

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO
TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO

NOME: PEDRO ERNESTO GONÇALVES DAMASCENO
ORIENTADOR: PROF. RENATO PEQUENO



PROJETO NOVA BOA VISTA

UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO SUSTENTÁVEL

EM ÁREAS DE RISCO



MÓDULO I:

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA
CONTEXTUALIZAÇÃO – RIO COCÓ

Fortaleza, 01/02/04



Com Ordem e com Tempo, encontra-
se o segredo de fazer tudo e tudo
fazer bem.

Pitágoras.

FAVELA: CIDADE REAL

Autor: Pedro Ernesto

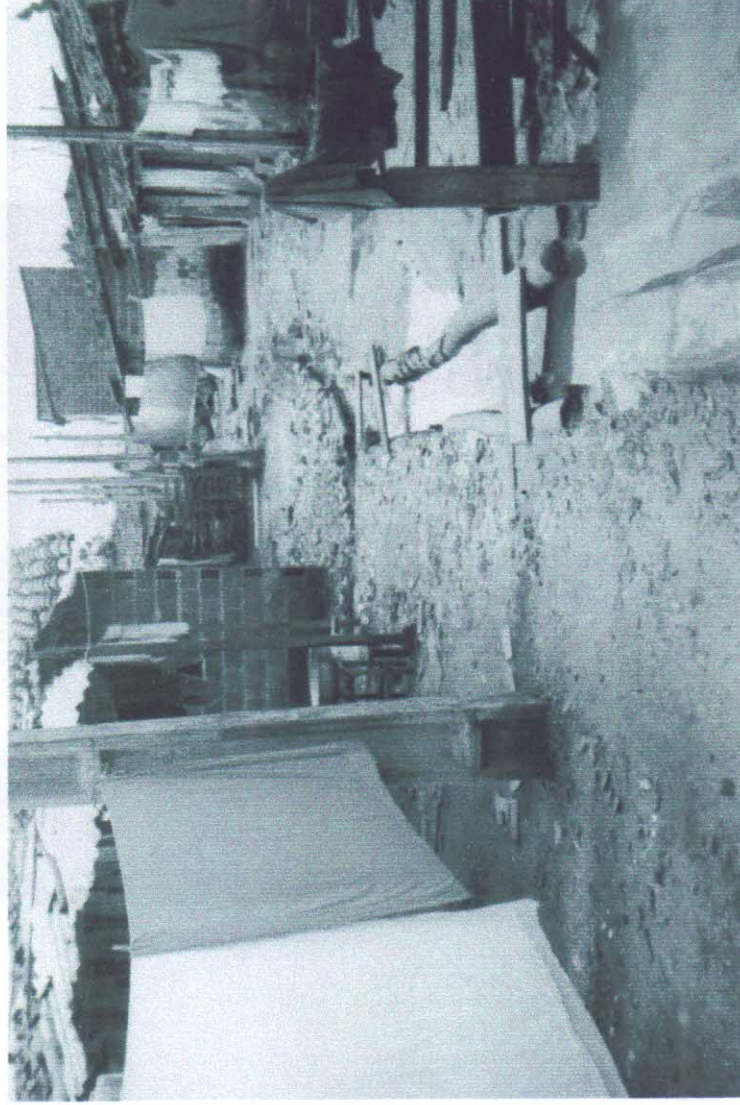
Favela - Cidade Real
não aos olhos da gente
que apenas vive no reino
da encantada Cidade Legal

Mas quando as águas inundam
vem do abismo do fundo
toda a miséria do mundo
que, de dor, aos olhos fecundam.

Não é a dor que fere o corpo
mas a dor ao coração que punge
diante de tal fato e de má sorte
não nos faz sentir menos torpes

Não é por demais a revolta:
pela desesperança dos fracos
ou pela arrogância dos fortes
que dizem: eu posso e não faço

É de tal sorte a miséria
que fere qual lança nos flancos
na pele dos negros e brancos
que nos faz sentir uma pilhéria



Barracos imundos - que triste
é a vida na escuridão urbana
seja por fraqueza humana
ou por não ter quem lhe assiste

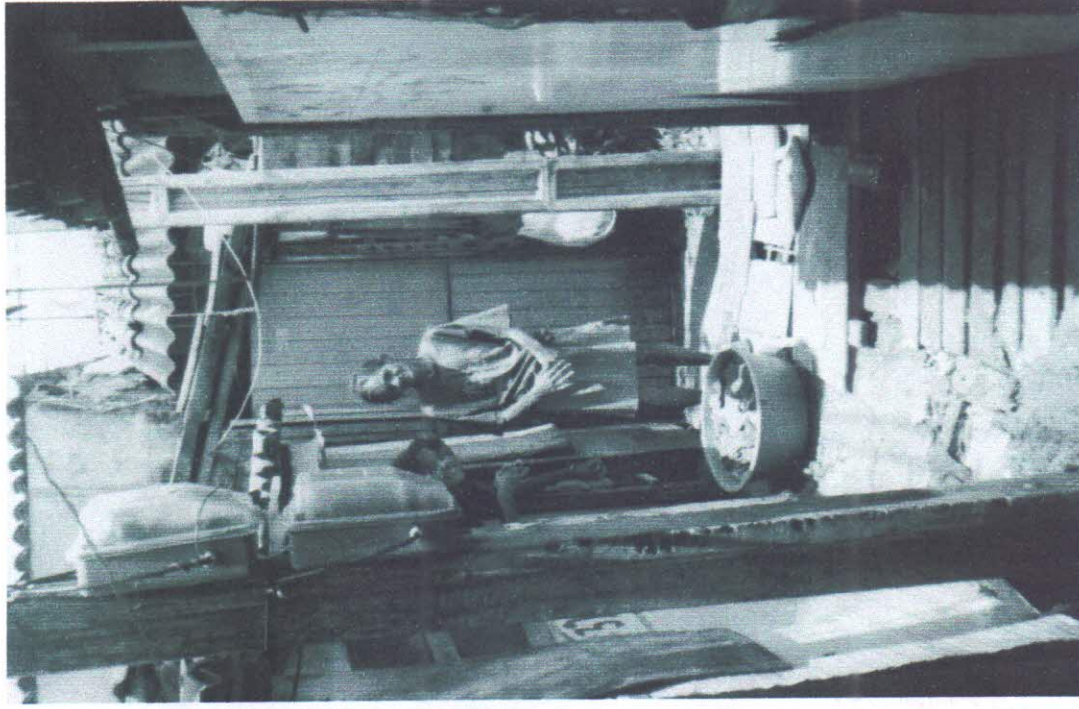
Vila miséria, solidão medonha
não ter amparo da gente
que se faz douto ou crente
mas que lhe cala a vergonha

Não ter coragem de ver
o que nem todos desejam
mas por que todos almejam
se nem querem todos fazer?

Ajudar a quem nem sonha que tem
consolar a quem não ganha
nem com todo ferro ou barganha
é capaz de ganhar um vintém

Favela - que palavra tão dura!!
qual o nosso sentir e pesar
de uma palavra forte a escutar
e torná-la mais rica em brandura?

Não é a palavra tão dura
que nos faz temer o seu nome
mas o temor da pobreza e da fome
presente em toda criatura

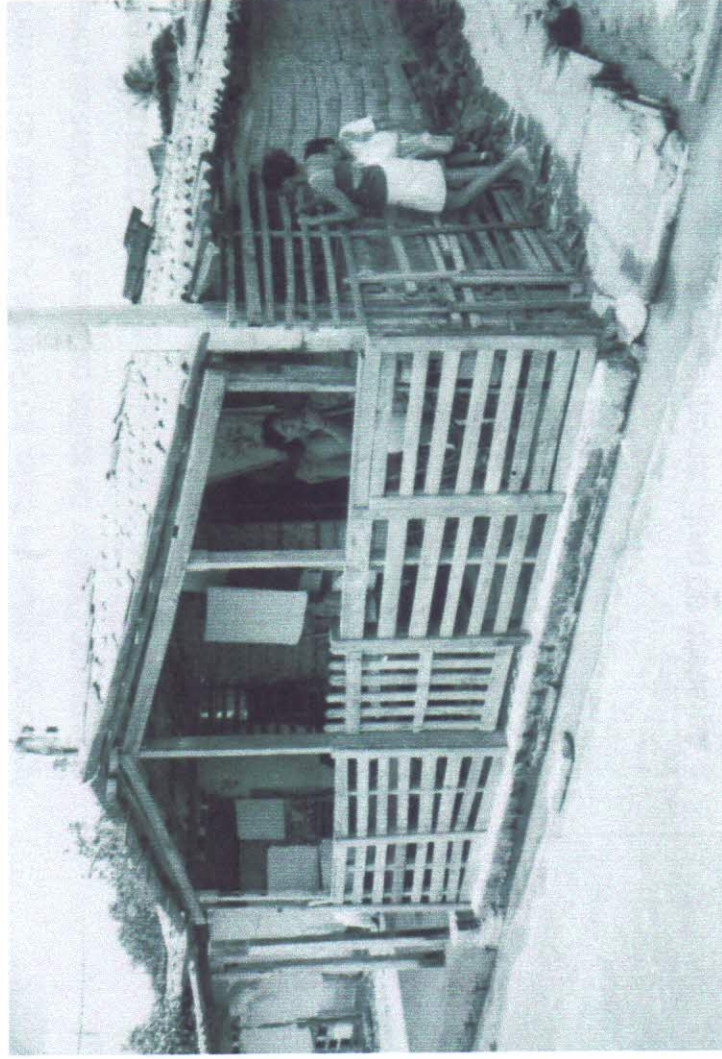


Sem educação e alegria
o que esperar de um pimpolho
que em sua vida, um trambolho
só o fez sofrer - não queria

Que esperar de um adulto discrente
sem consolo, comida, nem teto
- mal conhece um arquiteto
e menos ainda uma casa decente?

Ao mundo não vamos mudar
nem seremos da vida, o arauto
podemos começar como incauto
ou até mesmo deixar de lutar

Mas se um de nós - a pensar
como quem abre a garganta e diz:
Liberdade - este é o meu país
Dignidade - esta é a minha glória
vamos fazer deste triste mundo:
um mundo melhor pra morar
- essa é a nossa grande vitória.



Agradeço, antes de tudo, ao Grande Arquiteto do Universo,
e Supremo Criador de todos os seres e de todas as coisas.

Agradeço aos meus pais:

Cel. Manoel Damasceno de Souza

Eva Nina Gonçalves Damasceno,

pela infinita paciência, compreensão
e dedicação que sempre demonstraram por sua família.

Agradeço ao meu irmão Paulo Estevão, por me auxiliar
nos conhecimentos de informática.

Agradeço aos professores da Casa que nos complementaram
cada um com seus ensinamentos acadêmicos
e experiências pessoais.

Agradeço ao prof. Lemenhe por nos dar os fundamentos
e os princípios da Ciência Urbanística.

Agradeço ao meu orientador, o Prof. Renato Pequeno,
Por sua paciência, dedicação e profissionalismo
no decurso de todo o desenvolvimento do TFG.

SUMÁRIO

I. PROLEGÔMENOS, 09	1.2.2. Definições Oficiais (Comissão Brundtland e ECO 92), 28
II. METODOLOGIA DO TRABALHO, 15	1.3. O PAPEL DA ONU E DOS ATORES NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 29
III. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA, 17	1.4. A AGENDA 21 GLOBAL, 30
1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NOS ASSENTAMENTOS HUMANOS, 17	1.5. A AGENDA 21 NACIONAL, 32
1.1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA, 17	1.6. A NOVA CULTURA DA SUSTENTABILIDADE: GESTÃO DEMOCRÁTICA DAS CIDADES, 33
1.2. DEFINIÇÕES E ELEMENTOS DA SUSTENTABILIDADE, 18	1.7. AS CIDADES SUSTENTÁVEIS, 36
1.2.1. Segundo Fritjof Capra, 18	1.8. O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA ESCALA DOS ASSENTAMENTOS HUMANOS, 39
1.2.1.1. Apresentação, 18	1.9. CONSIDERAÇÕES FINAIS, 42
1.2.1.2. Introdução, 19	2. URBANIZAÇÃO E METROPOLIZAÇÃO, 44
1.2.1.3. Interdependência, 20	2.1. INTRODUÇÃO E URBANIZAÇÃO NA AMÉRICA LATINA, 44
1.2.1.4. Reciclagem, 21	2.2. URBANIZAÇÃO E CIDADE, 46
1.2.1.5. Parceria, 22	2.3. CONURBAÇÃO E METROPOLIZAÇÃO, 47
1.2.1.6. Flexibilidade, 24	2.4. CARACTERÍSTICAS DA METRÓPOLE E DOS AGRUPAMENTOS HUMANOS, 48
1.2.1.7. Diversidade, 25	2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS, 50
1.2.1.8. Epílogo, 27	
1.2.1.9. Considerações Finais sobre as Idéias de Capra, 27	

3.	URBANIZAÇÃO NO BRASIL, 51		
3.1.	INTRODUÇÃO, 51	6.1.	INTRODUÇÃO: CRITÉRIOS DE SUB-NORMALIDADE HABITACIONAL, 78
3.2.	BREVE HISTÓRICO DA URBANIZAÇÃO NO BRASIL, 52	6.2.	CARACTERÍSTICAS E DEFINIÇÃO GERAL DAS HABITAÇÕES SUB-NORMAIS, 80
3.2.1.	Período Colonial até 1930: Ciclos Econômicos, 52	6.3.	CLASSIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS, 81
3.2.2.	Após 1930: Industrialização, 53	6.3.1.	Introdução, 81
3.3.	REDE URBANA BRASILEIRA ATUAL, 56	6.3.2.	Favelas, 81
3.4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS, 57	6.3.3.	Cortijos, 84
4.	O PROBLEMA DA FALTA DE MORADIA, 58	6.3.4.	Loteamentos Periféricos, 85
4.1.	INTRODUÇÃO, 58	6.3.5.	Áreas de Risco, 86
4.2.	A FALTA DE MORADIA NO BRASIL, 59	6.3.6.	Conjuntos Habitacionais, 86
4.3.	DEFINIÇÕES E CATEGORIAS HABITACIONAIS, 63	6.4.	TIPOS DE INTERVENÇÃO NAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS, 88
4.4.	QUADRO SOBRE DEFICIT HABITACIONAL NO BRASIL, 64	6.4.1.	Introdução, 88
5.	EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS NO PERÍODO (1930-2002), 70	6.4.2.	Para as Favelas em geral, 88
5.1.	INTRODUÇÃO E HISTÓRICO NO BRASIL, 70	6.4.2.1.	Regularização Fundiária, 88
5.2.	BREVE HISTÓRICO DA FAVELIZAÇÃO EM FORTALEZA, 75	6.4.2.2.	Plano de Urbanização, 89
5.3.	CONSIDERAÇÕES FINAIS, 77	6.4.3.	Para os Cortijos, 91
6.	TIPOS DE HABITAÇÕES PRECÁRIAS NO BRASIL, 78	6.4.4.	Para os Loteamentos Periféricos, 91
		6.4.5.	Para os Conjuntos Habitacionais, 92
		6.4.6.	Zonas Especiais de Interesse Social (ZIES), 93

6.5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS, 94	9.	PROGRAMAS HABITACIONAIS EM FORTALEZA, 113
7.	TIPOS DE MORADIA PRECÁRIA EM FORTALEZA, 95	9.1.	INTRODUÇÃO, 113
7.1.	APRESENTAÇÃO, 95	9.2.	PROGRAMAS ESTADUAIS – ESTUDO DE CASO: PROAFA, 113
7.2.	DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS EM FORTALEZA, 96	9.3.	PROGRAMAS MUNICIPAIS – ESTUDO DE CASO: COMHAB, 115
7.3.	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO UTILIZADOS NAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS, 97	9.4.	PROGRAMAS DE ENTIDADES CIVIS – ESTUDO DE CASOS: “PLANO DE HABITAÇÃO POPULAR” E “PROJETO NOVO BOM SUCESSO”, 117
7.4.	TIPOLOGIAS DAS HABITAÇÕES DE BAIXA RENDA EM FORTALEZA, 98	9.5.	INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS RELACIONADOS À QUESTÃO HABITACIONAL, 121
7.5.	INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS, 99	9.6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS E TABELAS DE PROGRAMAS DE HABITAÇÃO POPULAR, 123
7.6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS, 101	10.	ESTUDO DAS ÁREAS DE RISCO, 133
8.	POLÍTICAS HABITACIONAIS NO BRASIL (1920 – 2003), 106	10.1.	INTRODUÇÃO: CONCEITO DE RISCO, 133
8.1.	INTRODUÇÃO, 106	10.2.	RISCO AMBIENTAL X IMPACTO AMBIENTAL, 135
8.2.	PERÍODO 1920 – 1945, 106	10.3.	BREVE HISTÓRICO DAS INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE RISCO, 136
8.3.	PERÍODO 1945 – 1964, 107	10.4.	CONCEITO DE ÁREAS DE RISCO, 138
8.4.	PERÍODO 1964 – 1986 (A IMPORTÂNCIA DO BNH), 108	10.5.	INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE RISCO, 138
8.5.	PERÍODO 1987 ATÉ OS DIAS ATUAIS (CEF E AGÊNCIAS INTERNACIONAIS DE FINANCIAMENTO), 110	10.6.	TIPOS DE RISCO, 139
8.6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS, 112	10.7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS, 140

11. ÁREAS DE RISCO EM FORTALEZA, 141

- 11.1. INTRODUÇÃO, 141
- 11.2. CONCEITUAÇÃO E DEFINIÇÕES, 142
- 11.3. CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS, 146
- 11.4. PROPOSTAS GERAIS DE INTERVENÇÃO NAS ÁREAS DE RISCO, 148
- 11.5. PROGRAMAS GERAIS DE INTERVENÇÃO JÁ ADOTADOS, 150
- 11.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA, 153

IV. CONTEXTUALIZAÇÃO, 154

1. ESTUDO DA BACIA HIDROGRÁFICA

DO RIO COCÓ, 154

- 1.1. INTRODUÇÃO, 154
- 1.2. CLASSIFICAÇÃO DAS BACIAS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA, 155
- 1.3. RELAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS COM AS ÁREAS DE RISCO DE FORTALEZA, 155
- 1.4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BACIA DO RIO COCÓ, 157
- 1.5. CARACTERIZAÇÃO DO RIO COCÓ, 158

- 1.6. PONTOS DE DEGRADAÇÃO, 160
- 1.7. RELAÇÃO DO RIO COCÓ COM AS ÁREAS DE RISCO DE FORTALEZA, 166
- 1.8. MEDIDAS MITIGADORAS, 170
- 1.9. CONSIDERAÇÕES FINAIS, 173

V. DIAGNÓSTICO, 174

1. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ENTORNO

– MACROESCALA, 174

- 1.1. INTRODUÇÃO, 174
- 1.2. DEFINIÇÃO DA ÁREA DE ENTORNO, 175
- 1.3. CRITÉRIOS DE ANÁLISE, 177
- 1.4. SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE, 178
 - 1.4.1. Apresentação, 178
 - 1.4.2. Balão de Alimentação, 179
 - 1.4.3. Vias Arteriais: Alberto Craveiro e Paulino Rocha, 180
 - 1.4.4. Via Expressa: BR-116, 181
 - 1.4.5. Via Expressa: equipamentos, 182
 - 1.4.6. Problemas de Integração do Sistema Viário, 183
- 1.5. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO URBANO, 184

1.5.1. Uso Habitacional, 184	2.1.1. Definição da área de estudo / intervenção, 205
1.5.1.1. Uso Residencial Multifamiliar, 185	2.1.2. Critério de Análise da Área de Estudo / Intervenção, 207
1.5.1.2. Uso Residencial Unifamiliar, 187	2.2. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS, 209
1.5.1.3. Habitações Precárias, 188	2.2.1. Introdução, 209
1.5.1.4. Vazios Urbanos, 189	2.2.2. Divisão da População por Rendimento Médio Mensal em cada Setor, 209
1.5.2. Uso Comercial, 192	2.2.3. Distribuição por Sexo quanto ao Rendimento Médio Mensal, 210
1.5.3. Uso Institucional, 195	2.3. QUESTÃO DA MORADIA E FUNDIÁRIA, 211
1.6. RELAÇÃO COM A BACIA DO RIO COCÓ, 199	2.3.1. Introdução, 211
1.6.2. Apresentação Geral, 199	2.3.2. Divisão da População por Categoria de Domicílio, 212
1.6.3. Relação com o Açuê Uirapuru e o Riacho Mata-Galinha, 200	2.3.3. Distribuição da População por Sexo em cada Domicílio, 213
1.6.4. Relação com o Rio Cocó, 200	2.3.4. Tipos de Domicílios Particulares Permanentes, 214
1.7. VEGETAÇÃO NA ÁREA DE ENTORNO, 201	2.3.5. Distribuição da População por Condição de Moradia, 214
1.8. DEGRADAÇÃO NA ÁREA DE ENTORNO, 202	2.3.6. Número de Banheiros por Domicílio Particular Permanente, 215
1.8.2. O problema dos Aterramentos, 202	
1.8.3. Relação com os 21 Pontos de Degradação do Rio Cocó, 202	
1.9. CONSIDERAÇÕES FINAIS, 204	
2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA DE ESTUDO – MESOESCALA, 205	
2.1. INTRODUÇÃO, 205	

2.4.	MORFOLOGIA URBANA, 216		
2.4.1.	Introdução, 216		
2.4.2.	Quadras, 216		
2.4.3.	Relação entre Lotes e Quadras, 216		
2.4.4.	Topografia, 216		
2.5.	TOPOGRAFIA, 217		
2.6.	INFRA-ESTRUTURA URBANA E EQUIPAMENTOS SOCIAIS, 221		
2.6.1.	Abastecimento de Água, 221		
2.6.2.	Condições de Lançamento do Esgoto Doméstico, 222		
2.6.3.	Destino do Lixo, 223		
2.6.4.	Considerações Finais, 225		
2.7.	SISTEMA VIÁRIO E MEIOS DE TRANSPORTE, 226		
2.7.1.	Introdução, 226		
2.7.2.	Hierarquia das Vias, 226		
2.7.3.	Caracterização das Vias, 228		
2.7.3.1.	Vias Locais, 228		
2.7.3.2.	Travessas, 229		
2.7.3.3.	Vielas de Circulação de Pedestres, 236		
2.7.4.	Problemas de Circulação, 240		
2.7.5.	Considerações Finais, 241		
2.8.	SISTEMA DE ESPAÇOS LIVRES E ÁREAS VERDES, 242		
2.9.	CONFLITOS DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO, 244		
2.10.	MARCAS DE DEGRADAÇÃO AMBIENTAL, 245		
2.11.	CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O DIAGNÓSTICO DA BOA VISTA, 247		
3.	DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS DE RISCO – MICROESCALA, 249		
3.1.	INTRODUÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE RISCO, 249		
3.2.	RELAÇÃO COM OS SETORES CENSITÁRIOS, 250		
3.3.	CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS ÁREAS DE RISCO, 250		
3.3.1.	Aspectos Gerais, 250		
3.3.2.	Aspectos Sociais, 252		
3.3.2.1.	Procedência da População, 252		
3.3.2.2.	Faixa Etária da População, 253		
3.3.2.3.	Grau de Escolaridade, 254		

3.3.2.4.	Situação do Chefe de Família, 255	1.3.	ÁREAS A SEREM REMOVIDAS E VAZIO A SEREM OCUPADOS, 281
3.3.2.5.	Desenvolvimento Social, 257	1.4.	IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS DE OCUPAÇÃO, 283
3.3.2.6.	Nível de Participação da Comunidade, 258	1.4.1.	Caracterização, 283
3.3.3.	Habitabilidade, 259	1.4.2.	Critérios para Escolha das duas Áreas de Ocupação, 285
3.3.3.1.	Características Gerais, 259	1.5.	DIRETRIZES GERAIS, 285
3.3.3.2.	Materiais e Sistemas Construtivos, 260	1.6.	DIRETRIZES ESPECÍFICAS, 286
3.3.3.3.	Condições do Banheiro, 265	1.6.1.	Para as Áreas de Ocupação Irregular, 286
3.3.4.	Infra-Estrutura (Serviços Públicos), 266	1.6.2.	Para a Área de Ocupação I, 287
3.3.5.	Meio de Transporte Utilizado, 267	1.6.3.	Para a Área de Ocupação II, 287
3.3.6.	Relação com o Rio Cocó, 268	1.7.	PLANO GERAL DE OCUPAÇÃO, 288
3.4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS, 270	1.7.1.	Partido Urbanístico, 288
		1.7.2.	Sistema Viário, 289
		1.7.2.1.	Introdução, 289
		1.7.2.2.	Via Arterial, 289
		1.7.2.3.	Via Paisagística, 289
		1.7.2.4.	Via Institucional, 291
		1.7.2.5.	Vias Internas, 291
		1.7.2.6.	Vias Limitrofes, 293
		1.7.2.7.	Vias de Pedestres, 293
		1.7.2.8.	Passagens de Pedestres, 296
4.	SÍNTESE DIAGNÓSTICA, 271		
VI.	PROPOSTA DO TRABALHO FINAL DE GRADUAÇÃO, 279		
1.	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NAS ÁREAS DE RISCO DA BOA VISTA, 279		
1.1.	INTRODUÇÃO, 279		
1.2.	APRESENTAÇÃO GERAL DOS TÓPICOS, 279		

1.7.3. Uso e Ocupação do Solo Urbano, 301	1.7.7. Tipologias Habitacionais, 315
1.7.3.1. Introdução, 301	1.7.8. Habitações Coletivas de Interesse Social, 318
1.7.3.2. Uso Habitacional, 301	1.7.9. Sistema Construtivo Adotado, 318
1.7.3.3. Uso Institucional, 301	1.7.10. Caracterização dos Loteamentos, 319
1.7.3.4. Uso Comercial / Misto, 304	1.7.11. Cronograma das Etapas de Execução, 330
1.7.3.5. Uso Especial, 306	1.7.12. Considerações Finais sobre a Proposta, 332
1.7.3.6. Considerações Finais, 306	1.8. PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
1.7.4. Sistema de Espaços Livres e Áreas Verdes, 307	DA COMUNIDADE, 333
1.7.4.1. Introdução: paisagismo proposto, 307	1.8.1. Introdução, 333
1.7.4.2. Caracterização dos Espaços Livres, 309	1.8.2. Objetivo Geral, 334
1.7.4.3. Caracterização das Áreas Verdes, 310	1.8.3. Os Atores e suas Atribuições na Proposta, 334
1.7.5. Adequação aos Serviços de Infra-Estrutura, 312	1.8.4. Linhas Estratégicas, 335
1.7.5.1. Transporte Público, 312	1.8.5. Modelo do Estatuto da Associação Nova Boa Vista, 339
1.7.5.2. Coleta de Lixo, 312	VII. CONCLUSÃO FINAL, 344
1.7.5.3. Serviços de Entrega de Correspondência, 313	VIII. BIBLIOGRAFIA, 348
1.7.5.4. Serviço de Água e Esgoto, 313	IX – XIII. ANEXOS
1.7.5.5. Acesso de Ambulâncias, Carros de Bombeiros e Viaturas, 313	
1.7.6. Tipologias dos Lotes, 313	

I – PROLEGÔMENOS

Conforme o título: **Proposta de Intervenção Sustentável em Áreas de Risco**, o trabalho consiste num projeto urbanístico-habitacional e de desenvolvimento sustentável para uma comunidade de habitações precárias, situada em área de risco às margens do Rio Cocó, nos bairros **Dias Macedo / Castelo / Mata Galinha**, numa região mais conhecida popularmente como **Boa Vista**.

Ele é voltado para duas linhas básicas: **Intervenção em Áreas de Risco e Desenvolvimento Sustentável**, uma vez que não basta apenas o projeto habitacional em si sem a contrapartida em termos de desenvolvimento social e ambiental. De outra forma, como os moradores teriam condições de arcar com as despesas referentes às suas necessidades básicas (alimentação, educação e lazer) e aos custos relativos à manutenção dos serviços públicos (água, luz, telefone, etc) sem um programa mínimo de geração de renda?

Por outro lado, é necessário inserir a comunidade dentro de um contexto ecológico de tal forma que possam interagir com o meio, seja por meio de atividades de lazer, seja por meio da preservação e

educação ambiental. Esse é um ponto por demais importante, pois se conseguirmos alcançar a sustentabilidade em nível local, em nível macro-ecológico, essa consciência será herdada para as gerações futuras, repercutindo numa consciência coletiva que abrangerá diversos setores da sociedade. Pelo menos é o que se espera de um programa de tal natureza.



Por que a Boa Vista foi escolhida como área de intervenção?

Primeiramente, porque ela apresenta um paradoxo: situa-se num setor privilegiado de Fortaleza, com um sistema viário bastante estruturado e próximo a equipamentos institucionais de grande influência na cidade, a exemplo do próprio Castelo e do Aeroporto Internacional Pinto Martins. E, ao mesmo tempo, é uma região relegada ao descaso das autoridades, pois, em conformidade com as entrevistas locais, muitos foram os pedidos de intervenção e soluções para as comunidades locais, e o que receberam em troca foram apenas “promessas de políticos”.

Em **segundo lugar**, o fato de se localizar às margens do Rio Cocó representa outro paradoxo, pois é o rio que mais recebe investimentos oficiais com fins de preservação ambiental, porém dissociado da realidade das comunidades ribeirinhas.

Um **terceiro e último ponto** refere-se a uma oportunidade para que o estudante, candidato a arquiteto, possa apontar soluções de caráter social e não apenas visando à renovação e requalificação urbana de um determinado trecho da cidade. É um trabalho, ao mesmo tempo, extenuante e complexo, abrangente e gratificante: extenuante pelo esforço requerido, complexo pelas muitas variáveis que devem ser articuladas na realização do projeto, abrangente por envolver diversos níveis de compreensão e gratificante pela sensação de “dever cumprido”, mesmo que o trabalho em si tenha ficado aquém do que se esperava, pois tenho consciência das limitações inerentes ao próprio trabalho. Quais foram essas limitações?

Primeiramente, a minha falta de domínio em relação a ferramentas gráficas importantes tais como AutoCAD 3D, Corel Draw ou 3D Studio, não me deu possibilidades de representar o projeto de uma forma mais “amigável” ou mais próxima do real

como eu mesmo gostaria. Tive que contrabalançar essa deficiência com o uso abundante de croquis e pranchas com plantas, cortes e vistas que mostrassem todas as facetas possíveis do projeto como um todo, tanto no plano urbanístico, quanto na parte habitacional. Evidentemente isso não se constitui um demérito à minha própria pessoa, pois quem projeta é o arquiteto e não a ferramenta que ele usa. A título de exemplo: um escritor vai se tornar melhor nas palavras simplesmente por trocar a caneta por um computador? Obviamente que não. As palavras são as mesmas, assim como os projetos são os mesmos, seja para quem usa a prancheta, seja para quem usa o CAD. Digo isso apenas para me antecipar às possíveis críticas que possam ser feitas em relação à apresentação gráfica do trabalho. Por outro lado devemos ter em mente que o TFG NÃO É O MELHOR DOS NOSSOS TRABALHOS, MAS O PRIMEIRO DELES !!!



Sobre a questão habitacional, certa vez alguém falou por aí que ela era considerada nos meios acadêmicos como uma coisa muito “romântica”, no sentido de que os moradores das comunidades pobres precisam da ajuda dos arquitetos para

“resolução de todos os seus problemas”. E os arquitetos surgem como “salvadores da pátria” para eles. Talvez sejamos um pouco utópicos ou salvacionistas nesse sentido. No entanto, se podemos usar nossas potencialidades para projetarmos um museu, um “shopping center”, uma residência, um hospital, um banco, um ambiente de uma casa ou até mesmo um mobiliário, por que não estendermos nossas possibilidades de atuação para aqueles que mal conhecem qual é a função de um arquiteto?

Não se trata de comparar projetos entre si, seja na escala da cidade, do edifício ou do objeto, mas de diversificarmos nossa capacidade de criar soluções para problemas e necessidades de caráter espacial, social e ecológico.

Eu particularmente considero que um projeto habitacional é um desafio para qualquer arquiteto, pois quem sabe projetar com poucos recursos disponíveis, terá maior experiência e criatividade para lidar com mais recursos à disposição, pelo menos essa é a minha opinião.

Um outro desafio é o saber projetar uma habitação de interesse social da maneira mais simples possível sem, contudo, abrir mão da qualidade espacial e da estética. De outra forma seria o mesmo que

fazer múltiplas cópias de uma mesma unidade, sem considerar a realidade local, como é praxe em muitos programas habitacionais.

Em uma entrevista ao “site” da revista “Caros Amigos”, o arquiteto Oscar Niemeyer disse que não gostava dos projetos habitacionais por causa de sua estética, e que o ideal seria que todos pudessem viver em casas tão belas quanto às dos moradores mais abastados.

Devemos concordar com isso, já que Oscar Niemeyer também era um grande humanista, além de um brilhante arquiteto. No mundo das idéias e das boas intenções tudo é possível, mas no plano material há limitações de todos os tipos, principalmente as de caráter econômico. E, portanto, como não se pode oferecer a um morador de poucos recursos aquilo que está além de seu poder aquisitivo, podemos lhe oferecer o mínimo básico de moradia - pelo menos em projeto.

Por outro lado, as mais modernas tecnologias construtivas podem ser aplicadas também em projetos habitacionais, como é o caso das estruturas metálicas e os pré-moldados que permitem uma maior racionalização no processo de construção das casas populares.



Sobre a estrutura do trabalho em si, ela se divide em várias partes voltadas para o problema habitacional como um todo até o desenvolvimento do projeto como finalidade básica.

Ela se distribui em níveis hierárquicos, identificados por suas cores, da seguinte forma:

- Nível 1 (cinza azulado) – Partes do trabalho;
- Nível 2 (vermelho escuro) – Capítulos;
- Nível 3 (azul pálido) – Tópicos;
- Nível 4 (turquesa claro) – Sub-tópicos;
- Nível 5 (verde claro) – Itens.

As partes do trabalho, representados por números romanos, caracterizam suas unidades semânticas com objetivos voltados para o seu desenvolvimento como um todo. Os capítulos representam as unidades de cada parte, partindo-se sempre de uma escala maior ou abstrata para um nível de realidade mais concreta ou menor. Os tópicos e sub-tópicos representam a estrutura lógica de cada capítulo, com a finalidade de ajudar em sua compreensão. Por fim, temos os itens, que são exemplificações ou casos particulares inerentes a cada sub-tópico.

Semanticamente, o trabalho se divide da seguinte maneira:

- **Fundamentação teórica** – através da qual são elaborados textos, gráficos e figuras que estabelecem uma base teórica relacionada com o tema do trabalho, partindo desde o nível mais abstrato, que trata sobre a sustentabilidade, depois versando sobre a urbanização como um todo, a problemática das habitações precárias no geral, os programas habitacionais adotados e, por último, um estudo abreviado sobre áreas de risco, tanto em nível geral como no caso particular de Fortaleza.
- **Contextualização** – nesta parte, será apresentado um rápido estudo sobre a Bacia do Rio Cocó e suas características, de tal forma que a área de estudo fique contextualizada em seu aspecto ecológico. Essa parte difere um pouco de outros trabalhos por enfatizar o aspecto da degradação ambiental, e por relacionar com as áreas de risco de Fortaleza.
- **Diagnóstico** – Nesta fase é que se estabelece a relação da área de estudo / intervenção com a cidade e o contexto geográfico em que se situa, além de identificar as variáveis qualitativas e quantitativas referentes à

realidade da população local. São estudos preliminares que abordam uma análise em três escalas: **Macroescala** - nível da área de influência, cujos limites serão definidos posteriormente. **Mesoescala**: nível da área de estudo (Boa Vista). **Microescala**: nível das áreas de risco da Boa vista (intervenção). Por último é apresentada uma síntese diagnóstica das três escalas anteriores.

- **Proposta** – é a parte em que se estabelece um conjunto de soluções urbanísticas para as comunidades das áreas de risco, soluções ambientais para a recuperação das áreas degradadas e sugestões para o desenvolvimento sustentável do novo assentamento. As três propostas devem se articular de tal modo que a comunidade seja o principal agente de participação, seja atuando em regime de mutirão, seja como elemento de preservação da mata nativa, dos espaços livres e dos equipamentos do projeto.



A respeito do capítulo sobre o desenvolvimento sustentável, é necessário esclarecer que se trata apenas de uma sugestão entre muitas, posto que foi elaborado por minha própria pessoa, baseando-me em modelos alheios, nos princípios da Agenda 21 e principalmente em minha própria “imaginação de escritor”. Sou de opinião, contudo, que as soluções sempre devem ser tomadas em conjunto, contando com a participação da comunidade através de audiências, assembleias e reuniões. Quis apenas dar minha contribuição pessoal e nada mais.

Logo após a proposta de desenvolvimento sustentável, foi elaborado um modelo de estatuto para a nova comunidade que se formaria após a realização do projeto.

Não se trata evidentemente de um anexo qualquer ou de um assunto “para encher lingüiça” ou “por falta do que fazer” que tive a idéia de elaborar esse modelo de estatuto. Fi-lo pelo objetivo de “entrelaçar” ou “amarrar” a infra-estrutura do projeto urbanístico-habitacional com os princípios de uma comunidade sustentável. Trata-se de um documento que tem, como uma de suas metas, prevenir distorções tão recorrentes em conjuntos habitacionais, tais como a especulação imobiliária de alguns “moradores” que fazem de

suas casas, simples objetos de compra e venda e obter lucros indesejáveis com tais negociações.

Um outro objetivo básico do Estatuto é o de disciplinar a vida em comunidade com respeito à manutenção dos equipamentos do projeto e a relação com o ambiente natural. Seria uma espécie de “Agenda 21”, porém na escala do assentamento.



Para finalizar esse **Prolegômeno** (que significa um “prefácio longo” de acordo com o Dicionário Prático da Língua Portuguesa, Ed. Melhoramentos), gostaria de tecer mais algumas palavras: devido à extensão do trabalho, o grande volume de informações e dados podem tornar sua leitura um pouco cansativa ou até mesmo maçante. Reconheço que fui um pouco além das expectativas de um trabalho de graduação. Na verdade, ele tem as características de dois documentos: um projeto de graduação e uma monografia.

Tive a intenção, portanto, de sintetizar no documento básico todas as informações possíveis envolvendo a temática do trabalho: o **universo das habitações precárias**.

O uso de tabelas, gráficos, fotos e imagens foi realizado com o intuito de facilitar a compreensão do problema como um todo. Também foram incluídos alguns trechos de jornais locais para dar um aspecto mais “realista” e atualizado do tema em questão.

Assim sendo, não há necessidade de o trabalho ser lido de uma só vez, mas que suas partes isoladas possam ser aproveitadas de acordo com os interesses e necessidades de cada um.

Seja como objeto de pesquisa, seja como sugestão de projeto ou de idéias novas a problemas antigos, espera-se que o presente trabalho seja útil para os estudantes e professores da casa ou para os visitantes eventuais, e que tenha auxiliado no enriquecimento da comunidade acadêmica. Essa foi apenas uma forma de gratificar todos os recursos técnicos, humanos e financeiros, que foram aplicados pela universidade pública em geral, e pela UFC em particular, no decurso de minha formação acadêmica e profissional, haja vista as dificuldades e a carência que a universidade brasileira vem enfrentando nesses últimos anos.

O Autor.

II - METODOLOGIA DO TRABALHO

A metodologia do TFG consta das seguintes fases:

- 1) **Escolha da área de estudo / intervenção** - A definição da área resultou de uma constante troca de informações com o orientador; tomando, como base, estudos realizados pela Cáritas Arquidiocesana. Como resultado, ficou estabelecida uma das comunidades existentes numa área às margens do Rio Cocó, conhecida como Boa Vista.

- 2) **Pesquisa** - Foi realizada de leitura de livros, revistas especializadas, recortes de jornais, legislação específica, TFGs anteriores, teses de doutorado, etc. Também foi realizada pesquisa pela Internet para obtenção de textos, tabelas e informações técnicas oriundas de outros trabalhos. Os estudos e as informações referentes às fontes de pesquisa foram registrados e anotados em fichas de trabalho e leitura, e arquivados adequadamente em pastas e fichários.

Ocorreram visitas a órgãos públicos (IBGE, SEINF e SEMACE) com vistas à obtenção de fontes primárias. Também foi realizada consulta junto à Federação de Bairros e Favelas (FBFF) para obtenção de informações sobre política habitacional e áreas de risco. Todas as fontes primárias e secundárias serão enumeradas na Bibliografia do trabalho. Paralelamente a isso, grande parte do material de estudo foi fornecida pelo próprio orientador tais como Pesquisa LABHAB, planilhas dos setores censitários, pesquisa da Cáritas Arquidiocesana, livros, dossiê sobre áreas de risco, etc.

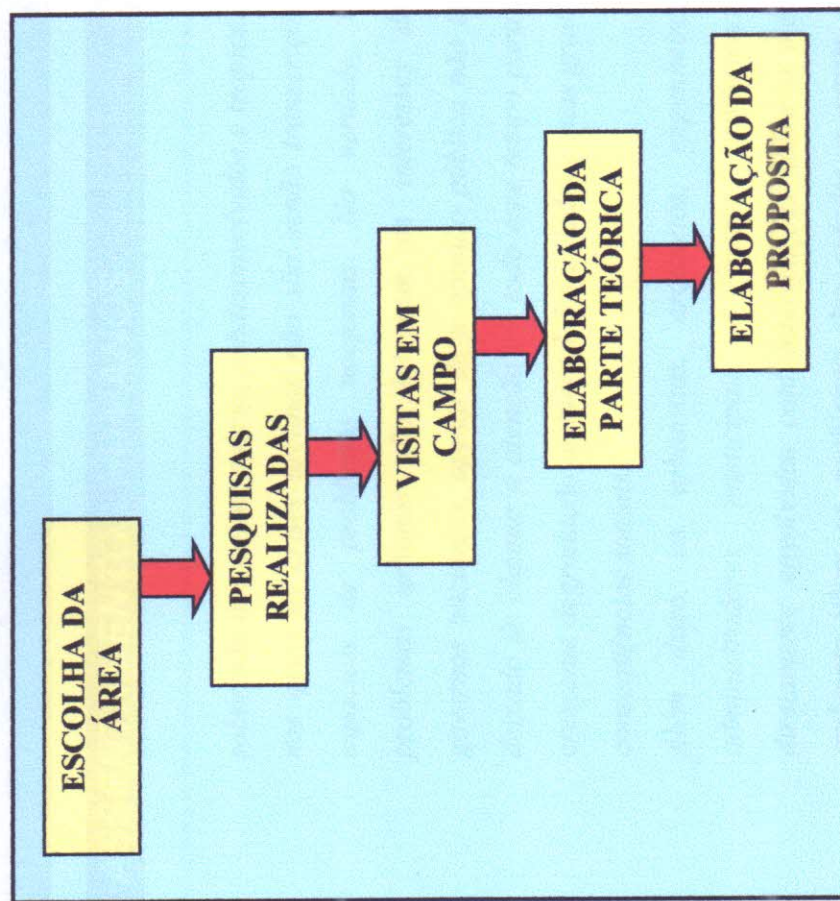
- 3) **Visitas** - Foram realizadas muitas visitas à área de estudo / intervenção para fazer apontamentos, anotações e entrevistas com moradores locais e um dos líderes comunitários. Foram realizadas exaustivas fotografias no local a título de ilustração gráfica e visualização do problema, juntamente com textos de

apoio. Um dos pontos que merecem destaque nas visitas foi o seu caráter temporal, pois no decorrer dos meses de chuva (fevereiro e março) o autor teve uma consciência maior sobre o problema das áreas de risco. Em algumas fotos fica evidente a diferença entre o “antes” e o “depois” das chuvas.

4) **Elaboração da parte teórica** – em que são apresentadas as idéias do autor sobre tudo que foi pesquisado e analisado, além de auxiliar como documento de pesquisa em virtude de inúmeras informações que são fornecidas em forma de gráficos, tabelas, fotografias e figuras.

5) **Elaboração da proposta** – auxiliado pelo orientador, o autor deste trabalho desenvolveu uma proposta urbanística que levasse em conta a proximidade com a antiga área de ocupação, os padrões de reassentamento popular definidos pela LUOS e a realidade sócio-econômica da população local, representando-a através de pranchas e croquis.

Temos, portanto, o esquema cronológico a seguir:



III - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NOS ASSENTAMENTOS HUMANOS.

1.1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

Antes de discorrermos sobre o conceito geral de sustentabilidade e sua aplicação nos assentamentos humanos, devemos fazer uma justificativa a respeito do tema, por se tratar de algo tão corrente no vocabulário de nossos dias. Dessa forma, vamos nos basear nas palavras de Eduardo Neira Alva, na parte introdutória do seu livro *Metrópoles (In)Sustentáveis*:

Vintes anos depois da conferência das Nações Unidas sobre os Assentamentos Humanos realizada em Vancouver / Canadá em 1976, a vida nas cidades do mundo continua se deteriorando. A ação internacional tem sido de muita pouca valia neste campo, mas talvez não haja razão para surpresa com a contínua deterioração ambiental urbana,

sobretudo nos países pobres, subdesenvolvidos e tropicais, nos quais as crises urbanas não são senão transcrições espaciais de problemas nacionais. Na verdade, os problemas urbanos não integram os interesses dos governos nacionais, apesar de a opinião pública não ter deixado de chamar a atenção em todo esse tempo para a crescente degradação ambiental das cidades e suas graves consequências sociais.

Além disso, os urbanistas, arquitetos, engenheiros, administradores municipais e outros profissionais diretamente envolvidos com intervenções sobre o meio ambiente vêem os problemas das cidades a partir de perspectivas parciais (transportes, construção de edifícios, moradias, saneamento básico etc), através das quais não é

possível encontrar soluções satisfatórias para problemas cujas raízes estão profundamente entrelaçadas.

A cidade é uma totalidade, e essa totalidade se apresenta como um fenômeno integrado, que não pode ser compreendido nem tratado de modo fragmentário. Ver e entender a cidade holisticamente, a partir da perspectiva do meio ambiente e dentro de uma concepção de desenvolvimento sustentável surgem como condição prévia para deter e reverter o enorme processo de degradação ambiental que pesa sobre a maior parte das cidades do planeta

Por conseguinte, a sustentabilidade surge como um conceito a ser desenvolvido nas próximas gerações no sentido de reverter o processo de degradação social e ambiental a que a humanidade impôs a si mesmo, pela ignorância em relação aos ciclos da natureza e pela sua ambição desmedida de progresso sem uma pré-avaliação de suas consequências. Resumidamente, (em concordância com o texto de Neira Alva) a sustentabilidade não é apenas uma questão de

planejamento urbano-ambiental, nem se reduz a variáveis de caráter técnico.

1.2. DEFINIÇÕES E ELEMENTOS DA SUSTENTABILIDADE.

1.2.1. Segundo Fritjof Capra

1.2.1.1. Apresentação

Dentre as diversas definições envolvendo o termo sustentabilidade, uma das mais claras e objetivas que nos parece foi proposta pelo físico austríaco Fritjof Capra. Autor de livros como “O Tao da Física” e “Ponto de Mutação” e um dos mentores da nova cultura mundial, ele faz uma brilhante comparação entre o **ecossistema** e as **comunidades humanas**, e que elas diferem entre si, em alguns aspectos que são próprios da natureza humana, por um lado, e ambiental, pelo outro.

Conforme o raciocínio de Capra, a sustentabilidade resulta da interação entre 5 elementos fundamentais: **interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidade**. Nota: as idéias de Capra estão enumeradas dos itens 1 ao 20. No final de cada tópico, o autor deste trabalho faz um breve comentário, para fins de análise crítica.

1.2.1.2. Introdução

1. 'Reconectar-se com a teia da vida significa construir, nutrir e educar comunidades sustentáveis, nas quais podemos satisfazer nossas aspirações e nossas necessidades sem diminuir as chances das gerações futuras. Para realizar essa tarefa, podemos aprender valiosas lições extraídas do estudo de ecossistemas, que são comunidades sustentáveis de plantas, de animais e de microorganismos. Para compreender essas lições, precisamos aprender os princípios básicos da ecologia. Precisamos nos tornar, por assim dizer, ecologicamente alfabetizados (Bateson, Gregory. 'Mind and

Nature: A Necessary Unity', Dutton, Nova York, 1979). Ser ecologicamente alfabetizado, ou 'eco-alfabetizado', significa entender os princípios de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas) e usar esses princípios para criar comunidades humanas sustentáveis. Precisamos revitalizar nossas comunidades - inclusive nossas comunidades educativas, comerciais e políticas - de modo que os princípios da ecologia se manifestem nelas como princípios de educação, de administração e de política (idem).

2. A teoria dos sistemas vivos discutida aqui fornece um arcabouço conceitual para o elo entre comunidades ecológicas e comunidades humanas. Ambas são sistemas vivos que exibem os mesmos princípios básicos de organização. São redes que organizacionalmente fechadas, mas abertas aos fluxos de energia e de recursos; suas estruturas são determinadas por suas histórias de mudanças estruturais; são inteligentes devido às dimensões cognitivas inerentes aos processos da vida.

3. Naturalmente, há muitas diferenças entre ecossistemas e comunidades humanas. Nos ecossistemas não existe

autopercepção, nem linguagem, nem consciência e nem cultura; portanto, neles não há justiça nem democracia; mas também não há cobiça nem desonestidade. Não podemos aprender algo sobre valores e fraquezas humanas a partir de ecossistemas. Mas o que podemos aprender, e devemos aprender com eles, é como viver de maneira sustentável. Durante mais de três bilhões de anos de evolução, os ecossistemas do planeta têm se organizado de maneiras sutis e complexas, a fim de maximizar a sustentabilidade. Essa sabedoria da natureza é a essência da eco-alfabetização.

4. Baseando-nos no entendimento dos ecossistemas como redes autopoieticas [Maturana e Varela] e como estruturas dissipativas [Prigogine], podemos formular um conjunto de princípios de organização que podem ser identificados como os princípios básicos da ecologia e utilizá-los como diretrizes para construir comunidades humanas sustentáveis.

Comentário: de acordo com o autor, eco-alfabetizar-se significa conhecer os princípios dos ecossistemas naturais a fim de aplicá-los nas comunidades humanas, sem ignorar que ambos

apresentam diferenças cruciais relacionados à cultura, linguagem e consciência, aspectos próprios da natureza humana. Dessa forma, a natureza não tem uma intenção de progredir - no sentido humano do termo - mas de se preservar, de conservar sua própria energia.

1.2.1.3. Interdependência

5. O primeiro desses princípios é a interdependência. Todos os membros de uma comunidade ecológica estão interligados numa vasta e intrincada rede de relações, a teia da vida. Eles derivam suas propriedades essenciais, e, na verdade, sua própria existência, de suas relações com outras coisas. A interdependência - a dependência mútua de todos os processos vitais dos organismos - é a natureza de todas as relações ecológicas. O comportamento de cada membro vivo do ecossistema depende do comportamento de muitos outros.

O sucesso da comunidade toda depende do sucesso de cada um de seus membros, enquanto o sucesso de cada membro depende do sucesso da comunidade como um todo.

6. Entender a interdependência ecológica significa entender relações. Isso determina as mudanças de percepção que são características do pensamento sistêmico - das partes para o todo, de objetos para relações, de conteúdo para padrão. Uma comunidade humana sustentável está ciente das múltiplas relações entre seus membros. Nutrir a comunidade significa nutrir essas relações.

7. O fato de que o padrão básico da vida é um padrão de rede significa que as relações entre os membros de uma comunidade ecológica são não-lineares, envolvendo múltiplos laços de realimentação. Cadeias lineares de causa e efeito existem muito raramente nos ecossistemas. Desse modo, uma perturbação não estará limitada a um único efeito, mas tem probabilidade de se espalhar em padrões cada vez mais amplos. Ela pode até mesmo ser amplificada por laços de realimentação interdependentes, capazes de obscurecer a fonte original da perturbação.

Comentário: Capra considera que as relações entre os elementos dentro de uma comunidade ecológica são tão importantes quanto os elementos em si, pois na natureza os processos ocorrem concomitante a outros processos em múltiplas relações de causa e efeito. Essa é a base do pensamento holístico que deve ser aplicado nas comunidades humanas.

1.2.1.4. Reciclagem

8. A natureza cíclica dos processos ecológicos é um importante princípio da ecologia. Os laços de realimentação dos ecossistemas são as vias ao longo das quais os nutrientes são continuamente reciclados. Sendo sistemas abertos, todos os organismos de um ecossistema produzem resíduos. Mas o que é resíduo para uma espécie é alimento para outra, de modo que o ecossistema como um todo permanece livre de resíduos. As comunidades de organismos têm evoluído dessa maneira ao longo de bilhões de anos, usando e reciclando continuamente as mesmas moléculas de minerais, de água e de ar.

9. Aqui, a lição para as comunidades humanas é óbvia. Um dos principais desacordos entre a economia e a ecologia deriva do fato de que a natureza é cíclica, enquanto nossos sistemas industriais são lineares. Nossas atividades comerciais extraem recursos, transformam-nos em produtos e em resíduos, e vendem os produtos para os consumidores, que descartam ainda mais resíduos depois de ter consumido os produtos. Os padrões sustentáveis de produção e de consumo precisam ser cíclicos, imitando os processos cíclicos da natureza. Para conseguir esses padrões cíclicos, precisamos replanejar num nível fundamental nossas atividades comerciais e nossa economia.

10. Os ecossistemas diferem dos organismos individuais pelo fato de que são, em grande medida (mas não completamente), sistemas fechados com relação ao fluxo de matéria, embora sejam abertos com relação ao fluxo de energia. A fonte básica desse fluxo de energia é o Sol. A energia solar, transformada em energia química pela fotossíntese das plantas verdes, aciona a maioria dos ciclos ecológicos. (...)

Comentário: chegamos a uma importante reflexão - a de que todos os nossos problemas ecológicos devem-se ao pensamento linear do homem moderno. Pagamos pelos erros e pela ignorância daqueles que não compreendiam os processos cíclicos da natureza e que não destinavam aos resíduos, a oportunidade de serem reaproveitados na mesma cadeia de produção e consumo.

1.2.1.5. Parceria

11. A parceria é uma característica essencial das comunidades sustentáveis. Num ecossistema, os intercâmbios cíclicos de energia e de recursos são sustentados por uma cooperação generalizada. Na verdade, vimos que, desde a criação das primeiras células nucleadas há mais de dois bilhões de anos, a vida na Terra tem prosseguido por intermédio de arranjos cada vez mais intrincados de cooperação e de coevolução. A parceria - a tendência para formar associações, para estabelecer ligações, para viver dentro de outro organismo e para cooperar - é um dos 'certificados de qualidade' da vida.

12. Nas comunidades humanas, parceria significa democracia e poder pessoal, pois cada membro da comunidade desempenha um papel importante. Combinando o princípio da parceria com a dinâmica da mudança e do desenvolvimento, também podemos utilizar o termo 'coevolução' de maneira metafórica nas comunidades humanas. À medida que uma parceria se processa, cada parceiro passa a entender melhor as necessidades dos outros.

Numa parceria verdadeira, confiante, ambos os parceiros aprendem e mudam - eles coevoluem. Aqui, mais uma vez, notamos a tensão básica entre o desafio da sustentabilidade ecológica e a maneira pela qual nossas sociedades atuais são estruturadas - a tensão entre economia e a ecologia. A economia enfatiza a competição, a expansão e a dominação; a ecologia enfatiza a cooperação, a conservação e a parceria.

13. Os princípios da ecologia mencionados até agora - a interdependência, o fluxo cíclico de recursos, a cooperação ou a parceria - são, todos eles, diferentes aspectos do mesmo padrão de organização. É desse modo que os ecossistemas se

organizam para maximizar a sustentabilidade. Uma vez que entendemos esse padrão, podemos fazer perguntas mais detalhadas. Por exemplo, qual é a elasticidade dessas comunidades ecológicas? Como reagem a perturbações externas? Essas questões nos levam a mais dois princípios da ecologia - flexibilidade e diversidade - que permitem que os ecossistemas sobrevivam a perturbações e se adaptem a condições mutáveis.

Comentário: a parceria representa uma alternativa ao sistema econômico atual, daí porque a formação de cooperativas de trabalho, fazendas coletivas e outras formas de organização comunitária que são regidas pelo seguinte princípio: todos trabalham de acordo com suas possibilidades e ganham de acordo com suas necessidades.

Deve-se, porém, fazer uma ressalva ao pensamento do autor - a competição, a luta pela sobrevivência, também faz parte da natureza e, muitas vezes, de forma mais cruel do que nas comunidades humanas. No entanto, mesmo essa competição obedece a um instinto de conservação da própria natureza, o que não ocorre nas sociedades

humanas, que tendem a se destruir. Daí porque a necessidade de leis, regulamentos e normas que devem disciplinar a vida em comum e ajudar o ser humano a sair do seu estado de embrutecimento e selvageria.

1.2.1.6. Flexibilidade

14. A flexibilidade de um ecossistema é uma consequência de seus múltiplos laços de realimentação, que tendem a levar o sistema de volta ao equilíbrio sempre que houver um desvio com relação à norma, devido a condições ambientais mutáveis. Por exemplo, se um verão inusitadamente quente resultar num aumento de crescimento de algas num lago, algumas espécies de peixes que se alimentam dessas algas podem prosperar e se proliferar mais, de modo que seu número aumente e eles comecem a exaurir a população das algas. Quando sua principal fonte de alimentos for reduzida, os peixes começarão a desaparecer. Com a queda da população dos peixes, as algas se recuperarão e voltarão a se expandir. Desse modo, a perturbação original gera uma

flutuação em torno de um laço de realimentação, o qual, finalmente, levará o sistema peixes/algas de volta ao equilíbrio.

15. Perturbações desse tipo acontecem o tempo todo, pois o meio ambiente está sempre mudando, o que leva a uma transformação contínua. Todas as variáveis que podemos observar num ecossistema - densidade populacional, disponibilidade de nutrientes, padrões meteorológicos, e assim por diante - sempre flutuam. É dessa maneira que os ecossistemas se mantêm num estado flexível, prontos para se adaptar a novas condições. A teia da vida é uma rede flexível e sempre flutuante. Quanto mais variáveis forem mantidas em flutuação, mais dinâmico será o sistema, maior será a sua flexibilidade e maior será sua capacidade para se adaptar. (...)

16. O princípio da flexibilidade também sugere uma estratégia correspondente para a resolução de conflitos. Em toda comunidade haverá, invariavelmente, contradições e conflitos, que não podem ser resolvidos em favor de um ou outro lado. Por exemplo, a comunidade precisará de

estabilidade e de mudança, de ordem e de liberdade, de tradição e de inovação. Esses conflitos inevitáveis são muito mais bem-resolvidos estabelecendo-se um equilíbrio dinâmico, em vez de decisões rígidas. A alfabetização ecológica inclui o conhecimento de que ambos os lados de um conflito podem ser importantes, dependendo do contexto, e que as contradições no âmbito de uma comunidade são sinais de sua diversidade e de sua vitalidade e, desse modo, contribuem para a viabilidade do sistema.

Comentário: os padrões variáveis da natureza nos indicam que a sociedade humana deve seguir um caminho semelhante - se quiser chegar ao nível de sustentabilidade. A história de humanidade tem-nos ensinado que aquelas sociedades que se afeiram às tradições do passado, tendem à estagnação ou ao isolamento. Por outro lado, as tradições são necessárias para a estabilidade moral, social e econômica de uma comunidade. Dessa forma, deve-se sempre escolher entre adotar ou abandonar uma determinada tradição em favor de seu crescimento. Um dos exemplos, que podemos destacar,

foi a adoção do “euro” pelos países da Comunidade Européia. Eles se abdicaram de suas moedas tradicionais em prol de um desenvolvimento em comum, o mesmo vai se dar em relação a uma constituição e parlamento únicos em um futuro breve.

1.2.1.7. Diversidade

17. Nos ecossistemas, o papel da diversidade está estreitamente ligado à estrutura em rede do sistema. Um ecossistema diversificado será flexível, pois contém muitas espécies com funções ecológicas sobrepostas que podem, parcialmente, substituir umas às outras. Quando uma determinada espécie é destruída por uma perturbação séria, de modo que um elo da rede seja quebrado, uma comunidade diversificada será capaz de sobreviver e de se reorganizar, pois outros elos da rede podem, pelo menos parcialmente, preencher a função da espécie destruída. Em outras palavras, quanto mais complexa for a rede, quanto mais complexo for o seu padrão de interconexões, mais elástica ela será.

18. Nos ecossistemas, a complexidade da rede é uma consequência da sua biodiversidade e, desse modo, uma comunidade ecológica diversificada é uma comunidade elástica. Nas comunidades humanas, a diversidade étnica e cultural pode desempenhar o mesmo papel. Diversidade significa muitas relações diferentes, muitas abordagens diferentes do mesmo problema. Uma comunidade diversificada é uma comunidade elástica, capaz de se adaptar a situações mutáveis.

19. No entanto, a diversidade só será uma vantagem estratégica se houver uma comunidade realmente vibrante, sustentada por uma teia de relações. Se a comunidade estiver fragmentada em grupos e em indivíduos isolados, a diversidade poderá, facilmente, tornar-se uma fonte de preconceitos e de atrito. Porém, se a comunidade estiver ciente da interdependência de todos os seus membros, a diversidade enriquecerá todas as relações e, desse modo, enriquecerá cada um dos seus membros, bem como a comunidade como um todo. Nessa comunidade, as

informações e as idéias fluem livremente por toda a rede, e a diversidade de interpretações e de estilos de aprendizagem - até mesmo a diversidade de erros - enriquecerá toda a comunidade.

Comentário: observamos assim que a diversidade, quando dissociada da parceria e da interdependência, pode-se converter em fonte de preconceitos étnicos e raciais. E quanto maiores forem as diferenças, maiores serão os conflitos. Neste caso, um elemento fundamental servirá de ponto de apoio entre essas diferenças – a educação. Não basta que o homem seja educado de forma individualista, mas com a noção de que ele faz parte de uma coletividade, e de que tudo, que ele fizer, se refletirá nos demais membros. Só através da tolerância e da compreensão é que as pessoas poderão aceitar a diversidade étnica e cultural existente na humanidade, e não a de quem impor seus padrões culturais aos demais elementos.

1.2.1.8. Epílogo

20. São estes, então, alguns dos princípios da ecologia - interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade, diversidade e, como consequência de todos estes, sustentabilidade. À medida que o nosso século se aproxima do seu término, e que nos aproximamos de um novo milénio, a sobrevivência da humanidade dependerá de nossa alfabetização ecológica, da nossa capacidade para entender esses princípios da ecologia e viver em conformidade com eles.'

1.2.1.9. Considerações sobre as idéias de Capra

Após a leitura das idéias de Capra, podemos sintetizar algumas reflexões:

- Se quisermos viver num mundo sustentável, devemos nos eco-alfabetizar, ou seja, estudar os princípios básicos dos

processos naturais com a finalidade de aplicarmos nos sistemas econômicos, sociais e políticos do qual fazemos parte;

- Devemos mudar nosso padrão de pensamento, i.e., mudarmos de um pensamento linear para uma visão holística da realidade, pois é dessa forma que a natureza evolui;
- Os ecossistemas humanos, a exemplo dos ecológicos, devem priorizar a diversidade com o intuito de se tornarem mais elásticos e se adaptarem às diferentes perturbações econômicas e políticas às quais nos submetemos de tempos em tempos;
- A reciclagem torna-se fundamental para a sustentabilidade humana atual, pois desta forma evitaremos o acúmulo desnecessário de resíduos orgânicos, e aproveitamos melhor os insumos gerados pelo processo;
- Por último, a economia pode extrair importantes lições da ecologia e esta pode se beneficiar da primeira desde que o homem saiba conviver com a natureza de forma racional e tenha conhecimento de todos os processos inerentes a ela.

1.2.2. Definições Oficiais (Comissão Brundtland e ECO-92)

Uma das primeiras definições oficiais sobre desenvolvimento sustentável foi criada em 1987, definido no Relatório Nosso Futuro Comum da "Brundtland Commission" (Comissão Mundial para Meio Ambiente e Desenvolvimento) como...

"(...)desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer as suas próprias necessidades"¹

Este é o conceito mínimo proposto pelas Nações Unidas. Ele estabelece uma preocupação das gerações atuais com as futuras, pois a responsabilidade maior por implementar um estilo sustentável de vida no Planeta é das gerações atuais. Isso define a sua dimensão ética "enquanto potencialidade crítica à moral vigente"²

¹ Site da FBDS – Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável

²Site do Projeto de Educação Ambiental do Bahia Azul – Manual de Capacitação.
- Extraído da Internet .

De acordo com a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992)...

...Desenvolvimento Sustentável é o direito ao desenvolvimento que deve ser exercido de modo a permitir que sejam atendidas equitativamente as necessidades de gerações presentes e futuras, no qual, para ser alcançada, a proteção ambiental deve constituir parte integrante do processo e não pode ser considerada isoladamente deste.

Em relação à definição anterior, a que foi descrita acima enfatiza o aspecto ambiental. No entanto o requisito maior do desenvolvimento sustentável consiste na cooperação entre todos os estados e indivíduos na tarefa essencial de erradicar a pobreza, reduzindo as disparidades nos padrões de vida e melhorando o atendimento às necessidades da maioria da população do mundo.

Esse esforço mundial de alcançar a sustentabilidade teve como ponto de partida a ajuda de organismos internacionais (como a ONU), entidades civis e órgãos governamentais (atores), que se comprometeram no sentido de alcançar essa meta.

1.3. O PAPEL DA ONU E DOS ATORES NO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Organização das Nações Unidas, criada após o término da II Guerra Mundial, teve como eixo central o estabelecimento de novas relações internacionais entre os estados e os cidadãos, com o propósito de manter a paz e evitar um novo conflito de grandes proporções. Para o cumprimento de seus propósitos, foram instituídos diversos organismos e agências especializadas subordinados a ela, tais como a OIT (Trabalho), UNICEF (Criança), UNESCO (Educação), PNUMA (Meio Ambiente), dentre outros. Para tratar especificamente da questão da moradia, foi criada a “Agência Habitat” ou Centro das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (UNCHS ou UN-Habitat), com sede em Nairóbi, Quênia.

Após a queda do Muro de Berlim e com o novo contexto da globalização da economia, foi necessário modificar sua forma de atuação, redefinindo o papel dos seus organismos e agências especializadas.

A partir do início da década de 90, a ONU adota como estratégia para enfrentar os problemas globais, a realização de

conferências relacionadas a questões emergentes, visando o estabelecimento de programas e planos de ações a serem implementados nos diversos países. Esta nova forma de atuação dirige-se não apenas aos órgãos governamentais, mas a setores mais amplos da sociedade e utiliza fortemente os meios de comunicação para construir os tratados e acordos através da formação de uma opinião pública internacional.

A partir da Cúpula do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992 (ECO 92), a ONU inaugurou uma série de conferências globais, que foram antecedidas por amplos processos de preparação (locais e internacionais) de um novo tipo: envolvendo o papel de ONGs, associações comunitárias (CBOs) e outros setores da sociedade. Paralelamente, tivemos a formação de fóruns globais como o Habitat II, ou Cúpula das Cidades, em Istambul (junho/1996), que pela primeira vez define e reconhece os parceiros (autoridades locais, ONGs, CBOs, universidades e setor privado) como “interlocutores oficiais” das conferências.

Podemos concluir então que a partir desse momento, o desenvolvimento sustentável não depende apenas da resolução de um único indivíduo (normalmente o Governo), mas de todos os

parceiros envolvidos no empreendimento, destacando-se as ONGs, que formam o chamado “Terceiro Setor”.

Juridicamente elas não existem na legislação brasileira com essa denominação, tratando-se apenas de uma expressão comumente utilizada para caracterizar as entidades sem fins lucrativos, que podem ser constituídas sob duas formas: **Associações** e **Fundações**.

As **Fundações** destinam-se a uma causa de interesse público que adquire personificação jurídica por iniciativa de seu instituidor (fins religiosos, culturais ou de assistência).

As **Associações**, por sua vez, são constituídas pela união de idéias e esforços de pessoas que se organizam para fins não econômicos. Esta última é a forma adotada por grande parte das entidades sem fins lucrativos, pois há possibilidade de maior flexibilização nas suas regras de funcionamento. Além disso, pode ser criada independentemente da existência de patrimônio próprio e não depende de aprovação do Ministério Público, como é o caso das **Fundações**.

É importante destacar porém que as ONGs não funcionam como simples “institutos de caridade”, possuindo estrutura similar a de algumas empresas, com exceção dos fins almeçados.

1.4. A AGENDA 21 GLOBAL

Um outro aspecto muito importante sobre a ECO 92 está relacionado à elaboração de um documento que tem, como finalidade, formalizar o compromisso de todas as nações em busca do desenvolvimento sustentável global e local – a **Agenda 21**.

Trata-se de um instrumento universal que serve de base para tomada de decisões e estratégias a serem implementadas pelos respectivos governos. Além da Agenda 21, mais dois acordos foram firmados entre os 172 governos presentes na Conferência: a Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento e uma Declaração de princípios relativos às florestas do mundo. Contudo a Agenda 21 foi o acordo mais importante, pelo que representa em relação às gerações futuras.

Ela se divide em 40 capítulos e apresenta, como temas centrais, os seguintes:

- **Países desenvolvidos e em desenvolvimento.** Soluções para muitos dos problemas dos países em desenvolvimento dependem de mudanças de política e comportamento nos países desenvolvidos.

- **Cooperação** Há uma grande ênfase nesse sentido entre países e diferentes níveis de governo.
- **Direitos iguais e empoderamento.** Enfatiza os direitos, a importância e as contribuições potenciais dos pobres, indígenas, idosos e jovens, mulheres, camponeses, deficientes e outros grupos “minoritários”;
- **Educação e desenvolvimento pessoal.** Inclui treinamento e educação em seu sentido mais amplo, incluindo a ampliação de horizontes e oportunidades para as pessoas.
- **Capacitação.** Em termos literais, significa desenvolver as habilidades e recursos das instituições para o gerenciamento das diversas mudanças e atividades que lhes serão solicitadas.
- **Planejamento.** A Agenda 21 rejeita firmemente a noção de que as forças de mercado, ou outro fenômeno inconsciente e não direcionado, possam resolver os sérios problemas de integrar as preocupações ambientais, econômicas e sociais - apesar de freqüentemente invocar instrumentos de mercado como meios para atingir objetivos que foram estabelecidos através de um processo de planejamento.
- **Informação.** Em quase todas as áreas de programa há o pedido detalhado para uma forma melhor e mais sistemática para a compilação de informações sobre o estado atual dos recursos ou atividades, monitoramento das mudanças e impactos das atividades humanas, troca de dados entre organizações diversas, relatórios e publicações dos resultados e seu uso para orientar as decisões políticas e avaliar seus efeitos.
- **Custos.** A questão de quanto a Agenda 21 custaria e quem deveria pagar foi discutida e apenas parcialmente resolvida. Até agora os custos estão apenas estimados e dependem dos países realmente decidirem fazer alguma coisa, e ninguém ainda se comprometeu com nada.

Trata-se, portanto, de um programa de metas colossal que, pela primeira vez em toda a história, envolve o comprometimento de todos os países de resolverem seus problemas em conjunto. A humanidade, como um todo, vai sair ganhando ou perdendo com o sucesso ou o fracasso da aplicação de todos esses objetivos. Pelo menos em nível mundial.

1.5. A AGENDA 21 NACIONAL

Mesmo diante de um desafio de amplas proporções, todos os países se comprometeram a lançar suas respectivas **Agendas 21 nacionais**, dentre os quais o Brasil, que, em fevereiro de 1997, criou a Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Brasileira (CPDS), reunindo além dos ministérios afeitos às questões do desenvolvimento e do meio ambiente, representantes da sociedade civil organizada. Ela tem, como principais temas, a implementação de:

- **Cidades sustentáveis.** Uso e ocupação do solo; planejamento e gestão urbana; habitação e melhoria das condições ambientais; serviços de saneamento, água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem; prevenção, controle e mitigação dos impactos ambientais; relação economia x meio ambiente urbano; conservação e reabilitação do patrimônio histórico; transporte e rede urbana e desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos.
- **Agricultura sustentável.** Agricultura intensiva e expansão da fronteira agrícola; conservação dos solos; produtividade e

emprego de nutrientes químicos e defensivos; irrigação; impactos da passagem de um modelo agrícola químico/mecânico para o modelo baseado em novas tecnologias como a biotecnologia e a informática; produtividade e melhoramento genético; assentamentos rurais e fontes energéticas; saúde e educação no campo; emprego agrícola; tecnologias, agroecologia e agrossilvicultura; agricultura familiar; reforma agrária e extensão rural; legislação; sistema de crédito rural; zoneamento; e mercado.

- **Infra-estrutura e integração regional.** Desenvolvimento de sistemas de transportes mais eficientes, menos poluentes e mais seguros; incentivo à produção e uso de veículos movidos por energia com menor potencial poluidor; redução do “Custo Brasil”; relações entre energia, pobreza, meio ambiente, segurança e economia; comunicações; redução das desigualdades sociais.
- **Gestão de recursos naturais.** Proteção, valorização e uso dos recursos naturais, envolvendo uma legislação atualizada e abrangente; instrumentos e sistemas avançados de monitoramento e controle e políticas de apoio ao

desenvolvimento tecnológico voltado para o manejo adequado dos recursos.

- **Redução das desigualdades sociais.** Aspectos da desigualdade; fatores determinantes da pobreza e suas interrelações, particularmente no que concerne ao sistema educacional, à formação profissional e emprego, à saúde, à dinâmica demográfica e à distribuição de renda.
- **Ciência e tecnologia e desenvolvimento sustentável** . Identificação das estratégias e ações das agências de fomento para o desenvolvimento sustentável; identificação e desenvolvimento de tecnologias de controle ambiental e de processos limpos a serem incorporados ao processo industrial; ampliação da capacidade de pesquisa; sistemas de difusão de informação e conhecimentos voltados ao desenvolvimento sustentável; e novas formas de cooperação.

As metas da Agenda 21 nacional diferem da Agenda 21 global por tratarem de temas mais específicos à realidade brasileira, englobando as condições sociais e econômicas, urbanas e rurais, técnicas e ambientais.

1.6. A NOVA CULTURA DA SUSTENTABILIDADE: GESTÃO DEMOCRÁTICA DAS CIDADES

Para que todos essas metas sejam aplicadas em nossa realidade, não bastam apenas as iniciativas dos órgãos governamentais. Torna-se necessário também desenvolvermos **uma cultura de sustentabilidade** nos diversos aspectos da organização humana.

Um dos principais itens da nova da cultura da sustentabilidade refere-se à **gestão democrática das cidades**, valorizando-se a participação de todos os setores e especificando o papel que cabe a cada um deles no desenvolvimento social e comunitário.

Neira Alva considera vital a relação interdependente entre a Praça (povo), o Palácio (Governo) e o Mercado (empresas). No entanto, torna-se necessário que haja também uma descentralização governamental até o nível dos bairros, para fortalecer as comunidades territoriais. Em outras palavras, o exercício da **cidadania**.

Segundo Neira Alva, “*transformar habitantes em cidadãos é a primeira condição da governabilidade democrática*” e que ela “*se*

apóia na participação direta da comunidade territorial na decisão e execução da política urbana”.

Esse princípio, aliás, está contemplado pelo novo “Estatuto da Cidade” (Capítulo I, inciso II), que estabelece a participação da população urbana em todas as decisões de interesse público, através de seus integrantes e das associações representativas, na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano. Ou seja, não basta apenas a democracia **representativa**, mas também a **participativa**. Ambos devem se complementar na resolução dos problemas urbanos.

O mesmo Estatuto (capítulo IV) estabelece, para a implementação de uma política participativa, os seguintes instrumentos:

- I. Órgãos colegiados de política urbana;
- II. Debates, audiências e consultas públicas;
- III. Conferências sobre assuntos de interesse urbano;
- IV. Iniciativa popular de projeto de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano.

De acordo com Isabel Eiras de Oliveira:

Assim hoje todos têm direito à informação nos órgãos públicos. Projetos de lei podem partir de iniciativa popular e está garantido o veto da população a propostas contrárias ao seu interesse. As associações de moradores podem representar em juízo a vontade de seus membros. Estão previstos espaços para a participação popular em audiências públicas, conselhos municipais, plebiscito e referendo. Planos urbanísticos deverão, necessariamente, ser aprovados no âmbito do poder legislativo e, ainda, se prevê a manifestação de entidades representativas durante as sessões nas Câmaras de Vereadores e Assembleias Legislativas.³

É importante destacar a importância das “Conferências das Cidades”, que se realizam periodicamente sob iniciativa do Ministério homônimo, como um das formas de implementar a gestão democrática a partir do nível nacional, adaptando-se a realidade das áreas urbanas.

³ Oliveira, Isabel. Estatuto da Cidade para compreender..., 2001. p.17.

Por outro lado, é imperativo destacar as mudanças significativas que deram origem a este modelo de gestão democrática: ainda, segundo Neira Alva, ele teve como fundamentos:

- O crescimento demográfico das cidades começa a mostrar uma tendência declinante;
- Pressões políticas por mudanças na organização do estado e na gestão das economias nacionais;
- As administrações municipais atingiram níveis de eficiência superiores aos alcançados pelas centrais;
- As organizações populares informais lograram grandes avanços nas últimas décadas;
- A necessidade de suprir por si mesmos as deficiências na oferta de emprego e habitação de baixo custo, encontrando resposta na economia informal e na auto-gestão construtiva;
- A crescente participação dos meios de comunicação social na denúncia e na proposta de soluções mais democráticas para os problemas da cidade.

Podemos fazer algumas reflexões sobre as considerações de Neira Alva: todos esses condicionantes resumem-se a uma palavra

chave – a **descentralização administrativa**. Ou seja, concomitantemente ao processo de gestão participativa, os órgãos governamentais começaram a dividir responsabilidades com os demais parceiros que se situam em níveis mais próximos da escala dos assentamentos humanos. O Governo Federal e Estadual passou a distribuir parte de seu peso nas atividades para as Prefeituras Municipais, principalmente nas práticas referentes à gestão urbana.

As cidades tornaram-se complexas demais para que possam ser geridas em âmbito federal. Elas caracterizam-se como “*concentrações de poder que controlam fluxos econômicos, sociais, culturais e políticos, constituindo centros de acumulação de riqueza e conhecimento*”. Além do mais, seus problemas são mais reais e menos contraditórios do que os contextos nacionais em que se situam, visto que as economias dos seus países são vulneráveis às intermináveis flutuações do mercado globalizado.

Particularmente, é necessário pensar concretamente qual é o tipo de cidade desejada, a fim de garantir a sua sustentabilidade. Em outras palavras, como podemos chegar ao nível das cidades sustentáveis?

1.7. AS CIDADES SUSTENTÁVEIS

Além das características citadas na Agenda 21 Nacional, as **cidades sustentáveis**, constituem-se como ...

“... o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações”.

Essa definição é uma das diretrizes gerais propostas pelo Estatuto da Cidade, que fazem parte da política urbana e tem, como objetivo, o pleno desenvolvimento social das áreas urbanas.

A Agenda 21 (cap. 7, programa B, Atividade c) faz uma série de recomendações para que as cidades individuais alcancem o *status* de cidades sustentáveis, os quais resumem-se em:

1. Institucionalizar uma abordagem participativa do desenvolvimento urbano sustentável;
2. Melhorar o meio ambiente urbano e, paralelamente, estabelecer programas de “obras verdes” com o

objetivo de criar atividades auto-sustentadas e novas oportunidades de empregos;

3. Fortalecer a capacidade dos órgãos locais de Governo para lidar melhor com os desafios urbano-ambientais;
4. Participar de “redes de cidades sustentáveis” internacionais para trocar experiências e mobilizar apoio técnico e financeiro;
5. Promover a formulação de programas de turismo ambientalmente saudáveis e culturalmente sensíveis;
6. Mobilizar recursos, através das agências internacionais, para iniciativas locais de melhoria da qualidade ambiental;
7. Habilitar grupos comunitários, ONGs e indivíduos a assumir a autoridade e responsabilidade pelo manejo e melhoria do meio ambiente.

Isto posto, além da necessidade de **gestão democrática e descentralização administrativa**, há um terceiro item relevante para a sustentabilidade urbana: a **cooperação internacional**.

Essas iniciativas de cooperação entre as cidades podem ser realizadas, de acordo com a Agenda 21, sob a égide das ONGs, especialmente entre aquelas cidades que apresentam características semelhantes, denominadas de “cidades gêmeas”.

Além dos programas gerais, podemos relatar algumas propostas específicas relacionadas com a questão fundiária, o financiamento, a gestão pública, e adoção de tecnologias adequadas, conforme apresentadas por Ulisses Bremer, e fundamentadas no conjunto de propostas de Herminia Maricato aos tomadores de decisões no Brasil (1996)⁴. Basicamente, elas se apresentam da seguinte forma:

- Possibilidade de os municípios realizarem a função social da propriedade através dos instrumentos do novo “Estatuto da Cidade”, associando com a implementação da Reforma Agrária, com vistas à diminuição da pressão migratória sobre as cidades.

- A diminuição do preço da moradia, bem como a revisão da lei do inquilinato, das leis municipais de parcelamento do solo, da legislação de zoneamento, parcelamento e código de obras,

⁴ Bremer, Ulisses Franz. Rumo às Cidades Sustentáveis, 2001.

aliquotas diferenciadas para taxaço de vazios urbanos, e criação de zonas especiais de interesse social, pois são mecanismos que implicam nos custos de produção de unidades habitacionais, aumentam a oferta de moradias legais, e democratizam o mercado residencial.

- A legalização dos imóveis e a promoção de justiça social na ocupação do solo, com distribuição de rendas, através de assessoria jurídica gratuita aos moradores de ocupações irregulares e regularização fundiária e urbanística desses assentamentos, com programas especiais para áreas degradadas e áreas de risco, além da investigação sobre as origens das propriedades fundiárias em áreas de recente domínio público, e da atualização permanente do IPTU, considerando o valor de mercado dos imóveis.

- A diversificação das linhas de financiamento e de fundos geridos por conselhos democráticos, e a redução dos custos burocráticos para regularização de unidades residenciais populares, como mecanismos de redução dos custos da moradia social, de promoção da moradia a populações de baixa renda, e de controle dos recursos públicos pelos cidadãos.

- Taxação diferenciada de impostos urbanos e imobiliários com vistas à promoção do patrimônio arquitetônico e cultural, e programas especiais de financiamento para compra e reforma de imóveis usados, aliando-se a medidas administrativas gerais para recuperar centros urbanos degradados e melhorar a qualidade de vida em áreas periféricas pela reordenação funcional promovida pelo poder econômico.
- Fortalecer a solidariedade e adotar práticas coletivas de gestão dos espaços urbanos através de conselhos municipais e setoriais, parcerias com universidades, ONGs e organizações comunitárias em programas de educação ambiental, de geração de renda, e de capacitação para a gestão de espaços públicos;
- A priorização do transporte público multimodal, visando a diminuição do tempo gasto em deslocamentos e o aumento de produtividade em todos os setores da cidade;
- O consumo de energia deve ser considerado em todas as instâncias de planejamento, com forte controle para o não desperdício;
- As potencialidades de danos ambientais e à saúde em todos os processos de produção, transporte, armazenamento e deposição

final dos produtos destinados ao consumo nas cidades devem ser informadas aos seus residentes apontando-lhes opções de escolha de produtos saudáveis e produzidos sustentavelmente para que não se imponha, mas crie-se uma cultura contra a individualidade, rumo à sustentabilidade.

Dessa maneira, ampliar o debate público sobre o tema tão complexo e contraditório é uma forma de criar condições para a reflexão sobre mudanças que se fazem necessárias em relação a estilos de vida, redução do desperdício, conscientização sobre a escassez de recursos naturais, fortalecimento de uma visão co-responsável (na qual prevaleça a noção de interesse coletivo), formulação de políticas públicas em torno da valorização da participação dos cidadãos e reconhecimento das demandas e ações de resistência em face da degradação socioambiental.⁵

Por outro lado, alcançar a meta de construir ou conduzir as aglomerações urbanas para a formação de metrópoles e cidades sustentáveis significa o comprometimento com processos de urbanização e práticas urbanísticas que incorporem a dimensão

⁵ Grostein & Jacobi. Cidades Sustentáveis – Falta de planejamento gera impactos socioambientais.

ambiental na produção e na gestão do espaço. É preciso incorporar a idéia de limite dos recursos naturais básicos, como a água, o solo e o ar, buscar alternativas para reduzir a sua degradação e desperdício e, finalmente, construir, viabilizar e respeitar os canais institucionais para o engajamento da população em práticas de co-responsabilidade.⁶

A noção de "Cidades Sustentáveis" nasce como forma da conjugação da questão econômica, social, política e ambiental. Nesse contexto, o ambiente construído das cidades, definido pelos espaços edificadas e pelos espaços livres, revela as diferentes opções de desenvolvimento urbano adotadas.⁷

Vimos então que todas essas características e princípios da cidade sustentável não representam qualquer novidade aparente, pois tratam-se de medidas para conter a crescente degradação do espaço urbano das cidades, que se agravaram especialmente a partir da Revolução Industrial.

No entanto, devido às constantes crises econômicas, ecológicas e energéticas que afetaram a humanidade, particularmente a partir do

⁶ *Idem*

⁷ *idem*

começo do século XX, é que esse conceito foi tratado de modo mais científico e de maneira universal, envolvendo o esforço de organizações internacionais, entidades governamentais e os diversos atores da sociedade civil.

1.8. O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA ESCALA DOS ASSENTAMENTOS HUMANOS

Partindo-se para escalas menores, não só os estados, como também os municípios, devem firmar suas respectivas Agendas 21 locais no intuito de garantir que os objetivos a serem realizados não fiquem à mercê de contingências políticas e interesses partidários conflitantes entre governos sucessivos, pelo menos é o que se espera em teoria.

Em âmbito mundial, a habitação foi discutida pela primeira vez em 1976, em Vancouver, Canadá, na Conferência que foi denominada de Habitat I.

Em 1992, o tema "habitação" voltou ao cenário internacional da pauta de discussões da Agenda 21, tornando-se uma de suas principais premissas (mencionado especificamente no capítulo 7).

A Agenda 21 estabelece, como objetivo geral para os assentamentos humanos, *“melhorar a qualidade social, econômica e ambiental dos assentamentos humanos e as condições e de trabalho de todas as pessoas, em especial dos pobres de áreas urbanas e rurais”* e que *“essas melhorias deverão basear-se em atividades de cooperação técnica, na cooperação entre os setores públicos, privado e comunitário, e na participação, no processo de tomada de decisões, de grupos da comunidade e de grupos com interesses específicos, (...) Tais abordagens devem constituir os princípios nucleares das estratégias nacionais para os assentamentos humanos”*.

Para se alcançar a qualidade dos assentamentos humanos, ela estabelece oito programas básicos, a saber:

- a) Oferecer a todos, habitação adequada;
- b) Aperfeiçoar o manejo dos assentamentos humanos;
- c) Promover o planejamento e o manejo sustentável do uso da terra;
- d) Promover a existência integrada de infra-estrutura ambiental: água, saneamento, drenagem e manejo de resíduos sólidos;

- e) Promover sistemas sustentáveis de energia e transporte nos assentamentos humanos;
- f) Promover o planejamento e o manejo dos assentamentos humanos localizados em áreas sujeitas a desastres;
- g) Promover atividades sustentáveis na indústria da construção;
- h) Promover o desenvolvimento dos recursos humanos e da capacitação institucional e técnica para o avanço dos assentamentos humanos.

Vinte anos após a Habitat I (4 anos após a ECO 92), o mesmo assunto foi tratado na “Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos” (Habitat II), que teve como temas globais: *“Adequada Habitação para Todos”* e *“Desenvolvimento de Assentamentos Humanos em um Mundo de Globalização”*.

Além desses temas existentes, ela teve como objetivo adotar uma Agenda, denominada de “Agenda Habitat”, estabelecendo um conjunto de princípios, metas, compromissos e um plano global de ação, visando orientar nas duas primeiras décadas deste século, os esforços nacionais e internacionais no campo da melhoria dos assentamentos humanos.

Os compromissos firmados na Conferência caracterizam-se como:

- A. Habitação adequada para todos;
- B. Assentamentos Humanos Sustentáveis;
- C. Capacitação e Participação;
- D. Igualdade entre o homem e a mulher;
- E. Financiamento da habitação e dos assentamentos humanos;
- F. Cooperação internacional;
- G. Avaliação dos progressos.

Vemos que nas duas agendas, faz-se menção ao termo **habitação adequada**, que significa “*moradia sadia, segura, acessível no aspecto físico, dotada de infra-estrutura básica como suprimento de água, energia e saneamento, e com disponibilidade de uso de serviços públicos como saúde, educação, transporte coletivo, coleta de lixo*”⁸.

Para que todos tenham uma habitação adequada, a Agenda Habitat (parágrafo 40) estabelece as medidas a seguir:

- Promover o acesso de todas as pessoas a água potável, saneamento, espacialmente as pessoas que vivem na pobreza, as mulheres, grupos vulneráveis e desfavorecidos;
- Estimular tecnologias de construção que estejam disponíveis localmente, que sejam apropriadas, acessíveis, seguras, eficientes e que não causem impacto negativo ao meio ambiente;
- Elaborar e aplicar normas destinadas ao acesso de pessoas deficientes, em conformidades para as Normas Uniformes sobre a igualdade de oportunidades para as pessoas com deficiência;
- Aumentar a oferta de morádias acessíveis, estimulando as diversas formas de moradia, propriedade individual, propriedade coletiva por meio de cooperativa, moradia de aluguel, através de parcerias com o setor público, privado e a comunidade;
- Estimular a melhoria do patrimônio de morádias existentes, mediante a reabilitação, e a manutenção de oferta adequada de serviços e instalações básicas;

⁸ Lins, Consuelo. Moradia é também Direitos Humanos, 2001. p.20.

- Erradicar a discriminação no acesso à moradia e aos serviços básicos, por qualquer motivo, raça, cor, sexo, língua, opinião política, origem nacional ou social, nacionalidade, deficiências e garantir a proteção jurídica contra tal discriminação.

Entende-se por **grupos vulneráveis à habitação adequada** as pessoas que, segundo a própria Agenda Habitat, não têm seus direitos respeitados em razão da discriminação por sexo, raça, etnia, nacionalidade, idade, de exclusão social das pessoas pobres, bem como por deficiências de saúde. Em termos práticos, eles representam boa parte das populações que moram em **habitações precárias**.

São considerados como grupos vulneráveis nos **assentamentos humanos**, as mulheres, as crianças ou idosos, as populações indígenas, as pessoas com deficiência física ou mental, ou refugiados e os **migrantes**. Estes últimos, aliás, é que têm sido os principais elementos, cuja vulnerabilidade é causada pela “*marginalização e exclusão das tendências sócio-econômicas predominantes e dos processos de tomada de decisão, assim como*

*da falta de acesso, em condições de igualdade, aos recursos e oportunidades.*⁹

1.9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Partindo do tema “sustentabilidade” do ponto de vista global chegamos à sustentabilidade dos assentamentos humanos, destacando-se a habitação adequada como um dos seus principais objetivos, pois ela não representa apenas uma morada com melhores condições de se viver, mas está atrelada a outros aspectos que compreendem o saneamento básico, uma infra-estrutura adequada, o uso racional dos recursos naturais e a realização de programas sociais.

Particularmente, não podemos considerar a sustentabilidade como uma simples técnica ou metodologia, e sim como uma meta a si alcançar em qualquer nível de organização humana (país, estado, município, cidade, bairro, comunidade, etc).

Tampouco representa uma volta ao passado, ou a uma condição anterior ao desenvolvimento da civilização, mas como um

⁹ Lins, Consuelo. *Op. Cit.* P.23

meio de conciliar os diversos conflitos resultantes do choque das tecnologias modernas, do ambiente natural degradado e das injustiças sociais do sistema econômico atual.

A sustentabilidade é mais do que um conceito político, ambiental ou social, é também um novo estilo de vida, e uma nova forma de pensar e um novo tipo de comportamento individual e social. Ele se baseia numa ética maior, que teria como fundamentos: **o respeito do indivíduo por si mesmo, pelos outros e pela natureza.**

Todos esses objetivos, programas e definições, que caracterizam a sustentabilidade representam o paradigma atual de qualquer tipo de empreendimento, organização ou planejamento nos assentamentos humanos, abrangendo os problemas de uma forma mais complexa e apontando as soluções específicas para cada situação - o que é bem traduzido pelo pressuposto básico de que devemos **pensar globalmente, e agir localmente.**

Dessa forma, não existe uma panacéia, nem fórmulas prontas para o desenvolvimento sustentável de um assentamento humano. É necessário um esforço conjunto e multidisciplinar para realizar

projetos dentro de uma abordagem conjunta com a própria comunidade.

Além de agir diretamente na participação e realização de um programa, plano ou projeto, a comunidade pode contar também com os meios de comunicação, as ONGs e associações comunitárias, imprescindíveis como ponto de articulação entre a sociedade civil e o Governo

Para encontramos as soluções para os problemas urbanos, devemos contudo compreender o histórico e a evolução do processo de urbanização que, a partir da Revolução Industrial, tomou um rumo sem precedentes na história da humanidade.

O processo de industrialização nas metrópoles gerou, por assim dizer, **cidades insustentáveis**, marcadas pela poluição e pela miséria, em que cidadãos eram nada mais do que peças de reposição de uma engrenagem social injusta que nunca parava de produzir, consumir e poluir. Ou seja, atuava de forma linear e não cíclica, diferentemente do objetivo sustentável, que é de **produzir, consumir e reciclar**. Em outras palavras, a sustentabilidade representa um contraponto - ou talvez um complemento - ao processo de globalização mundial.

2. URBANIZAÇÃO E METROPOLIZAÇÃO.

2.1. INTRODUÇÃO E URBANIZAÇÃO NA AMÉRICA LATINA

O estudo da urbanização é importante para compreendermos, em nível global, as crises que afetam a humanidade e, em nível local, as questões urbanas. Numa escala menor, chegaremos ao problema das habitações precárias.

Vivemos em um novo cenário mundial composto de cidades globais, ou seja, que estendem seus domínios além das fronteiras jurídicas através de uma complexa rede de comunicações, transportes, transações comerciais e intercâmbio cultural. Elas são, por assim dizer, os principais representantes da economia globalizada e estão imersas num imenso oceano de pobreza e desigualdades sociais, aumentando-se portanto o fosso entre a cidade “real” (dos assentamentos espontâneos) e a cidade “legal” (dos assentamentos planejados, de acordo com a legislação urbana, mas também à mercê dos interesses especulativos).

A urbanização é, infelizmente, a tendência mundial de um fenômeno que há séculos se verificava a passos lentos, mas que, no decorrer do século XX, alavancou de forma assustadora e irreversível. Isso levou a uma conseqüente degradação ambiental e social da humanidade, sem que se avaliassem suas conseqüências.

Vejamos o que nos relata o documento *Cidades Sustentáveis* acerca do processo de urbanização global:

Contrastando com os 37,73% da população mundial que, em 1975, habitavam em assentamentos humanos urbanos, em torno do ano de 2005, com o salto estatístico da urbanização, esse percentual ultrapassará os 50% e, em 2025, este será 61,07% dos cerca de seis bilhões de habitantes do globo. Na América latina, o percentual já era de 61, 32% em 1975, deve saltar para 76,51% no ano 2000 e atingirá, vinte anos depois, 84,67%. No Brasil, os saltos previstos são de 61,15% para 81,21% e 88,94%, respectivamente.

Assim sendo, a urbanização será um dos mais graves problemas que afetará as pequenas e grandes cidades, principalmente as metrópoles dos países subdesenvolvidos.

Para que tenhamos uma noção do problema, em 1990, das trinta maiores metrópoles do mundo, vinte localizavam-se nestes países – Índia, China, Paquistão, Brasil, México, etc.

Em relação à urbanização na América Latina mundial temos, como referência, a tabela ao lado sobre a distribuição da população urbana e rural em alguns dos seus principais países. Vemos que, à exceção de países como Belize, Guatemala, Guiana e Haiti, todos os demais países latino-americanos apresentam uma população predominantemente urbana, destacando-se, em um extremo, a Argentina com 88% de sua população vivendo em áreas urbanas contra 12% da população rural

País ou área	Distribuição da População 2000 (%)		Taxa Anual Média da Mudança da População (%) 2000-2005	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Argentina	88	12	1.35	-0.06
Belize	48	52	2.15	1.65
Bolívia	62	38	3.02	0.63
Brasil	81	19	1.88	-1.93
Chile	86	14	1.48	-0.72
Colômbia	75	25	2.25	-0.53
Costa Rica	59	41	2.90	0.72
Cuba	75	25	0.54	-0.45
República Dominicana	65	35	2.38	-0.27
Equador	63	37	2.42	0.55
El Salvador	60	40	3.52	-1.07
Guiana Francesa	75	25	3.30	2.70
Guatemala	40	60	3.38	2.03
Guiana	36	64	1.36	-0.49
Haiti	36	64	3.29	0.52
Honduras	53	47	3.97	0.25
Jamaica	56	44	1.75	-0.26
México	74	26	1.70	0.56
Panamá	56	44	1.98	0.70
Paraguai	56	44	3.61	0.90
Peru	73	27	2.10	0.23
Porto Rico	75	25	1.34	-0.57
Uruguai	92	8	0.92	-2.09
Venezuela	87	13	2.09	-0.10

Fonte: Organização das Nações Unidas

Certamente que o caso da Argentina foi um reflexo do intenso processo de desenvolvimento econômico do país no começo do século XX.

Convém destacar, porém, que o Brasil apresenta o maior crescimento negativo de sua população rural dentre os outros países (-1,93), o que torna mais grave os problemas nas grandes cidades, posto que sua incapacidade de absorver tamanho contingente humano é visivelmente notória.

2.2. URBANIZAÇÃO E CIDADE

O que podemos entender como urbanização? Para Kingsley Davis, representa a “*proporção da população concentrada em estabelecimentos urbanos ou como um crescimento dessa proporção*”.

Assim sendo, urbanização não significa apenas o crescimento das cidades, mas o aumento da proporção de habitantes que mora nas áreas urbanas em relação ao território nacional e uma melhoria da qualidade do espaço urbano. Devemos, porém, fazer distinção entre urbanização e cidade.

A urbanização é um processo enquanto que a cidade é um fato vinculado a este processo no tempo e no espaço. Podemos dizer, grosso modo, que a cidade é uma urbanização “congelada” ou que a urbanização é a cidade “em processo de metamorfose”.

Como fato, a cidade representa um grande valor simbólico, pois “*está sempre na encruzilhada da geografia e da história, das relações sociais de indivíduos e coletividades, em escala local, provinciana, nacional, regional e mundial*”.¹⁰

Para Neira Alva, “*as cidades são concentrações de poder que controlam fluxos econômicos, sociais, culturais e políticos, constituindo centros de acumulação de riqueza e conhecimento*”. Elas não se resumem apenas a um conjunto de massas edificadas separadas entre si por uma complexa rede de vias de circulação, mas possuem também uma natureza dinâmica, que se modifica ao sabor das circunstâncias políticas, econômicas e sociais

Para Mônica Oliveira, arquiteta, a cidade é um lugar de vivência / convivência dos seus habitantes, implicando no

¹⁰ A Cidade Global in A Era da Globalização, 1999; p.53

desenvolvimento de quatro atividades básicas essencialmente articuladas entre si: morar / trabalhar / lazer / circular.

Essas quatro funções urbanas formam a base do planejamento urbano tradicional, gerando um zoneamento específico para cada uma delas e fragmentando o espaço urbano em peças de quebra-cabeças. Contudo esse tipo de zoneamento, com algumas exceções, não se verifica de modo tão rígido quanto se possa imaginar, pois é da natureza humana diversificar todas as suas atividades no mesmo espaço urbano.

O urbanismo tradicional foi fundado nos moldes da arquitetura racional que teve início na década de 30, mas a intensa urbanização mundial que veio a ocorrer depois exige soluções mais complexas. Até mesmo no universo das habitações precárias, as soluções devem ser diferenciadas, pois o urbanismo rígido implicaria na adoção de padrões que expulsariam seus habitantes para outras áreas marginais. Para contornar esse problema é que foram criadas as ZEIS, conforme veremos adiante.

Além da urbanização propriamente dita, dois outros fenômenos tiveram uma relação direta com ela, visto que as

cidades de hoje crescem muito além de seus limites estabelecidos por lei, conforme veremos a seguir.

2.3. CONURBAÇÃO E METROPOLIZAÇÃO

A conurbação se define como uma junção de cidades em expansão ou como aglomerações urbanas que abrangem dois ou mais municípios administrativamente distintos entre si, mas que, pelo aumento populacional, tendem a constituir uma única unidade de fluxos de bens, serviços e pessoas, apresentando até mesmo uma paisagem urbanizada contínua¹¹.

A metropolização, grosso modo, representa a formação de grandes centros urbanos. Entretanto ela tem um aspecto jurídico que lhe diferencia da conurbação.

Enquanto a conurbação é um fenômeno natural decorrente do adensamento da rede urbana, em torno de um grande pólo de desenvolvimento econômico, a metropolização é uma tentativa de disciplinar e regularizar esse fenômeno, trazendo-o para o campo das operações políticas e

¹¹ GARCIA & GARAVELLO, Geografia do Brasil – Dinâmica e Contrastes, 1995: 216

administrativas. Assim, os municípios que fazem parte de uma metrópole podem atuar em comum como se fosse uma unidade administrativa nos casos que dizem respeito a todos eles.

Contudo, para fins didáticos iremos tratar a metrópole tanto no sentido fenomênico, quanto político-administrativo, ou seja, a metrópole representa um estágio ulterior ao da cidade tradicional, provocando-lhe sua ruptura. Mas o que caracteriza a metrópole e a diferencia da cidade tradicional?

2.4. CARACTERÍSTICAS DA METRÓPOLE E DOS AGRUPAMENTOS HUMANOS

De acordo com Hans Blumenfeld¹², a metrópole moderna caracteriza-se da seguinte forma:

- a) Acumula função de liderança de prover a maior parte da produção e de serviços;
- b) Sua população é até dez vezes maior que a das maiores cidades pré-industriais;

¹² A Metrópole Moderna *in* Cidades – A Urbanização da Humanidade, p. 58.

- c) Com os rápidos transportes modernos, que aumentaram o seu raio aproximadamente de 10 vezes, ela é até cem vezes maior em área do que as maiores cidades antigas;
- d) Não é cidade, nem campo, mas um complexo de distritos urbanos e áreas verdes;
- e) Suas zonas residenciais são separadas dos locais de trabalho;
- f) Seus trabalhadores têm grande facilidade na escolha de trabalho e ocupação

Sobre a função de liderança (a), Neira Alva considera que as metrópoles têm a maravilhosa capacidade de metabolizar insumos, energia, informações, água, etc, em produtos e serviços, o que os torna como centros irradiadores e de atração desses mesmos elementos.

Quanto aos **distritos urbanos** (d), eles se comportam como **unidades autônomas** ou **territoriais**, mini-cidades dentro de uma estrutura maior, cada uma com sua sub-cultura urbana, cujos integrantes apresentam diferentes percepções do

Nota do Autor: Infelizmente problemas de impressão prejudicaram um pouco a compreensão de algumas páginas do TFC

ambiente em que vivem, determinadas pelos respectivos filtros culturais. Cada unidade apresenta sua leitura específica.

Elas representam, por assim dizer, uma releitura das vilas antigas em que o relacionamento entre os habitantes era mais próximo e afetuoso. Modernamente são chamadas de **unidades de vizinhança**, ou **bairros**, cuja finalidade consiste em atuarem como unidades de geração de informação, planejamento e avaliação das ações governamentais.

Os **assentamentos espontâneos** que surgem nas periferias das grandes cidades também se comportam como pequenas unidades territoriais, cujos habitantes se conhecem mais intensamente do que os que moram num condomínio fechado de classe média alta.

Para Celso Ferrari, os grupos humanos dividem-se em dois tipos básicos, a saber: primários e secundários.

Os grupos primários são aqueles em que:

- Os contatos entre as pessoas são íntimos e desinteressados;
- A ordem moral predomina sobre a ordem técnica;

- A família exerce um forte controle sobre o indivíduo;

- Há uma homogeneidade cultural entre indivíduos.

Quanto aos grupos secundários:

- Os contatos são interessados e impessoais;
- A ordem técnica prevalece sobre a ordem moral;
- A família diminui ou perde totalmente o controle sobre o indivíduo;
- Há uma heterogeneidade entre os indivíduos.

Podemos afirmar que as cidades e, particularmente as metrópoles, são grupos secundários, enquanto que as unidades de vizinhança são uma tentativa de se criar grupos primários dentro de um tecido urbano mais abrangente. Os assentamentos precários, apesar de apresentarem características dos grupos primários, são em essência uma negação ou uma ruptura dos dois grupos. Em muitas dessas habitações, as famílias são desestruturadas e a ordem que predomina é a “lei do mais forte”. Em alguns casos, elas representam a espacialização do caos na sociedade moderna.

Quanto à separação entre as áreas residenciais e de trabalho (e), ela é decorrente de um fenômeno típico dos dias atuais: a sub-urbanização.

Embora nos países desenvolvidos, ela tenha ocorrido entre famílias de classe média em virtude da poluição dos grandes centros, bem como pela busca de uma melhor qualidade de vida, nos países subdesenvolvidos foram as populações de baixa renda as maiores responsáveis por isso. Não tendo como pagar os altos custos de aluguéis, elas simplesmente migram para as franjas periféricas, onde o processo de urbanização ainda não chegou ou é rarefeito.

Esse é, portanto, um dos grandes problemas das metrópoles – a exclusão social. Para contornar isso, muitos se articulam em movimentos de ocupação em vazios urbanos públicos ou particulares, prédios abandonados e repartições públicas desativadas, cuja consequência imediata é mais tensão social e insegurança, seja para os ocupantes, seja para a sociedade em geral.

2.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não obstante esses problemas associados à metrópole, ela apresenta vantagens como a de oferecer várias oportunidades de trabalho, lazer, cultura e moradia num mesmo espaço urbano. Esta constitui-se na principal razão pela qual as pessoas, que migram do campo ou de cidades menores, enxergam a “cidade grande” como fonte de renda e realização pessoal, entretanto a grande maioria desses migrantes acaba morando nas franjas periféricas e servindo como mão-de-obra barata para os habitantes da “cidade legal”.

Assim, a “cidade real” constitui-se de zonas de exclusão social que se formam na periferia da “cidade legal” ou nas áreas centrais degradadas, ou, pior ainda, em locais inapropriados para as condições mínimas de habitabilidade, oferecendo risco constante para os seus moradores.

Esse é, portanto, um grande desafio para a metrópole – podem existir metrópoles sustentáveis? Caso afirmativo, como chegar até elas? Essa é uma questão difícil que caberá às gerações futuras encontrar uma solução.

3. URBANIZAÇÃO NO BRASIL.

3.1. INTRODUÇÃO

Dentro do contexto da urbanização mundial, a que ocorreu no Brasil teve características próprias, motivadas por fatores de natureza econômica principalmente. Os diversos ciclos econômicos que identificaram a história do Brasil tiveram impacto profundo sobre a rede urbana, ora delineando-a ao longo do litoral, ora pressionando-lhe a penetração pelas veredas do sertão brasileiro.

Mas paralelo a este aspecto macro-econômico-historicista, há também o social: o estudo da urbanização no país é importante por este ser o principal motivo, senão o único, do aumento dos aglomerados subnormais em nossas cidades, pois “*uma das principais características do processo de*

urbanização no Brasil tem sido a proliferação de processos informais de desenvolvimento urbano.”¹³

Os assentamentos informais, como produto da história, ocuparam os lugares não regidos pela legislação urbana ou que não entrassem em conflito com o processo de aformoseamento de algumas capitais brasileiras, sobretudo influenciadas pelo padrão de urbanização vigente na Europa, particularmente na França, cujo desenho rigoroso e austero serviu para consolidar o estado moderno e exercer maior controle sobre as massas.

No Brasil, o resultado foi desastroso, quando não menos cruel, pois ignoraram-se seus efeitos para a posteridade e o preço alto a se pagar por isso: marginalidade, pobreza, desigualdades sociais, criminalidade, tráfico de drogas, etc.

¹³ Regularização da Terra e Moradia, p. 12

3.2. BREVE HISTÓRICO DA URBANIZAÇÃO NO BRASIL

3.2.1. PERÍODO COLONIAL ATÉ 1930: CICLOS ECONÔMICOS

De acordo com Celso Ferrari, os primeiros embriões de cidades surgiram nos aldeamentos indígenas, fundados pelos jesuítas, franciscanos, dominicanos e salesianos, com estilo tipo “tabuleiro de xadrez”, com uma igreja em posição de destaque ocupando uma praça. Nossa civilização desenvolveu-se ao longo do litoral chamada jocosamente de “civilização de carangueijo”. A sociedade era escravagista e de fixação rural. A cidade não tinha nenhuma importância política ou econômica, mas sobretudo era um instrumento de conquista e de dominação militar. O colar de cidades ao longo da costa tarda a interiorizar-se, em virtude da falésia que tornava difícil o abandono da planície costeira para a aventura da conquista do planalto.

Com o tempo, o pastoreio separou-se da agricultura, embrenhando-se pelo interior do país. Quando tal fato

ocorreu, as **trilhas indígenas**, alargadas para conterem cavalos e carruagens puxadas por bois, permitiram o surgimento de novas cidades, vinculadas à exploração mineral.

A sociedade ficou assim dividida:

- **Litoral:** sociedade escravagista, mercantilista;
- **Interior:** regime semi-feudal, o trabalho é um servo dos donos da terra.

Posteriormente, surgiram várias cidades com o ciclo da mineração e do açúcar, originando também a classe média e o crescimento do mercado de trocas. Sob o aspecto arquitetônico e urbanístico, desenvolveu-se nessa época a arquitetura barroca nos edifícios e casarões e um traçado medieval nas cidades: ruas estreitas, curvas, sem hierarquização de vias e sem zoneamento.

Com o ciclo do café, necessitou-se de muitos latifúndios e de mão-de-obra escrava, posteriormente passando para a mão-de-obra livre dos imigrantes europeus. Para Celso Ferrari, “*com a monocultura do café, intensifica-se a urbanização e modernização de alguns*

núcleos.”. Em muitas dessas cidades, prevalecia o traçado retilíneo ortogonal, também do tipo “tabuleiro de xadrez”, com sua rua principal partindo da estação ferroviária, uma praça contendo a igreja matriz e mais e melhores equipamentos urbanos (iluminação pública, bondes, saneamento básico e pavimentação).

De modo geral, a exploração da ocupação de terras para agricultura (vinculadas principalmente à cana e ao café) demandando serviços e ofícios, gerou a necessidade de patrimônios urbanos em uma faixa pioneira que constantemente avançava e, por conseguinte, “a distribuição da população [neste período] sobre o território refletia as características dos diversos ciclos econômicos (...)”¹⁴.

Com o surgimento das estradas de ferro tivemos a fundação de cidades a cada dez quilômetros, sempre ao longo dos espigões, gerando uma série de cidades “ponta de trilhos”.

¹⁴ *Ibidem*, 19

3.2.2. APÓS 1930: INDUSTRIALIZAÇÃO

Até a década de 30, portanto, tivemos um período anterior à urbanização propriamente dita, pois as condições sócio-econômicas não eram favoráveis à industrialização até esse período. Apenas durante a Primeira Guerra Mundial, é que se desenvolveu uma pequena indústria de substituição de bens importados.

O critério de classificação, que iremos adotar, está baseado nos estudos de Nelson Chaffun ¹⁵, que dividiu o processo de urbanização no Brasil pós-30 em três períodos, a saber:

- 1930 a 1945;
- 1945 a 1980;
- 1980 em diante.

1) No período de 1930 a 1945, a industrialização, apoiada pelo considerável aumento demográfico acarretado pela

¹⁵ Dinâmica global e desafio urbano *in* Habitat – as práticas bem-sucedidas em habitação, meio ambiente e gestão urbana nas cidades brasileiras, 1997:

imigração européia e, posteriormente, pelas diversas fases de necessária substituição de produtos importados, expandiu aquelas cidades que ofereciam melhores condições para o crescimento, diversificação de opções, aumento do comércio e geração de serviços: as **metrópoles brasileiras**, que se constituíram como pólos de desenvolvimento aos quais se vinculavam redes de cidades.

2) No período de 1945 a 1980, as grandes transformações decorrentes do acelerado processo de industrialização pelo qual passava o mundo, sobretudo a partir da Segunda Grande Guerra, reverteu em fortes impactos sobre o índice de urbanização, principalmente nos países subdesenvolvidos. Notadamente, “a partir de 1965, [no Brasil] a combinação de crescimento demográfico intenso com a modernização dos setores produtivos, acelerou o movimento migratório, facilitado pelos fortes investimentos na melhoria da infraestrutura, especialmente dos sistemas de transportes e comunicação”¹⁶. Para citarmos um exemplo, em 1940 as áreas rurais correspondiam a 68,4% dos domicílios particulares

¹⁶ *Ibidem*

permanentes; em 1980 esse índice passou para 29,5% e em 1991, 21,5%; em números absolutos, isso representa uma diminuição da população rural em torno de 2,6 milhões de pessoas em pouco mais de meio século. Em contrapartida, o índice de urbanização da população brasileira aumentou de 36,2% em 1950 para 75,5% em 1991. Resumindo: houve uma inversão total no padrão de ocupação do solo brasileiro. Paralelo à industrialização, outro fator que contribuiu para o adensamento da rede urbana brasileira foi o desenvolvimento das rodovias, conforme o texto a seguir:

A partir da década de 1950, com o abandono da manutenção e a expansão das ferrovias e a construção de rodovias para a circulação da crescente frota de veículos, o modo de transporte de carga passou a se realizar majoritariamente por caminhões e fortaleceu-se a rede de cidades novas, agora ao longo de rodovias de penetração, as quais, com as mais antigas, constituíram um conjunto ainda não articulado de cidades médias, de variados níveis de qualidade de vida e importância econômica. Formaram-se, destarte, corredores de

*desenvolvimento, pontuados por cidades de porte médio que usufruíam, ao mesmo tempo, da descentralização industrial e da riqueza produzida pela agricultura, se transformando em 'agribusiness' de vinculação internacional.*¹⁷

Esse processo de urbanização, conseqüentemente, acabou formando as **conurbações** (conforme já visto anteriormente), os quais, por sua vez, acabaram gerando problemas de planejamento urbano, infra-estrutura e serviços, extrapolando a capacidade administrativa dos municípios que o compõem.

Assim tivemos neste período a definição das **regiões metropolitanas**, no intuito de disciplinar seu crescimento, através da Lei Complementar N. 14, de 1973. De acordo com a lei, ficaram estabelecidas as regiões metropolitanas de São Paulo, Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Salvador, Curitiba, Belém e Fortaleza.

3) Durante a década de 80, houve, entretanto, uma redução significativa no ritmo de urbanização, com uma taxa

de crescimento de apenas 2,97% em relação à década anterior, que foi de 4,48%. Quais seriam as prováveis causas para a reversão deste processo que se incrementava a cada ano, mas que sofreu uma redução nos anos 80? Novamente, vamos nos basear nos estudos de Nelson Chaffun, que enumera as seguintes causas:

- Defasagem entre a desconcentração industrial e o adensamento de outras atividades econômicas capazes de absorver grandes contingentes populacionais;
- “Contrametropolização”, ou seja, a escolha de residir ou trabalhar fora das grandes cidades. De acordo com Suzana Pasternak, esse processo de “contrametropolização” ou, em suas palavras, “desconcentração metropolitana” ocorreu principalmente na década de 70, a partir da qual, a população de baixa renda, que morava no centro das áreas urbanas, migra para as franjas periféricas, acarretando o processo de favelização e ocupação de áreas de risco.

¹⁷ Cidades Sustentáveis – subsídios à elaboração da Agenda 21 Brasileira, 2000: 41

- Adensamento da rede urbana brasileira, propiciando o surgimento de novas cidades;
- A prolongada crise econômica, que acabou promovendo o retorno de milhares de migrantes, principalmente nordestinos, aos seus locais de origem;
- A queda acelerada da fecundidade, que afetou o ritmo e a forma de concentração metropolitana.

Além desses, há um outro ponto de natureza jurídica: de acordo com o economista José Eli da Veiga¹⁸, a legislação atual que considera a sede do município, uma cidade, e a sede do distrito, uma vila, remonta a um decreto-lei do Estado-Novo (1938) e leva a absurdos como o caso de municípios pequenos (alguns com uma população de apenas 18 habitantes) serem considerados tão urbanos quanto São Paulo, que tem 18 milhões de habitantes. Para corrigir distorções de tal natureza, ele propõe uma nova classificação, adotado em países desenvolvidos, que considera rurais todos os municípios que atendessem três critérios:

¹⁸ Reportagem do programa Globo Rural realizada no dia 16/03/03 sobre urbanização no Brasil.

- a) Ter menos de 50 mil habitantes;
- b) Menos de 80 pessoas vivendo em um quilômetro quadrado;
- c) Não estejam localizados em regiões metropolitanas.

Nesse caso, mesmo os que habitam nas sedes municipais seriam classificados como população rural e perto de 4,6 mil municípios brasileiros (80% do total) seriam considerados tipicamente rurais, perfazendo 30% da população total (contra 19% pelo critério atual). Esse é, porém, um problema de natureza política. Independentemente de ser urbano ou não um município, a urbanização se consolidou ao longo dos anos e deu uma feição particular ao território brasileiro, conforme veremos a seguir:

3.3. REDE URBANA BRASILEIRA ATUAL

Após todo esse processo de urbanização, conurbação e metropolização, a atual rede urbana brasileira ficou constituída da seguinte forma:

- Os nove pólos definidos por lei federal como **regiões metropolitanas** em 1973 (Belém,

Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre) acrescidos de outras seis regiões (Natal, Vitória, Baixada Santista, Campinas, Brasília e Goiânia);

- Uma rede dispersa de **cidades médias** ao longo dos eixos rodoviários consolidados, ou vizinhos de regiões metropolitanas, que apresentaram um crescimento superior à média nacional no período 1991 / 1996;

- Uma rede de **pequenas cidades**, que sofreram fluxos migratórios negativos em virtude da ausência de apoio à agricultura familiar e a atratividade oferecida pelas cidades maiores;

- O surgimento de **cidades novas da franja periférica** ao longo das rodovias de penetração no Planalto Central e na Amazônia, decorrentes do retalhamento e especulação do solo, sem planejamento prévio, o qual acarretará distorções e altos custos públicos a médio prazo.

- O conjunto de **cidades patrimônio** (natural e cultural), que reúne as cidades históricas brasileiras, as que hospedam pessoas e serviços necessários ao usufruto de patrimônios naturais e as que se caracterizam por preservar e exercer atividades culturais regulares.

3.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos dizer, em síntese, que a urbanização brasileira gerou a sub-urbanização das camadas mais pobres, porém não houve a contra-partida em termos de qualidade de vida que ocorreu em países desenvolvidos.

Tivemos, por assim dizer, um problema mais grave que tem sido foco das atenções da sociedade, dos governos e da imprensa nos últimos anos, criando um clima de instabilidade que se agrava com o aumento da população urbana e favelada – que é o **problema da falta de moradia**.

4. O PROBLEMA DA FALTA DE MORADIA

4.1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Habitat II, realizada em Istambul (Turquia), entre 3 e 14 de junho de 1996, as concentrações urbanas ao redor do planeta contabilizam 500 milhões de pessoas sem lar, ou alojadas em condições precárias, ou seja, “em muitas regiões do mundo, em especial nos países em desenvolvimento, as condições dos assentamentos humanos vêm se deteriorando, sobretudo em decorrência do baixo volume de investimentos no setor, imputável às restrições relativas a recursos com que esses países se deparam em todas as áreas”.¹⁹

O dado mais agravante disso tudo é que esses investimentos no setor social em geral e no habitacional, em particular, são insignificantes em relação aos investimentos realizados em outros setores, conforme texto a seguir:

Nos países de baixa renda sobre os quais há dados recentes, apenas 5,6 por cento do orçamento do Governo Central, em média, foram dedicados a habitação, lazer, previdência social e bem-estar social. Os recursos oriundos de organizações internacionais de apoio e financiamento são igualmente baixos. Em 1988, por exemplo, apenas 1 por cento do total de gastos do sistema das Nações Unidas financiados por meio de subvenções foi dedicado aos assentamentos humanos, enquanto em 1991 verificou-se, que do total de empréstimos do Banco Mundial e da Associação Internacional para o Desenvolvimento (IDA), 5,5 por cento foram para o desenvolvimento urbano e 5,4 por cento para águas e esgotos.²⁰

¹⁹ Agenda 21, capítulo 7 – Introdução

²⁰ Ibidem

Muito embora os problemas de cada nação ou sociedade tenham suas características particulares que os diferenciem dos demais, a natureza geral da falta de moradia atinge a todos os países subdesenvolvidos e em vias de desenvolvimento como um todo, e constitui uma das preocupações e prioridades a serem consideradas por organismos internacionais como a ONU e por diversas ONGs, uma vez que “os desafios que *delineiam os assentamentos humanos são de escala mundial...*”²¹

Se analisarmos essa problemática do ponto de vista das cidades latino-americanas, elas “são, em grande medida, fruto da autogestão de contingentes de migrantes do campo e de cidades menores que se instalam nas periferias urbanas, participando apenas marginalmente dos mercados de trabalho e da infra-estrutura social. Em muitas das cidades latino-americanas, pelo menos 40% da área construída são produto de trabalho não remunerado, aplicado legal e materialmente de modo precário”²²

²¹ Declaração de Istambul

²² NEIRA ALVA, op. cit., 12

Segundo Eduardo Novaes, a crise urbana “é uma *consequência do fracasso dos modelos político-econômicos nacionais que não puderam ou não quiseram construir sociedades (...) socialmente mais justas, economicamente mais eficientes e politicamente mais democráticas*”.²³

4.2. A FALTA DE MORADIA NO BRASIL

No caso do Brasil, “as políticas econômicas recentes só fizeram agravar os problemas sociais. A falta de uma reforma agrária, aliada ao modelo excludente e concentrador de renda vigente nas últimas décadas, acentuou a migração do campo para as cidades, envolvendo-as com um cinturão de miséria e violência. A prioridade absoluta para a política monetária continua favorecendo a especulação financeira e implica um distanciamento, cada vez maior com relação à questão da moradia popular. O déficit habitacional é uma discussão antiga. Os números variam de 5,6 milhões a 15,4 milhões, a depender do critério adotado”.

²³ A Metropolição da América Latina in NEIRA ALVA, op. cit., 96

Vejamos a problemática habitacional no Brasil de acordo com os próximos trechos do documento *Cidades Sustentáveis*:

*Entre 1980 e 1991, observa-se que mais do que dobrou o número de moradores em favelas no país: de 2.248.336 em 1980, chegou-se a 5.020.517 em 1991; por outro lado, entre os dois censos, o Sudeste, que respondia por 73,26% dessa população, passa a representar pouco mais da metade (57,60%) do total (FIBGE, 1995). As favelas crescem especialmente no **Nordeste** (aumenta de 15,24% para 25,75%) e na região **Norte** (de 3,15% para 9,52%).*

Mesmo nas áreas em que existe uma redução acentuada das taxas de crescimento da população como um todo, os assentamentos espontâneos, principalmente as favelas, vêm se desenvolvendo.

Podemos observar que o problema habitacional tornou-se mais grave nas regiões Norte e Nordeste em termos relativos (conforme veremos em gráfico mais

adiante) num período de pouco mais de 1 década. Verifica-se neste caso, que as migrações, antes direcionadas principalmente para o Sul e Sudeste, intensificaram-se principalmente para as capitais nordestinas e da região Norte.

Nas grandes cidades do Sudeste, porém, têm-se a favelização têm-se caracterizado por um fenômeno diferente, pois no...

(...) Rio de Janeiro, por exemplo (...), tem sido assinalado um certo adensamento em favelas existentes, aparentemente em ritmo mais alto – em determinadas áreas da cidade – do que o da população como um todo (IBGE, 1998).

Ou seja, uma vez esgotado o processo de crescimento das favelas, algumas das habitações precárias começam a se “verticalizar” mantendo a mesma ausência de infra-estrutura e saneamento básico. É cada vez mais comum termos gerações de uma mesma família ocupando

pavimentos de uma mesma edificação, constituindo-se em verdadeiras “casas de João-de-Barro”.

Quanto à relação entre favelização e urbanização...



Calcula-se que em algumas cidades quase a metade do espaço construído está na esfera do irregular e do informal, o que envolve questões que vão desde a insegurança (histórica) do morador na permanência no local e na salvaguarda de seus investimentos na moradia até a forma de ocupação ‘físico-territorial’ das favelas e dos loteamentos. A irregularidade fundiária teve (e ainda tem) uma forte implicação nos obstáculos ao acesso ao crédito e aos programas habitacionais oficiais, que exigem a regularização como condição para a obtenção dos financiamentos (IBAM / IPEA, 1992).

É necessário esclarecer, contudo, que nem tudo pode ser regularizado, pois “os loteamentos irregulares, as ocupações informais e as favelas se assentam justamente nas áreas ambientalmente mais frágeis,

protegidas por lei (através de fortes restrições de uso) – e conseqüentemente desprezadas pelo mercado imobiliário formal”²⁴. Além do mais, há sempre o impasse entre aquilo que é considerado irregular do ponto vista urbanístico-ambiental, e a aplicação de leis que torna a situação dos moradores economicamente insustentável, pois...



À questão fundiária mal resolvida se juntam as limitações decorrentes da fragilidade dos processos e dos instrumentos de regulação e controle do uso do solo e do planejamento e da gestão urbana, sem que o governo disponha de meios de intervenção sobre a propriedade da terra capazes de, efetivamente, assegurar a função social da propriedade e proteger o interesse coletivo no uso e na ocupação racional do solo urbano.

Ou seja, se há uma indefinição ou uma ingerência quanto ao uso-ocupação do solo urbano, teremos efeitos

²⁴ Regularização da Terra e Moradia – O Que é e Como Implementar. P.16

desastrosos para a sociedade como um todo, observando-se...

(..) nas cidades, a ocorrência de deseconomias e desigualdades geradas por padrões inadequados de uso e ocupação do solo. Esse fenômeno contribui para a fragmentação da cidade, caracterizada pela segregação socioeconômica e pela crescente informalidade do uso e da ocupação do solo urbano, e para a crescente vulnerabilidade da população aos riscos ambientais.

Em outras palavras, um zoneamento não aplicado de forma rigorosa do ponto de vista da lei acaba gerando um sub-zoneamento marginal, informal, à revelia da cidade dos planejadores urbanos.

A cidade “real” torna-se, por assim dizer, dissociada da cidade “legal”, pois suas dificuldades de acesso ao solo urbano, bem como as desigualdades sociais vigentes apresentam como resultado...



(...) um déficit habitacional no Brasil que, pela metodologia recentemente proposta pela Fundação João Pinheiro, era da ordem de 5,6 milhões de unidades em 1995 – cerca de 1,43 milhões nas regiões metropolitanas, 2,54 milhões nas demais áreas urbanas e 1,645 milhão nas áreas rurais. Observa-se um crescimento desse déficit no período 1991 / 1995 – 665 mil unidades, das quais 200 mil nas áreas metropolitanas, 450 mil nas demais áreas urbanas e 15 mil nas áreas rurais. Em termos médios, o déficit habitacional corresponde a 11,5% do estoque de domicílios permanentes das regiões metropolitanas, 13% das demais áreas urbanas e 21,4% das áreas rurais.

Sobre esse último texto, podemos concluir que o maior déficit habitacional nas áreas rurais deve-se justamente à ausência de infra-estrutura nos assentamentos precários, o que não se verifica normalmente nas metrópoles e demais áreas urbanas,

apesar da precariedade em suas respectivas regiões periféricas.

Um outro agravante detectado por...



Metodologias anteriores de medição do déficit habitacional faziam crer que o principal ator para o seu enfrentamento era o Estado (governos); no entanto, mesmo à época de sua maior intervenção, entre 1964 / 1985, foi ele responsável por apenas 27% das novas moradias, sendo a maior parte do enfrentamento do déficit realizada por meio de iniciativas privadas ou coletivas, sem auxílio governamental.

O que evidentemente dá margem aos inúmeros loteamentos irregulares tão comuns em nossas cidades, pois “suprem” a demanda por mais unidades habitacionais a custos menores e de péssima qualidade estética e funcional.

4.3. DEFINIÇÕES E CATEGORIAS HABITACIONAIS

Para compreendermos o problema da habitação no Brasil do ponto de vista conceitual, vamos nos basear nos estudos desenvolvidos pela mesma Fundação João Pinheiro (1995), que distingue as três categorias de *necessidades habitacionais*, a saber:

- **Déficit habitacional:** necessidade de reposição total de unidades habitacionais devido a sua precariedade e ao atendimento à população não atendida, nas condições dadas pelo mercado. Pode-se ainda considerar, dentro do conceito de déficit, a necessidade de reposição por deterioração física do estoque, a partir da idade de edificação. Embora os números variem, toma-se como base, usualmente, 50 anos como tempo médio de vida de uma construção com fins habitacionais;
- **Inadequação habitacional:** necessidade de melhorias / ampliação de unidades habitacionais e / ou de implantação ou melhorias da infra-estrutura e dos

serviços urbanos, a partir da identificação de níveis diferenciados de carência;

- **Demanda demográfica:** estimativa da necessidade de incremento do estoque habitacional por meio da construção de novas unidades, par atender o crescimento da população em determinado intervalo de tempo.

Em nosso caso particular de estudo, interessa-nos a primeira definição por estar ligada à grande parte dos problemas habitacionais. Entretanto, apesar de sua abrangência, essa metodologia não contempla o estudo das áreas de risco e as propriedades irregulares pela falta de um levantamento mais sistemático.

4.4. QUADRO SOBRE DEFICIT HABITACIONAL NO BRASIL

Nas páginas a seguir temos a representação - através de mapas, gráficos e tabelas - do déficit habitacional no país, abrangendo suas 5 regiões político-administrativas:

Primeiramente, temos o déficit habitacional em termos absolutos, onde são representados o número de unidades habitacionais que precisam ser repostas em cada Estado da Federação.

No gráfico seguinte, temos o déficit habitacional em termos relativos, ou seja, o percentual de unidades habitacionais necessárias em relação ao total de unidades habitacionais por cada Estado.

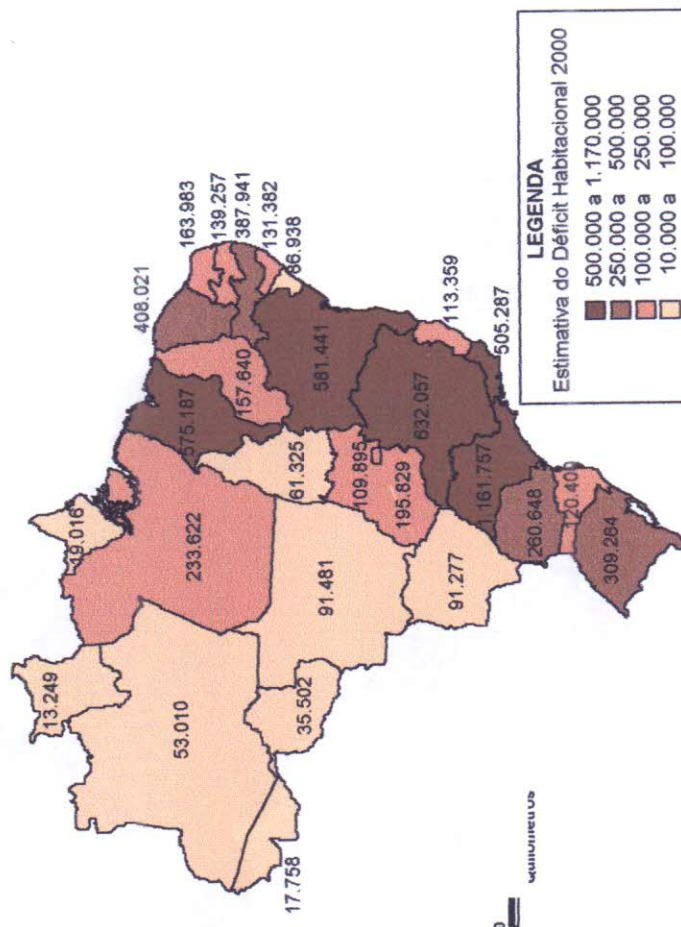
Na página a seguir, temos o déficit habitacional urbano por faixas de renda mensal familiar, em que se divide as famílias de habitações precárias, em 4 faixas salariais (até 3 SM, entre 3 e 5 SM, entre 5 e 10 SM, e mais de 10 SM), por cada região político-administrativa do país.

No gráfico seguinte, temos representada a inadequação habitacional por cada região político-administrativa de acordo com os parâmetros: densidade, questão fundiária, infraestrutura, ausência de infra-estrutura e depreciação.

Por último, temos a representação da carência de infra-estrutura nas 5 regiões do país.

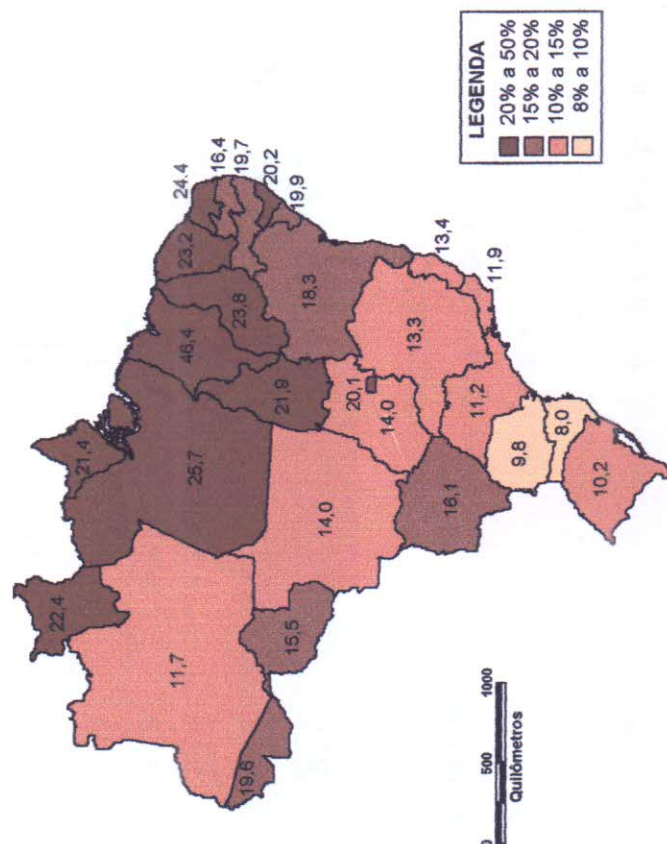
4.4.1. Deficit Habitacional Absoluto

- **Deficit Habitacional brasileiro: 6.656.526**
- **As regiões Nordeste e Sudeste representam 75,8% do deficit habitacional brasileiro**
- **A maior parte do deficit habitacional concentra-se nos estados litorâneos, onde se encontram as principais metrópoles do país.**



4.4.2. Déficit Habitacional Em Termos Relativos

- O déficit habitacional equivale a 14,8% dos domicílios particulares permanentes brasileiros. Nas áreas urbanas, 14,5% e nas áreas rurais, 16,5%
- A maioria relativa do déficit habitacional concentra-se nos estados nordestinos e nas áreas urbanas da Região Norte



4.4.3. Déficit Habitacional Urbano Por Faixas De Renda Mensal Familiar (% Em Salários Mínimos)

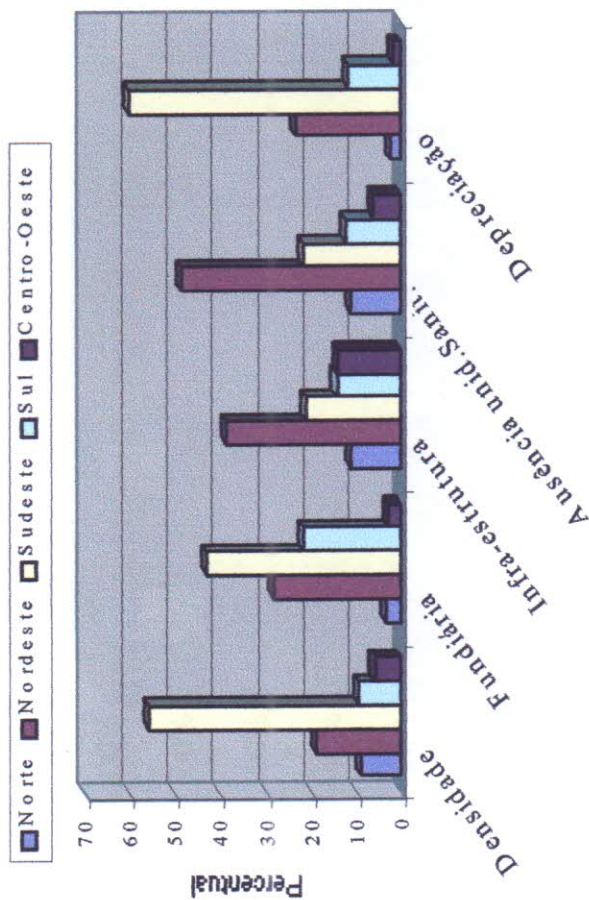
ESPECIFICAÇÃO	até 3	de 3 a 5	de 5 a 10	mais de 10	TOTAL
Norte	84,0	7,2	6,9	1,6	100,00
Nordeste	91,3	5,1	2,1	0,7	100,00
Sudeste	77,6	11,0	7,1	3,0	100,00
Sul	80,9	9,4	6,7	2,5	100,00
Centro-Oeste	82,9	7,8	6,5	2,0	100,00
Brasil	83,2	8,4	5,4	2,0	100,00
Total das RMs	80,0	10,5	7,1	2,4	100,00

Fontes: IBGE – FJP/CEI

- A região Nordeste é que contém maior número de famílias com rendimento até 3 SM e o menor com rendimento maior que 10 SM;
- A região Norte, por sua vez, vem em segundo lugar nos dois critérios anteriores;

- Em contrapartida, a região Sudeste é a que contém maior número de famílias de rendimento entre 3 e 5 SM e maior que 10 SM;
- As regiões metropolitanas, onde se concentram a maioria das habitações precárias, contém o maior número de famílias com rendimento menor que 3 SM.

4.4.4. Inadequação Dos Domicílios

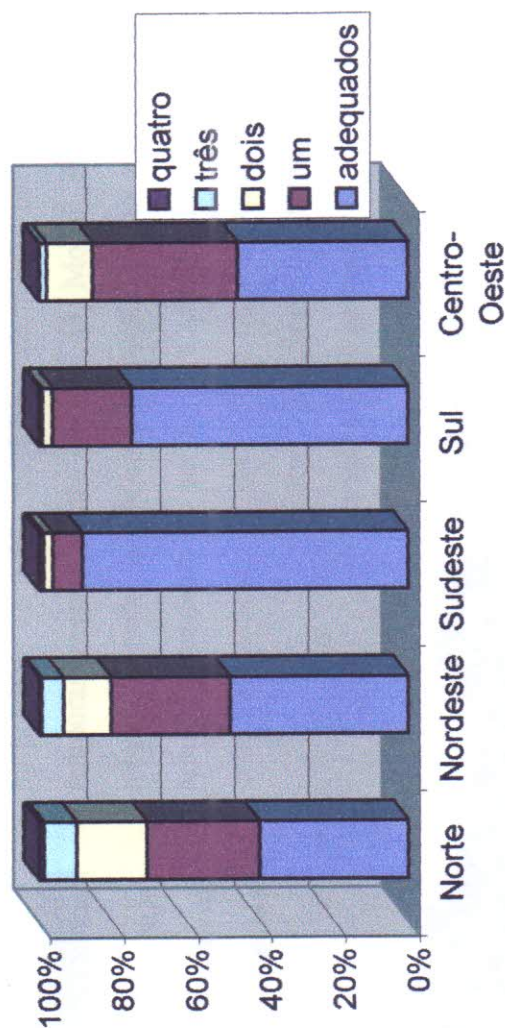


- As regiões **Nordeste** e **Sudeste** concentram a maioria dos domicílios inadequados, qualquer que seja o critério considerado;
- A região **Nordeste** é a mais crítica quanto ao número de unidades habitacionais sem banheiros;

- A região **Sudeste**, por sua vez, apresenta os valores mais críticos quanto a densidade, questão fundiária e depreciação.

4.4.5. Carência Por Infra-Estrutura

- Maioria das moradias carentes apresentam ausência de apenas um serviço básico, totalizando 6.915.062 domicílios (67,4%);
- A região Sudeste contém maior número de unidades com todos os serviços de infra-estrutura;
- No geral, os maiores responsáveis pela carência são:
 - Esgotamento Sanitário: 5.481.242 domicílios
 - Abastecimento de Água: 1.061.151 moradias.



5. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS NO PERÍODO (1930-2002).

5.1. INTRODUÇÃO E HISTÓRICO NO BRASIL

De acordo com Suzana Parternak, “no Rio de Janeiro e em São Paulo as primeiras manifestações de carência massiva de habitação se remontam à segunda metade do século passado [19] e perduram até os anos 30, aproximadamente”²⁵.

As favelas cariocas tiveram origem na ocupação dos morros de **Santo Antônio** e da **Providência** (foto ao lado), na área central da cidade. Em 1897, soldados que voltavam da guerra de Canudos - campanha militar

no nordeste do país - receberam permissão para instalarem-se temporariamente nestes locais. O Morro da Providência recebeu o nome de “Morro da Favela” como referência a um arbusto abundante no sertão de Canudos. Em 1904, contava com 100 barracos. Já em 1933 o número subia para 1500. O Morro de Santo Antônio, em 1910, abrigava 1314 barracos.

Na década de 20, as favelas se expandiram pelos demais morros da cidade: Morro dos Telégrafos, Mangueira, Morro de São Carlos, Vila Rica (Copacabana), Pasmado (Botafogo) e Babilônia (Leme). Essa expansão chega até os subúrbios da cidade.

O crescimento das favelas foi impulsionado pela inexistência de uma política do Estado para



FAVELA DA PROVIDÊNCIA

²⁵ Favelas e Cortiços no Brasil: 20 anos de pesquisas e políticas, 1997: 05

resolver o problema da moradia dos membros mais pobres da sociedade. As reformas urbanas do início do século eliminaram os cortiços do centro da cidade, onde, em 1890, moravam cerca de 100.000 habitantes. Devido a esse processo e à abertura de grandes avenidas, quando até então grande parte da população morava nos cortiços, esta teve que se mudar forçosamente para os morros periféricos, “sofrendo os efeitos da legislação urbanística que normatizava tanto as construções do centro como as da periferia, [e ocupando] (...) o espaço não regulamentado por excelência – a favela. Dialeticamente o controle sobre o espaço gerou sua própria negação”²⁶

Além do mais, com a emigração da zona rural para a cidade, intensificou-se a ocupação dos morros, por serem também áreas próximas aos locais de trabalho.

O mesmo aconteceu nas áreas cortadas pelas principais vias de circulação da cidade que comunicavam o centro com a zona norte, onde se assentaram os estabelecimentos industriais: as ferrovias e, mais tarde, as grandes avenidas. Já nos anos 20,

uma das principais favelas suburbanas havia se formado próximo à estação de Madureira.

Durante décadas, a cidade assistiu às invasões de seus morros. Nos anos 60 e 70 levou de mineiros, capixabas, estados fronteiriços, invadiram não só os morros como locais planos onde é proibida a construção: ruas, canais, áreas *non aedificandi*, de preservação ambiental, etc, criando favelas em locais afastados das áreas já consolidadas.

Nos anos 70 e 80, após o fim do milagre econômico e com os inúmeros planos que se sucederam, a classe média, sem condições de adquirir imóveis ou pagar aluguéis em seus bairros de origem, começou a emigrar para bairros mais afastados então mais baratos, expulsa de seus locais de origem. Muitos profissionais liberais (engenheiros, advogados, médicos), pequenos comerciantes, passaram a construir nas margens de canais, ruas, áreas de preservação, seguindo o exemplo dos primeiros invasores, aumentando o número de construções ilegais nesses locais e atraindo os nordestinos.

No Rio de Janeiro, os cortiços eram a forma predominante de habitação precária antes das reformas urbanas

²⁶ *Ibidem*, 45

de Pereira Passos, juntamente com outros tipos de habitação: estalagens, avenidas, casas de cômodos, casas de pensão e hotel.

Para fins de comparação, as estalagens (foto no centro desta página), em sua tipologia, eram muito semelhantes às senzalas: constituíam-se de cômodos agrupados em torno de um pátio / corredor, com acesso único para este espaço coletivo de circulação. A diferença é que as primeiras apresentam a fechadura com chave para dentro e as segundas, para fora.

A respeito de como era a vida em um cortiço carioca no século XIX, vejamos a impressionante descrição relatada em um trecho do livro de

Aluísio Azevedo, denominado apropriadamente de “O Cortiço”:



Eram cinco horas da manhã e o cortiço acordava, abrindo, não os olhos, mas a sua infinidade de portas e janelas alinhadas.

Um acordar alegre e farto de quem dormiu de uma assentada, sete horas de chumbo. Como que se sentiam ainda na indolência de neblina as derradeiras notas da última guitarra da noite antecedente, dissolvendo-se à luz loura e tenra da aurora, que nem um suspiro de saudade perdido em terra alheia.

A roupa lavada, que ficara de véspera nos coradouros, umedecia o ar e punha-lhe um farto acre de sabão ordinário. As pedras do chão,

esbranquiçadas no lugar da lavagem e em alguns pontos azulados pelo anil, mostravam uma palidez grisalha e triste, feita de acumulações de espumas secas.

Entretanto, das portas surgiram cabeças congestionadas de sono; ouviam-se amplos bocejos, fortes como o marulhar das ondas; pigarreava-se grosso por toda a parte; começavam as xícaras a tilintar; o cheiro quente do café aquecia, suplantando todos os outros; trocavam-se de janela para janela as primeiras palavras, os bons-dias; reatavam-se conversas interrompidas à noite; a pequenada cá fora traquinava já, e lá dentro das casas vinham choros abafados de crianças, que ainda não andam. No confuso rumor que se formava, destacavam-se risos, sons de vozes que altercavam, sem se saber onde, grasnar de marrecos, cantar de galos, cacarejar de galinhas. De alguns quartos saíam mulheres que vinham depender cá fora, na parede, a gaiola do papagaio, e os louros, à semelhança dos donos, cumprimentavam-se ruidosamente, espanejando-se à luz nova do dia. (pág. 38,39).

Pelo que foi relatado no trecho anterior, podemos concordar com Suzana Pasternak quando disse textualmente: “*assim como a favela simboliza a moradia carioca do século XX, o cortiço simboliza a casa da pobreza no Rio Antigo.*”

Em São Paulo, com o advento de Planos que priorizavam os transportes públicos, grande parte dos moradores de cortiços mudou-se para os loteamentos periféricos. O processo de favelização só se acentuou a partir dos anos 70, quando até esse período a cidade gabava-se de ser uma das únicas metrópoles latino-americanas a não possuir esse tipo de ocupação precária. Entretanto, “*para as duas maiores cidades brasileiras, a primeira moradia de massa para as camadas de baixa renda foi o cortiço*”²⁷.

Em outras grandes capitais como Belo Horizonte, grande parte dos trabalhadores que ajudaram na construção da cidade passaram a morar em ocupações irregulares e depois foram “expulsas” espontaneamente para as regiões periféricas.

Em Brasília, por sua vez, os operários que construíram a nova capital do país, ficaram alocadas na “Cidade Livre”, que

²⁷ *ibidem*, 07

passou a sofrer invasões de terra. Para contornar o problema, construíram-se as cidades-satélites (Taguatinga, Gama, Ceilândia, etc) para receber a população excedente de baixo nível de renda, mas tal medida não resolveu muito na diminuição das invasões de terra. Nestas cidades-satélites, predominaram as subdivisões de lotes, onde os moradores das várias unidades por lote pagam seus aluguéis.

De uma maneira geral, a favelização ocorreu como uma reação às profundas transformações políticas e econômicas que ocorreram no final do século XIX e início do século XX: industrialização, abolição da escravidão, instituição do trabalho assalariado, mudança de regime de governo, etc.

Esse processo de exclusão social infelizmente tornou-se um fenômeno tipicamente urbano nas últimas décadas, pois grande parte das favelas, cortiços, invasões e loteamentos irregulares concentram-se nas áreas metropolitanas, uma vez que aproximadamente 81% da população brasileira habita nas regiões urbanas.

No intuito de dirimir suas carências habitacionais, os setores populares criaram um “*modelo de urbanização* (...)”

[que] caracteriza-se pelo acesso à terra através da invasão pacífica ou de mecanismos irregulares, pelo parcelamento e construção por auto-gestão e pela complementação tardia de infra-estrutura e serviços pela municipalidade”²⁸.

Dentro desse contexto nacional, grande parte das ocupações irregulares foi promovida por moradores da própria capital, que se evadiram das áreas centrais para as periféricas, devido a crise econômica que afetou o país neste período e pela diminuição do poder aquisitivo em relação aos custos elevados dos aluguéis e dos valores imobiliários.

Em virtude, porém, do “*esgotamento das áreas tomadas por favelas (...) a partir da década de 70, principalmente, tem-se observado a emergência dos movimentos de ocupação*”²⁹. Apesar de algumas semelhanças entre os dois tipos de ocupação, existem diferenças significativas: enquanto o favelamento é um processo individual e a formação e consolidação de uma favela pode demorar anos, a ocupação é

²⁸ NEIRA ALVA, *op. cit.*, p. 13, 14

²⁹ GARCIA & GARAVELLO, *op. cit.* : 219

um movimento coletivo, de caráter público e reivindicativo, reunindo dezenas ou centenas de famílias sem terra”³⁰.

5.2. BREVE HISTÓRICO DA FAVELIZAÇÃO EM FORTALEZA

O surgimento das favelas em Fortaleza, bem como a expansão de favelas existentes, vem sempre acompanhando os fluxos migratórios em decorrência dos períodos de estiagem. Neste sentido, podemos destacar os anos de 1915, 1919, 1930-32, 1958, 1970, 1979/83, 1987, 1992 e 1998, como períodos em que mais chegaram populações do sertão central do estado para a capital, por terem sido anos de seca, notando-se que o fenômeno ocorre de 8 a 10 vezes por século, podendo prolongar-se por 3 a 5 anos, com incidência maior no semi-árido, a maior parte da superfície do estado.

Outra tendência verificada a partir de 1992, projetando-se até hoje, é a migração vinda de outros estados do nordeste: Pernambuco, Piauí, Paraíba e Rio Grande do Norte, atraídos

pela propaganda disseminada no país sobre o desenvolvimento do Ceará.

Acredita-se que por conta do atual período de estiagem, as ocupações venham se intensificando, principalmente nos outros municípios da região metropolitana, nos acessos viários metropolitanos, ou seja, a favelização que tem origem na cidade acaba se disseminando nos outros municípios vizinhos.

A grande maioria das favelas de Fortaleza formou-se espontaneamente, através de **pequenos núcleos de até 25 casas** transformando-se aos poucos em grandes assentamentos. As ocupações organizadas são mais recentes, e tem como objetivo facilitar o acesso aos programas governamentais, trazendo benefícios para a comunidade e obtendo representatividade nas lutas pela posse de terras.

Dentre as 9 regiões administrativas que faziam parte do critério anterior adotado pelo Estado e pela Prefeitura, a **região da Barra do Ceará**, apresenta o maior número de entidades comunitárias do município por ser uma área antiga da cidade, com favelas já consolidadas, existindo um processo de organização comunitária histórico, responsável pelo grande

³⁰ *Ibidem*

número de programas governamentais e de ocupações organizadas na área. O mesmo podemos dizer em relação ao **Pirambu**, considerada o **segundo maior complexo de favelas do país** (perdendo apenas para a Favela da Rocinha, no Rio de Janeiro), contando com um importante centro comunitário que se tornou referência na mídia nacional.

A maioria dos bairros desta região é constituída por populações de renda baixa, ao contrário da **região do Mucuripe**, formada por bairros de renda elevada, com menor número de organizações reivindicatórias, onde existem formas diferenciadas de controle do uso e ocupação do solo e as intervenções governamentais sofrem pressão de interesses econômicos.

Na **região do Conjunto Ceará**, o crescimento das favelas deve-se à expansão da zona urbana em direção à Caucaia, originado pela implantação de grandes conjuntos habitacionais e pelos loteamentos de baixa renda, disseminados a partir da instalação do Conjunto Marechal Rondon em decorrência da

remoção de população de favelas da faixa litorânea para a periferia.³¹

Atualmente, Fortaleza apresenta um *deficit* de 160.000 unidades habitacionais de acordo com dados da Federação de Bairros e Favelas. Em 1991, a cidade apresentava aproximadamente 300 favelas, enquanto que “*dados recentes [de 2002] indicam que a Região Metropolitana de Fortaleza apresenta a maior porcentagem de déficit habitacional no Brasil. Só na capital são identificadas 620 favelas, onde vivem mais de 700.000 habitantes, correspondendo a um terço da população fortalezense que é obrigado a conviver num ambiente poluído com infra-estrutura e acessos em péssimas condições, facilitando a proliferação de doenças*”³²

Isso significa que em pouco mais de uma década o número de favelas dobrou, entretanto “*a situação torna-se ainda mais grave nas 79 áreas consideradas de risco, situadas em sua maioria às margens de rios e lagoas, recobrando*

³¹ *Ibidem*

³² Intervenção nas áreas urbanas de risco, Caritas Brasileira, 2002: 03

encostas de dunas e faixas de praia, próximos aos lixões, às vias férreas ou linhas de alta tensão, dentre outros.³³

5.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A favelização, como podemos averiguar, é um fenômeno recente em relação aos períodos históricos anteriores, pois surgiu praticamente no século passado e intensificou-se a partir da década de 70.

Suas raízes históricas, porém, remontam à abolição da escravidão e ao elitismo das autoridades públicas, que passaram a redesenhar as capitais do país segundo um padrão europeu vigente sem considerar, contudo, a realidade sócio-econômica do país. Infelizmente, os responsáveis por aquele traçado não mediram as consequências de negar o espaço a quem nelas habitava, gerando assim grandes focos de tensão social.

No plano local, a situação agravou-se devido às adversidades do clima semi-árido e às estiagens prolongadas.

³³ *Ibidem*

Tivemos na cidade, verdadeiros “guetos” formados por migrantes de cada município do sertão cearense, que se aglomeravam na esfera marginal da sociedade.

Os efeitos resultantes disso é similar em todas as capitais do país: criminalidade, pobreza, problemas de saneamento básico, desemprego e sub-emprego.

Certamente que esse não é tão-somente um problema de natureza urbanística e habitacional, mas que deve ser englobada dentro de um plano integrado de desenvolvimento local abrangendo as autoridades e a sociedade civil. Não são “esmolas”, nem cartão-“qualquer coisa” que irão solucionar tais problemas, mas dar-lhes oportunidades de emprego e geração de renda para que os menos favorecidos possam construir a sua própria cidadania.

6. TIPOS DE HABITAÇÕES PRECÁRIAS NO BRASIL.

6.1. INTRODUÇÃO: CRITÉRIOS DE SUBNORMALIDADE HABITACIONAL

Antes, porém, de apresentarmos a classificação das tipologias de habitações precárias no Brasil, é necessário definirmos os critérios de **subnormalidade habitacional**, pois “o próprio conceito de habitação sub-normal (...) traduz esse quadro de péssima qualidade de vida, já que reflete a moradia desprovida de requisitos mínimos de salubridade e bem-estar humanos. Essas exigências mínimas referem-se a fatores tais como espaço adequado, iluminação e ventilação, abastecimento suficiente de água potável, destino higiênico para os dejetos, proteção contra insetos e outros animais nocivos à saúde³⁴”.



Para tal finalidade, vamos tomar como referência os estudos do **Programa Habitar-Brasil**, que nos apresenta as seguintes situações:

- a) Irregularidade da situação dominial ou entraves impostos por posturas municipais.
 - Ocupação de terrenos ou edificações não próprios (de terceiros);
 - Titulação incompleta;
 - Aquisição de imóveis de possuidores não proprietários;
 - Não adequação da edificação, do lote ou do assentamento às normas urbanísticas, como nas situações descritas a seguir:

- I. Em áreas com destinação de uso não residencial, (viadutos, ruas, praças, equipamentos urbanos e comunitários, faixa de domínio e de servidão, etc);

³⁴ SAMPAIO, Cynthia Lopes. *Urbanização da Favela Graviola*, p.13

- II. Em áreas com destinação de uso que veda a possibilidade de ocupação habitacional, como áreas de proteção e preservação ambiental;
- III. Em decorrência de um processo de ocupação de uma determinada fração do solo urbano, que gera padrões de parcelamento, circulação e edificação inferiores ao mínimo estabelecido pela legislação para a zona em questão;
- IV. Em imóveis ou conjunto de imóveis, áreas ou espaços abandonados e / ou condenados;
- V. Em loteamentos que não tenham cumprido as exigências legais de aprovação de projeto, licenciamento e aceite de obras pela Prefeitura;
- VI. Nos cortiços ou assemelhados – habitações coletivas de aluguel cuja disposição de cômodos, dimensionamento, e condições de salubridade e construção não atendem aos dispositivos mínimos estabelecidos pela legislação, etc.

b) Não conformidade a padrões mínimos de segurança e conforto das edificações ou na urbanização, como:

- Assentamentos em áreas de risco;
- Utilização de materiais que não ofereçam segurança e salubridade;
- Inexistência de infra-estrutura adequada, etc.

Desta forma, os critérios de sub-normalidade baseiam-se em dois tipos: irregularidade fundiária quanto à forma de ocupação e inadequação quanto á segurança, conforto e salubridade das edificações.

A irregularidade diz respeito a tudo aquilo que entre em conflito com a lei urbana vigente e deve ser dirimida através da regularização fundiária.

Quanto às habitações precárias em geral, definições, tipologias, características e formas de intervenção serão descritas nas páginas seguintes:

6.2. CARACTERÍSTICAS E DEFINIÇÃO GERAL DAS HABITAÇÕES SUB-NORMAIS

Para uma quantificação do problema de moradia, uma das ferramentas metodológicas mais importantes é a obtenção de dados estatísticos, realizada a cabo por vários institutos de pesquisa, notadamente o IBGE, que realizou seu primeiro recenseamento em 1950.

Utilizando-se do conceito de *aglomerados subnormais*, foram definidas as seguintes características:

- *Proporções mínimas*: agrupamentos prediais ou residenciais formados com número [de unidades] geralmente superior a 50;
- *Tipo de habitação*: predominância de casebres ou barracões de aspecto rústico, construídos principalmente com folhas de flandres, chapas zincadas ou materiais similares;
- *Condição jurídica da ocupação*: construção sem licenciamento e fiscalização, em terrenos de terceiros ou de propriedade desconhecida;

- *Melhoramentos públicos*: ausência, no todo ou em parte, de rede sanitária, luz, telefone e água encanada;
- *Urbanização*: área não urbanizada, com falta de arruamento, numeração ou emplacamento.

De uma forma menos técnica e mais abstrata em relação às condições sócio-econômicas vigentes, Neira Alva caracteriza o assentamento precário como:

A expressão material de um modo de sobrevivência em condições de escassez, possibilitado pela construção gradual das habitações em função da disponibilidade de terras e materiais de construção e da instalação posterior de serviços básicos mediante mecanismos coletivos de pressão.

A definição de Neira Alva mostra-nos a evolução de um assentamento precário ao longo do tempo, desde as ocupações iniciais até a demanda por serviços públicas e infra-estrutura básica por parte dos moradores.

6.3. CLASSIFICAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS

6.3.1. Introdução

De maneira geral, são muitas as formas de ocupação irregular que se verifica em todo o país. Elas podem ocorrer em³⁵:

Áreas loteadas e não ocupadas. Muitas vezes se desconhece o traçado oficial do loteamento, ocupando-se áreas destinadas para ruas, áreas verdes e equipamentos comunitários. Também é comum as casas serem construídas em desconformidade com a divisão dos lotes.

Áreas alagadas. É comum o aterramento de grandes áreas de manguezal ou charco. Geralmente são terrenos da união, em faixas litorâneas.

Áreas de preservação ambiental. As mais atingidas são as áreas de mananciais e as margens de rios e canais, mas

³⁵ Regularização da Terra e Moradia, p. 14

existem inúmeras ocupações em serras, restingas, dunas e mangues.

Áreas de risco. A baixa oferta de lotes e casas para os pobres faz com que ocorram ocupações em terrenos de altas declividades, sob redes de alta tensão, ou nas faixas de domínio de rodovias, gasodutos e troncos de distribuição de água ou coleta de esgotos.

Como consequência de todos esses condicionantes, as habitações de baixa renda apresentam-se em tipologias diversas, que no Brasil adquiriram as seguintes formas:

- 1) Favelas;
- 2) Cortiços;
- 3) Loteamentos Periféricos;
- 4) Áreas de Risco;
- 5) Conjuntos Habitacionais.

6.3.2. Favelas

Para o IBGE, o conceito de favela mudou muito pouco desde 1950, pois em sua definição atual:

Favela é uma área – sem água, esgoto e luz – com pelo menos 51 moradias que ocupam, de maneira desordenada, terreno de propriedade alheia.

Esses critério, entretanto, pode levar a alguns erros de interpretação, pois tende a sub-quantificar a população favelada de uma determinada área.

Mais realista, porém, foi o conceito adotado pelo Governo do Estado do Ceará, através de um documento publicado em 1991, que faz distinção entre favela e núcleo favelado³⁶, considerando ambos como “*um aglomerado de habitações precárias, espacialmente desordenados, em contraste com traçado urbano da área, ocupando terreno de propriedade de terceiros, em sua maioria desprovido de condições de infraestrutura(...)*”, sendo que as favelas apresentam número de habitações superior ou igual a 25 e os núcleos favelados, inferior a este número.

³⁶ SAMPAIO, Cynthia Lopes. Urbanização da Favela Graviola, p. 40

Um outro conceito mais realista foi estabelecido pela Prefeitura Municipal de São Paulo, que estabelece que...

Favela é um conjunto de moradias (no mínimo duas) construídas com materiais tipo madeira, zinco, lata, papelão e até alvenaria, distribuídas desorganizadamente em terrenos cuja propriedade individual do lote não é legalizada para aqueles que os ocupam.

Analisando-se *pari passu* esses conceitos adotados nas diferentes esferas governamentais, não é surpreendente chegarmos a resultados diferentes quando confrontamos os resultados obtidos pelo IBGE com aqueles levantados pelas prefeituras e governos estaduais. Para citarmos um exemplo, em São Paulo, “*essa diferença chega a cerca de 500.000 unidades, em 1991, se comparados os resultados do Censo com a pesquisa da FIPE, de 1993*”³⁷. Por outro lado, não podemos ignorar a importância das pesquisas realizadas pelo referido

³⁷ Habitar Brasil / BID, 2001:31

instituto quanto à nossa realidade sócio-econômica, tornando-se uma importante base de dados para tomadas de decisões pelos órgãos públicos (federal, estaduais e municipais)

A definição a seguir considera que as favelas ...

...São áreas ocupadas espontaneamente ou de forma organizada por pessoas de baixa renda, nas quais – diferentemente dos loteamentos e dos conjuntos habitacionais – não se estabelece nenhuma relação jurídica formal entre os ocupantes e os proprietários das áreas privadas ou públicas.³⁸

Normalmente as ocupações irregulares ocorrem em terrenos alheios, cujos donos tomam posse mas não se apropriam deles adequadamente, seja por não terem condições econômicas de realizar qualquer tipo de benfeitoria ali, seja para finalidades de especulação imobiliária.

Além do mais, essa última definição reflete algo que está se tornando comum nos dias de hoje: **as invasões organizadas**. Normalmente eles não gostam de ser

³⁸ Regularização da Terra e Moradia, p.70

chamados de “invasores”, mas de “ocupantes”. E suas ações são articuladas de tal maneira que as habitações sejam construídas o mais breve possível e em caráter transitório, pois no caso de despejos e demolições elas podem ser substituídas rapidamente.

Dentre as características das favelas, podemos citar.³⁹

- Insegurança jurídica dos ocupantes em razão da possibilidade de conflito fundiário;
- Ameaça concreta de expulsão com base em ações judiciais de reintegração de posse;
- Existência de um parcelamento, uso e ocupação do solo informal que não se enquadra nas normas das legislações de uso e ocupação do solo nem nas da legislação ambiental.



³⁹ Idem

6.3.3. Cortiços

Apesar de não ser uma forma de ocupação característica de Fortaleza, os cortiços representam uma das principais formas de moradia popular em São Paulo e no Rio de Janeiro (nesta última, principalmente no começo de século XX).

Não existe uma definição consensual sobre **cortiços**, mas em geral consideram-se como **habitações precárias de aluguel com banheiro individual ou coletivo**.

Uma outra definição considera que o cortiço:

É um imóvel destinado à locação residencial com mais de uma unidade habitacional, que em geral apresenta condições precárias de habitabilidade com risco para a saúde ou de vida. Os cortiços também são habitações irregulares em razão da precariedade da relação de locação entre o proprietário ou locador do imóvel e os moradores (locatários ou sublocatários).⁴⁰

⁴⁰ Idem

Em São Paulo, esse tipo de moradia é predominante constituindo-se de **construções de alvenaria, cobertas com telhado, em precárias condições de higiene e salubridade**. Os ocupantes não são donos dos imóveis, mas habitam nelas mediante pagamento de aluguéis. Consideram-se, para fins estatísticos, as unidades habitacionais como os cômodos de cortiço que são construídos para tal finalidade ou ocupam casarões antigos localizados nas áreas que, no começo do século XX, eram dominadas pela burguesia local.

A grande maioria dos moradores de cortiços paulistas, são de origem nordestina, trabalham regularmente como assalariados nos setores industrial, de serviço, de comércio e construção civil.

Dentre os problemas enfrentados pelos moradores de cortiços, podemos citar⁴¹:

- Condições de habitabilidade dos imóveis extremamente precárias;

⁴¹ Idem

- Tarifas de água e energia elétrica elevadas devido à precariedade das instalações no imóvel, gerando uma sobrecarga do consumo;
- Violência por parte dos exploradores dos cortiços (intermediários) com a ocorrência de despejos violentos, independentes de ação judicial, aumentos abusivos do valor do aluguel, recusa de fornecer recibo, corte intencional da água e luz, etc;
- Insegurança quanto à permanência, já que não há uma relação formal de locação;
- Falta de reconhecimento dos direitos dos moradores pelo poder judiciário.

6.3.4. Loteamentos Periféricos

Caracterizam-se por apresentaram uma infra-estrutura inadequada , insuficiente ou até mesmo inexistente. Distinguem-se entre **loteamentos irregulares e clandestinos**, a saber:

Loteamento irregular é aquele loteamento cujo loteador, em tese, o proprietário da terra e cujo projeto foi aproveitado pela Prefeitura, o qual, todavia, não foi devidamente executado – em geral são aqueles sem obras de infra-estrutura. Pode ocorrer também que o loteador tenha apenas apresentado o projeto para aprovação na Prefeitura, sem atender às outras etapas necessárias ao cumprimento da lei nº 6.766/79.

Loteamento clandestino é aquele loteamento com relação ao qual não há projeto apresentado ou aprovado pela Prefeitura. Na maioria das vezes, a pessoa ou a empresa imobiliária que vendeu os lotes não é proprietária da terra.

Ou seja, esses últimos são totalmente irregulares do ponto de vista da legislação urbanística e do código de obras e posturas, apresentando aberrações tanto no traçado das vias quanto no dimensionamento dos lotes e das quadras. Enquanto

que os primeiros são legais, mas executados de forma inadequada ou incompleta. Como as obras de infra-estrutura representam a totalidade dos custos no loteamento, depreende-se que os lotes são comprados “a preço de banana”.

Geralmente estes loteamentos se localizam nas franjas periféricas e constituem “a forma típica de expansão da moradia popular nas grandes metrópoles brasileiras”⁴².

6.3.5. Áreas de Risco

São um caso particular de favelas, porém localizadas em situação de risco constante. Como tais, elas exigem um tratamento diferenciado em relação às primeiras. Serão estudadas mais pormenorizadamente em capítulos posteriores.

6.3.6. Conjuntos Habitacionais

Podem ser públicos ou privados:

Conjuntos habitacionais públicos são casas ou prédios de apartamentos instalados em áreas de propriedade da Administração Pública. Em geral esses conjuntos foram edificados no âmbito do Sistema Financeiro de Habitação (SFH), no período de 1964 a 1986, por meio das companhias, secretarias, departamentos estaduais ou municipais de habitação (COHABs, SEHABs ou DEMHABs), com recursos emprestados do FGTS, geridos pelo Banco Nacional de Habitação (BNH).

Os conjuntos habitacionais populares são considerados privados por serem constituídos de apartamentos ou de casas em áreas particulares por empresas, empreendedores e incorporadores imobiliários. Esses empreendimentos foram geralmente promovidos com recursos do Sistema Financeiro de Habitação.

Portanto os conjuntos habitacionais não são propriamente habitações precárias, mas uma tentativa de solucioná-las

⁴² *Ibidem*: 221

mediante a construção de unidades habitacionais em diversas tipologias (unifamiliares ou multifamiliares) dependendo da topografia local, da tecnologia adotada e do nível de renda (faixa salarial) da população que se beneficiará do seu uso.

Contudo há casos em que ocorrem irregularidades urbanísticas e / ou jurídicas que se caracterizam da seguinte forma:

Irregularidades urbanísticas:

- Quando o projeto de construção não foi aprovado pelo município;
- Quando a infraestrutura necessária não foi instalada;
- Quando não foi feito o registro imobiliário;
- Quando o conjunto está em desacordo com o padrão de uso e ocupação do solo.

Irregularidades jurídicas:

Quando o Estado ou Município não transfere a unidade habitacional através de um título com caráter de escritura pública para a pessoa beneficiada, que quitou o valor do

contrato habitacional firmado. Essa irregularidade pode decorrer das seguintes situações:

- O estado ou município não tem o direito de posse ou não concluiu os processos judiciais de desapropriação;
- A ocupação de prédios e casas vazias ou inacabadas ocorreu sem a autorização do poder público – normalmente no caso de obras paralisadas;
- Os moradores mudaram-se para as unidades mediante “contratos de gaveta”;
- Houve inadimplência na quitação dos financiamentos;
- Houve ocupação das áreas verdes e institucionais do conjunto.

As irregularidades decorrentes nos conjuntos habitacionais devem-se, portanto, a distorções de caráter administrativo e político na maior parte dos casos.

6.4. TIPOS DE INTERVENÇÃO NAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS

6.4.1. Introdução

Cada forma de moradia popular apresenta um tratamento próprio e distinto para sua quantificação, diagnóstico e solução adequada. Pode-se distinguir entre as seguintes formas de atuação em relação aos aglomerados subnormais:

6.4.2. Para as Favelas em geral

No caso das favelas, a abordagem será pela promoção da:

- Regularização fundiária
- Plano de Urbanização da área de ocupação;

6.4.2.1. Regularização Fundiária

Para se iniciar um processo de **regularização fundiária**, são necessários os seguintes passos:

- Pesquisar a situação fundiária dos terrenos ocupados para descobrir a quem pertencem, identificando-se se as áreas são públicas ou particulares;
- A pesquisa deve ser feita na própria Prefeitura e nos Cartórios de Registro de Imóveis;
- Deve-se fazer um levantamento planialtimétrico, com os dados obtidos nas empresas de água, esgoto e energia elétrica, para verificar interferência com outras redes e fazer o cadastramento;
- Deve-se incluir o levantamento das ruas e edificações da favela.

6.4.2.2. Plano de Urbanização

O **plano de urbanização** deve conter as normas especiais de uso-ocupação do solo urbano e os critérios para a regularização, definindo como deverão ser aplicados os instrumentos de regularização para uma área privada ou pública. Deste plano deve fazer parte um **projeto de urbanização** definindo, alargando ou ampliando o sistema viário, diferenciando o sistema com acesso a veículos do de pedestres, individualizando as ligações de água, esgoto e energia através de suas redes e a forma de acesso à coleta de lixo, além das normas edilícias e dos espaços públicos.

Como o processo de elaboração de um projeto faz parte do processo de construção da cidadania, este deve ser participativo.

Os procedimentos para a realização do **projeto urbanístico** devem ser:

- **Levantamento planialtimétrico:** deve ser compatível com os levantamentos e cadastros das empresas de água, esgoto e energia elétrica para

verificar interferências com outras redes e fazer o cadastramento;

- **Concepção geral do projeto urbanístico:**

- Inserir e integrar a ocupação da malha urbana circunvizinha, definindo o tamanho da favela em relação do tamanho médio dos quarteirões que a cercam;
- Aproximar as características da área de projeto às práticas de manutenção e serviços urbanos e ao padrão de acessibilidade urbana, garantindo a afluência de pedestres e veículos como caminhões de coleta de lixo;
- Evitar desníveis topográficos muito acentuados, possibilitando o acesso confortável, com patamares de descanso nas escadas, ou rampas que ajudem no transporte de mercadorias (pacotes, botijões de gás, etc).

- **Traçado do sistema viário:** dois fatores são importantes:

➤ A viabilidade da implantação e operação da rede de água e esgoto e da retirada do lixo domiciliar através do sistema viário;

➤ A eficiência dos sistemas de infra-estrutura, largura de ruas e vielas e condições de conforto e segurança.

Quanto à **infra-estrutura**, a implantação dos equipamentos urbanos deve fazer parte de uma ação mais abrangente que inclua os moradores sem diferenciá-los. Escolas e postos de saúde podem ser fixados dentro dos próprios bairros, nas favelas menores. Apenas favelas de grande porte precisam da implantação de equipamentos específicos.

De um modo geral, temos os seguintes elementos:

- **Água:** deve-se prever para os favelados um consumo *per capita* de água e um crescimento populacional iguais aos dos moradores do restante da cidade;

- **Drenagem:** quando a favela encontra-se em fundo de vale, junto a um córrego, situação muito comum, o córrego deverá ter um tratamento de

modo que a favela urbanizada se apresente como uma solução, uma melhoria para o sistema urbano de drenagem;

- **Esgoto:** é necessário verificar se há possibilidade de lançar, na rede pública, o esgoto coletado na favela. O projeto deve prever o espaço e as condições operacionais para a implantação e manutenção da rede. É fundamental que as instalações sanitárias das casas sejam verificadas e substituídas, quando for o caso.

- **Coleta de lixo:** deve ser encarada como um serviço público, no qual população tem seu papel, mas não a responsabilidade operacional. A coleta local deve ser integrada à coleta urbana.

Vemos que o Plano Geral de Urbanização deve ter, como meta, a inserção da comunidade favela ao tecido urbano através de seu sistema viário, infra-estrutura e a adoção de equipamentos institucionais que possam identificar a população da favela como parte integrante da cidade em que se situa.

6.4.3. Para os Cortiços

Quanto aos cortiços, deve-se proceder à sua regularização mediante os seguintes objetivos:

- Melhorar as condições de moradia dos grupos sociais que vivem em situação permanente de risco à saúde e segurança;
- Assegurar a permanência dos moradores, reconhecendo seus direitos como direitos de inquilinos;
- Garantir a cobrança adequada de tarifas como as de água e de luz;
- Incorporar nos processos de revitalização urbana de núcleos históricos das áreas centrais a utilização de imóveis para habitação popular através da construção de habitações coletivas ou reforma de prédios e imóveis para estes fins.

Assim sendo, as intervenções nos cortiços são mais de natureza conservativa, jurídica e administrativa do que propriamente técnica.

6.4.4. Para os loteamentos periféricos

No caso dos loteamentos periféricos, caberá ao município tomar as providências adequadas, quais sejam:

- Fazer o levantamento fundiário, topográfico e urbanístico preliminar de cada loteamento;
- Notificar o loteador responsável pela irregularidade do loteamento, devendo ser suspenso pelos adquirentes de lote o pagamento das prestações, que passará a ser feito em conta vinculada com incidência de juros e correção monetária. Após a notificação, devem ser tomadas as seguintes medidas legais e administrativas:
 - Conclusão do levantamento fundiário, topográfico e urbanístico do loteamento;
 - Elaboração de plano de urbanização e vinculação desse plano às leis orçamentárias municipais;
 - Reconhecimento dos logradouros públicos;

- Aprovação dos projetos de abastecimento de água e esgoto pela concessionária ou pelo órgão competente;
- Aprovação do projeto de loteamento pela Prefeitura, caso isso ainda não tenha ocorrido;
- Aceitação, pela Prefeitura, das obras de infraestrutura e urbanização do loteamento;
- Aceitação, pela Prefeitura, da construção das casas existentes em cada lote;
- Encaminhamento do projeto aprovado do loteamento e do termo de aceitação das obras para registro no Cartório de Registro de Imóveis;
- A titulação de cada lote pode ser obtida por instrumento particular, escritura pública ou ação de Usucapião;
- Registro dos lotes e das construções no cadastro do IPTU.

De modo geral, procede-se à regularização do loteamento junto à Prefeitura e a sua re-urbanização.

6.4.5. Para os Conjuntos Habitacionais

No caso de o empreendimento ter sido realizado pelo estado, sugere-se que seja estabelecido um processo de discussão e atuação cooperada com o município. As etapas de regularização são as seguintes:

- Realizar levantamento topográfico-cadastral da área para o registro do parcelamento do solo;
- Elaborar um projeto urbanístico baseado nesse levantamento, redefinindo os usos e padrões de ocupação de solo e adequando-os à realidade atual;
- As áreas verdes e institucionais ocupadas deverão constar no novo projeto como áreas habitacionais;
- Se for preciso alterar o uso do solo rural para fins urbanos, deverá haver modificação da lei municipal de uso do solo ou do Plano Diretor, mediante audiência do INCRA;
- Se for constatada a ocupação irregular de áreas condominiais dos prédios por outros usos

(garagens, comércio, pequenas habitações), é necessário um amplo debate e uma negociação com os moradores para definir critérios de regularização;

- Com o projeto urbanístico discutido e aprovado pelo município e pela comunidade, é necessário elaborar os memoriais descritivos das quadras, lotes e áreas verdes ou institucionais para fazer o registro;
- O poder público deverá implantar infra-estrutura básica nos conjuntos habitacionais e nas áreas verdes ou institucionais ocupadas, promovendo as obras aprovadas de urbanização;
- A regularização do parcelamento do solo poderá ser efetivada no registro de imóveis, ou judicialmente, mediante ação de retificação ou regularização de parcelamento.

Para os Conjuntos Habitacionais, as etapas são mais complexas do que em relação aos loteamentos periféricos, pois

além do loteamento propriamente dito, deve-se recorrer a uma reformulação e regularização das unidades habitacionais, das áreas verdes e institucionais, e do tipo de uso e ocupação do solo urbano.

6.4.6. ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL (ZEIS)

Além de todas as intervenções que foram apresentadas para cada tipologia de habitação precária, existe um instrumento que pode ser aplicado em grande parte delas, como é o caso das ZEIS.

Elas constituem-se como áreas urbanas específicas ocupadas por população de baixa renda, onde há interesse público de promover a urbanização e/ou a regularização jurídica da posse da terra, para salvaguardar o direito à moradia. Dependendo da situação, a área da ZEIS pode ser isenta do pagamento do IPTU.

Elas podem ser instituídas por lei municipal (Plano Diretor) ou uma lei específica e deve conter os perímetros

delimitados das áreas, os critérios para os estabelecimentos das normas especiais de uso e ocupação do solo, e os instrumentos que podem ser utilizados nos processos de regularização e urbanização dessas áreas.⁴³ Elas podem ser aplicadas:

- Em áreas de favelas onde haja interesse público de promover a urbanização e a regularização fundiária;
- Em áreas com loteamentos irregulares em que o Poder Público necessite promover a regularização jurídica do parcelamento, a complementação da infra-estrutura urbana ou dos equipamentos comunitários, bem como a recuperação ambiental;
- Em áreas com grande incidência de cortiços, onde o Poder Público pretende conduzir um programa de renovação de edifícios e de regularização da condição dos moradores;
- Em áreas com concentração de terrenos não edificadas, não utilizados ou subutilizados onde o poder público vise a implementação de programas habitacionais.

⁴³ Regularização da Terra e Moradia, p.93

Dessa forma as ZEIS são uma alternativa à legislação urbana oficial cujos critérios de uso e ocupação poderiam excluir seus moradores do local onde se fixaram.

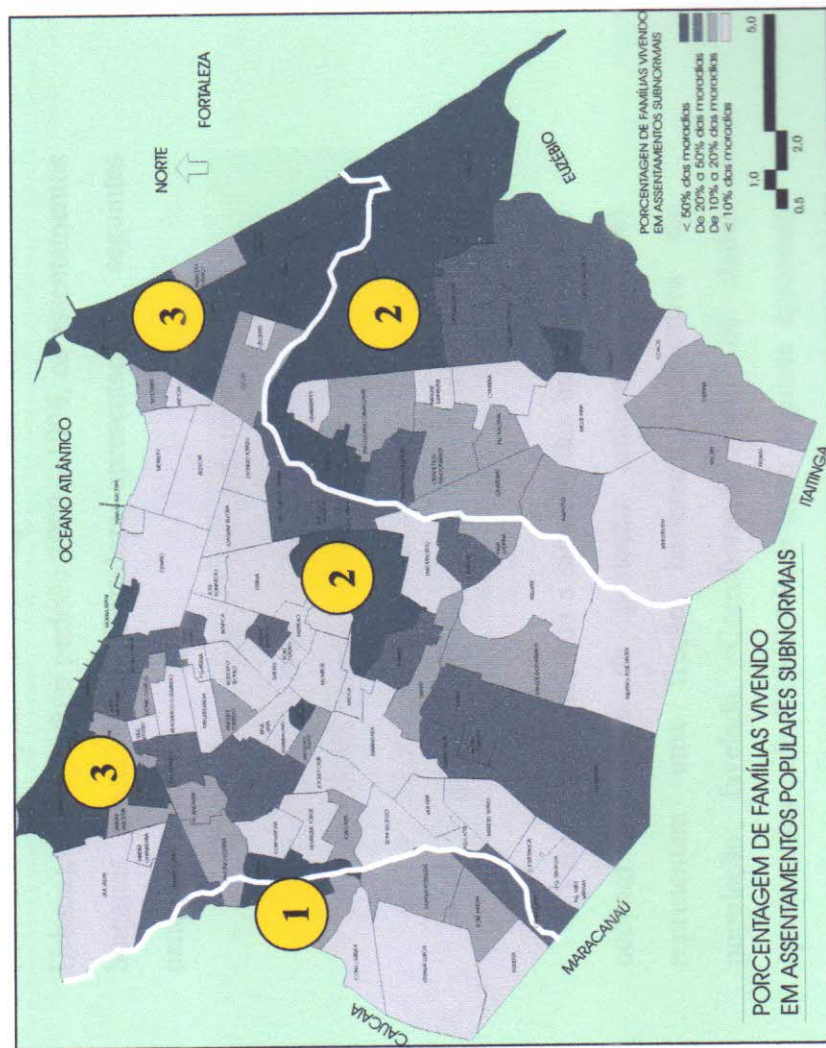
6.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As habitações precárias no Brasil resumem as diversas formas de ocupação das camadas de baixa renda e, ao mesmo tempo, as diferentes fases da história habitacional no país. Primeiramente tivemos os cortiços e as favelas como problemas originados pela política excludente adotada nas principais capitais no início do século XX. Depois vieram os loteamentos periféricos e conjuntos habitacionais, como paliativo, no intuito de suprir a demanda por mais unidades habitacionais e erradicar as favelas. Por último, temos as áreas de risco, que são o ponto máximo de saturação em que várias famílias ocupam regiões insalubres e, ao mesmo tempo, contribuem para o processo de degradação ambiental da mesma área onde moram.

7.1. APRESENTAÇÃO

As áreas menos densas correspondem às zonas centrais e regiões periféricas.

foram necessariamente as que apresentaram maior crescimento



7.2. DEFINIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS EM FORTALEZA.

na população favelada, nem as que apresentaram maior número de favelas foram as que possuíam maior número contingente da população favelada. De acordo com estudos da LABHAB, isto se deve a diversos fatores, quais sejam:

- Deslocamento de populações intra-metropolitana;
- Localização de atividades e infra-estruturas;
- Intervenções governamentais;
- Avanço da especulação imobiliária.

Dessa forma temos uma população de aproximadamente 712 mil pessoas sobrevivendo em condições subhumanas nas 614 favelas localizadas nos mais diversos bairros da área urbana da cidade.

Para nos aprofundarmos sobre essa problemática, é necessário estudarmos as características, materiais de construção, as tipologias de habitação e os serviços básicos de infra-estrutura e equipamentos públicos para que possamos fazer uma análise quantitativa e qualitativa do déficit habitacional.

De acordo com o Relatório das Realizações da COMHAB (Comissão de Implantação de Projetos Sociais e Infra-estrutura Urbana), abrangendo o período 1990 – 1996, os assentamentos humanos precários em Fortaleza apresentam as seguintes características:

- Ocupam áreas públicas e de terceiros;
- Incipiência do saneamento básico;
- 55,6% ocupam leitos de ruas;
- 32,3% ocupam áreas de proteção ambiental (áreas de risco e de expansão dos recursos hídricos).

Vemos, portanto, que a situação das habitações que ocupam as áreas de proteção ambiental (32,3%) representam uma fração bastante significativa da população favelada. Corroborando com os dados apresentados pela COMHAB, o texto seguinte apresenta mais algumas informações adicionais:



Percebe-se que 55,6% das favelas ocupam o leito das vias, outros 5,4% ocupam as praças, 32,3% situam-se nas áreas de proteção ambiental, e a menor parte, 6,7% se situa em terrenos de terceiros.(...) Das ocupações próximas à recursos hídricos, 70,9% sofrem alagamentos, sendo 23% permanentes e 47,9% temporárias. Em situação alarmante, encontra-se a região 07⁴⁴ – Conjunto Ceará, com 91,4% de suas favelas alagadas, em decorrência da localização de sua maior parte situar-se em área de proteção (54,2% do total), e nas margens do rio Maranguapinho, em acelerado processo de erosão por conta da retirada de argila pelas indústrias de cerâmica. A região 01 – Centro, é menos atingida, possuindo serviços de drenagem, e o único rio existente, o Pajeú, é canalizado.

⁴⁴ Esse critério diz respeito à antiga divisão de Fortaleza em 9 regiões administrativas utilizado pela Prefeitura Municipal de Fortaleza e pelo Governo do Estado. Hoje a PMF trabalha com a divisão em 6 regionais e o Estado com praticamente nenhum.

7.3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO UTILIZADOS NAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS

Tomando como base o mesmo relatório da COMBAH, as habitações precárias, considerando o material de construção, estão assim distribuídas:

- **84,4%** - tijolo, taipa, rebocadas e cobertas de telhas;
- **15,6%** - precárias condições construtivas: madeirite, papelão, plástico, taipa sem reboco, cobertos de palha, plástico e telhas.

Podemos concluir que a maioria das habitações são precárias não pelo sistema construtivo adotado, pois grande parte é de alvenaria (84,4%), e sim pela ausência de saneamento básico e equipamentos sociais.

Vejamos o texto a seguir em sobre o padrão construtivo das habitações precárias em Fortaleza:



Apesar da condição fundiária, 65% das casas são construídas em tijolo, enquanto que 34,5% são construídas com outros materiais, como a taipa, madeirite, plástico e papelão e mistos. Uma maioria de 78% tem padrão regular (construídas de tijolo aparente ou tijolo/taipa, cobertas com telhas), e uma minoria de 5,5% tem padrão bom (construção de tijolo, rebocadas e pintadas, e cobertas com telha), sendo o restante 15,6% precário (taipa ou outros materiais, sem reboco, cobertas com telhas ou plástico).⁴⁵

a) **Caráter legal / formal:** conjuntos habitacionais e mutirões;

b) **Caráter ilegal:** favelas, loteamentos clandestinos e áreas de risco.

A título de observação, convém destacar alguns pontos importantes:

Primeiramente, as favelas devem ser distinguidas das áreas de risco, atualmente consideradas como uma tipologia à parte, ou seja, as áreas de risco são um tipo particular de favela que ocupa áreas de proteção ambiental, sujeitas a alagamentos e inundações, e outros critérios estudados mais adiante.

Em segundo lugar, podemos observar que os “*cortiços ou outras formas de aluguel, talvez pela predominância de populações de renda muito baixa, e pela própria urbanização recente da cidade, não são encontrados de forma significativa*”.⁴⁶ O que podemos encontrar de mais próximo aos cortiços, aqui em Fortaleza, são as pensões e os quitinetes, comuns no centro da cidade.

⁴⁵ Pesquisa LABHAB – Estudo de caso: Fortaleza

⁴⁶ *Ibidem*

7.4. TIPOLOGIAS DAS HABITAÇÕES DE BAIXA RENDA EM FORTALEZA.

Quanto ao critério de legalidade, as tipologias de habitação mais comuns na cidade são:

Os mutirões, por sua vez, distinguem-se dos conjuntos habitacionais por contarem com a participação efetiva da população na construção das unidades habitacionais, barateando-se os custos para a sua execução. Outra diferença é que os mutirões são financiados não apenas por órgãos oficiais, mas também por ONGs e cooperativas habitacionais.

Além dessas tipologias já mencionadas, existem outras em menor escala como as “comunidades mutirantes”, resultado de um estudo com famílias que compunham uma comunidade organizada a partir do movimento popular em torno do mutirão da casa própria.⁴⁷

O movimento tem origem na necessidade de as famílias se unirem para limpar e vigiar um determinado terreno, até chegar o momento certo de construir, com mão-de-obra própria, as suas moradias. Elas se distinguem das favelas pelo fato de seus moradores serem residentes na capital, em casas alugadas, às vezes no mesmo bairro em que se instalou o mutirão habitacional. Além disso, trata-se de um movimento

⁴⁷ DN – Cultura, 02/06002. Entrevista com a pesquisadora Luna Pinheiro Landim que fez uma tese de doutorado sobre o tema.

organizado. Para sua execução, primeiramente são construídos barracos, depois procede-se à construção de casas com o padrão típico dos conjuntos habitacionais.

No final do presente capítulo, temos o quadro das diferentes tipologias de habitação formal / informal existentes em Fortaleza - conjuntos habitacionais, mutirões, favelas e loteamentos clandestinos de acordo com os estudos da LABHAB. Note-se, porém, que neste critério não estão incluídas as áreas de risco, que terão um capítulo à parte.

7.5. INFRA-ESTRUTURA E EQUIPAMENTOS PÚBLICOS NAS HABITAÇÕES PRECÁRIAS

Neste tópico, iremos analisar as características das habitações precárias de Fortaleza no que diz respeito aos serviços de infra-estrutura básica e equipamentos públicos, baseando-nos nos estudos da LABHAB, que utilizou o antigo critério da divisão de Fortaleza em 9 regiões administrativas. De um modo geral, a carência de infra-estrutura constitui um dos principais problemas das áreas faveladas.

- **Abastecimento d'água:** constata-se que **57,5%** das favelas existentes estão ligadas à rede pública, merecendo atenção especial aos **42,5%** restantes desprovidos destes serviços, ameaçados pela facilidade de proliferação de epidemias e de doenças pela falta de higiene. A região da Messejana, apresenta o maior percentual de canalizações, com **82,4%** do total, podendo-se atribuir este fato às melhores condições de infraestrutura e do padrão das habitações das favelas já consolidadas. A região da Barra do Ceará, por outro lado, apresenta menor índice, **37%**, observando-se a predominante utilização de outras alternativas de menor custo como os poços e cacimbas.
- **Deposição de Esgotos a céu aberto:** é o principal elemento poluente nas favelas, destacando a região do Conjunto Ceará como a mais crítica. Diferentemente do restante da cidade, onde há coleta sistemática de lixo, nas favelas o lixo é
- acumulado em containers / caçambas, proporcionando a proliferação de insetos e doenças.
- **Iluminação Pública:** apresenta percentual elevado nas favelas girando em torno de **94,6%**, situação esta semelhante para todas as áreas do município. Entretanto, não se pode adotar estes índices aos domicílios favelados de formação recente. A região do Centro, é a mais assistida, e a do Mondubim, apresenta menor percentual de iluminação, possivelmente atribuída às ocupações mais recentes.
- **Serviços de comunicações:** 32,1% eram telefones públicos e 67,9% telefones comunitários. As regiões menos favorecidas Conjunto Ceará e a Barra do Ceará, são mais bem servidas por esses equipamentos.
- **Transportes coletivos:** não são satisfatórios em 50,2% das áreas, devido aos preços elevados das passagens, a superlotação, e a má conservação dos

veículos. A região da Cidade dos Funcionários, tem maior percentual de insatisfação (77,3%), já a região do Centro, tem maior facilidade de transporte pela proximidade com o área central histórica, para onde se destina a maioria das linhas.⁴⁸

- **Equipamentos Públicos:** O equipamento comunitário mais encontrado nas favelas é a **escola**, em 59,1% dos casos, vindo em seguida o **posto de saúde**, com 13,5%, o **posto policial**, com 11,5%, e as **áreas de lazer** com 6,1%. A maior quantidade de escolas decorre da maior diversidade de agentes como as associações comunitárias, as entidades filantrópicas, e o poder público. A carência de espaços para lazer aliada ao baixo poder aquisitivo da população e a dificuldade de acesso aos equipamentos da cidade, em sua maioria de caráter privado, são fatores limitantes das atividades de entretenimento.

7.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ocupações formais / informais em Fortaleza não diferem muito das existentes em outros locais do país, inclusive no que diz respeito aos problemas.

Os decorrentes da deposição de esgotos a céu aberto são o mais grave de todos, daí porque só a reposição de unidades habitacionais não resolve o problema das habitações precárias por si só. Quanto à pequena quantidade de áreas de lazer, depreende-se que elas são necessárias como forma de ocupação dos jovens com esportes e atividades sociais necessárias ao usufruto da comunidade. Entretanto, só os equipamentos de lazer não bastam, é necessária a adoção de programas culturais, esportivos e educacionais por parte do Poder Público e da própria comunidade. Um dos casos mais conhecidos é o de Pirambu, um dos grandes exemplos de canalização da energia coletiva, envolvendo a população local e profissionais liberais, para fins de desenvolvimento sustentável.

⁴⁸ Pesquisa LABHAB – estudo de caso: Fortaleza

Tabela 7.1. Comparação entre tipologias de assentamentos populares urbanos:

	Conjuntos habitacionais	Mutirões	Favelas	Loteamentos clandestinos
Nomenclatura e definições	Casas padronizadas construídas em larga escala em terrenos do poder público adquiridas através de financiamentos	Ocupações em terrenos cedidos ou desapropriados onde a população constrói as habitações	Ocupações de forma espontânea ou organizadas, em áreas públicas ou privadas sem a posse dos terrenos	Lotes que não atendem as normas legais de urbanização e registro.
Características	Habitações unifamiliares e multifamiliares (até 4 pavtos.) -Obedece normas específicas de órgãos públicos e de planos diretores para habitações de baixa renda	Habitações unifamiliares, padronizadas, construídas em alvenaria -Obedece normas específicas de órgãos públicos e de planos diretores para habitações de baixa renda	- Construção em alvenaria, taipa, plástico, papelão. - não obedece códigos legais de parcelamento e edificação	- Ausência de áreas verdes, institucionais, vias. -preço inferior ao do mercado ou facilidades de pagamento
Área	A = em média 50m ²	A = 30 m ²	variável, com testada 2 a 8 m	variável, com frente mínima de 5 m
Localização	-áreas não urbanizadas de	-áreas não urbanizadas de baixo	- margens de recursos hídricos	- periferia, onde o controle urbano e a fiscalização ocorre

	baixo valor imobiliário, geralmente na periferia do município -ao longo de eixos viários rodoviários principais e via férrea	valor imobiliário, geralmente na periferia do município - áreas adequadas à construção, localizadas nas imediações de áreas de ocupação	(rios e lagoas), dunas, faixa de praia, áreas verdes dos loteamentos, leito da via, faixa de segurança de indústrias, porto e via férrea, aterro sanitário, pontes e viadutos. -terrenos públicos e privados	de maneira ineficiente
Agentes promotores	Órgão público	Órgão público, (infra-estrutura, material construção, terreno) ONG e entidades religiosas (material de construção, e organização da comunidade)	Própria família	proprietário da gleba, o qual as vezes atua como o próprio corretor; vendedor de materiais de construção, que também se ocupa da comercialização dos lotes
Origem da população	Casas alugadas em bairros populares	Das favelas	-maior parte do sertão central do estado -também da	- semelhante ao morador de favela, só que vive a mais tempo na região metropolitana

				zona litorânea e serras - desde 1993 de outros estados: Piauí, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte	
Renda (SM)	3 a 5	0 a 2	0 a 2	2 a 3	
Tendências de desenvolvimento	- periferização e diminuição do número de unidades construídas - maior atuação da iniciativa privada, substituindo o poder público - verticalização	- atendimento a pequenos núcleos - ações combinadas aos programas de infra-estrutura	- adensamento e auto-verticalização - especulação imobiliária nas áreas nobres, faixa de praia - criação de programa específico para favela, inclusive promovidos pela Igreja e ONGs	- periferização, concentrando-se nos municípios da região metropolitana	
Problemática ambiental interna ou no entorno	- desconsideração da topografia - redes coletoras de esgotos sem tratamento	- dependendo do porte / número de unidades habitacionais construídas, apresenta impactos semelhantes às	- inundações e deslizamentos - falta de espaço físico para expansão e melhor	- inundações e deslizamentos - desconsideração da topografia quando da limpeza do solo	

Outros problemas		demais tipologias	ventilação	
- desvantagens locais - plantas padronizadas sem possibilidade de expansão - aumento do índice de inadimplência		- Não é acessível a toda a população pois requer mão de obra especializada e capacitação para o trabalho na construção civil - processo produtivo com características artesanais	- carência de infra-estrutura e serviços (água, esgoto, coleta de lixo, arruamento e pavimentação, transporte coletivo, segurança, escolas e postos de saúde) - as condições de habitabilidade se diferenciam dado ao percentual de co-habitação e menor número de cômodos - desnutrição, doenças respiratórias, epidemias - desemprego - ameaças de despejo	- comprometimento da renda familiar mais intenso na fase de mudança, em condições precárias de habitação - dificuldades no acesso aos serviços de infraestrutura e programas de financiamento - alto índice de auto-construção sem assistência técnica - falta de integração ao tecido urbano, desrespeitando os parâmetros mínimos prescritos nas leis urbanísticas

8. POLÍTICAS HABITACIONAIS NO BRASIL (1920-2003)

8.1. INTRODUÇÃO

Para fins de compreensão sobre a questão da política habitacional no Brasil, considerou-se a divisão do estudo em 4 períodos básicos, por ser este um tema de grande complexidade e dificuldade pelo grande número de programas que foram criados e extintos ao sabor das circunstâncias históricas e interesses políticos em cada gestão presidencial ou fase que caracterizou a história do Brasil no século XX.

Primeiramente, temos o período 1920-1945 caracterizando-se pelas experiências preliminares e primeiros passos do Governo no sentido de dirimir o problema habitacional. Em seguida vem o período 1945-1964, determinado pela centralização das políticas habitacionais em torno da União. No período 1964 – 1986, essa centralização se consolida com o advento do Regime Militar e a criação do BNH e do SFH. No último período (1987 em diante), vemos a

atuação da CEF e a importância das agências internacionais no financiamento dos projetos de urbanização de favelas, habitações de interesse social, entre outros.

8.2. PERÍODO 1920 - 1945

Oficialmente a política habitacional do Governo tem início em 1920, “*que previa a construção de casas a serem alugadas a operários*”⁴⁹.

Em 1937, é estabelecido o Código de Obras do Rio de Janeiro, prevendo-se a eliminação de favelas da paisagem urbana e a sua substituição por habitações proletárias. Essa seria a filosofia adotada por todas as políticas oficiais até a década de 80: remoção completa dos assentamentos precários⁵⁰. Durante o período do Estado Novo, houve a

⁴⁹ SAMPAIO, Cynthia lopes, *op. cit.* P.18

⁵⁰ Idem

construção de conjuntos residenciais nos principais centros industriais.

8.3. PERÍODO 1945 - 1964

Em 1946, “o Governo Federal decide centralizar a promoção pública da habitação social criando o primeiro órgão federal especializado – a Fundação da Casa Popular[F.C.P.]”⁵¹. Daí em diante até 1984, a maioria dos programas habitacionais para a população de baixa renda foram promovidas pela União. A área de atuação da FCP abrange todo o território nacional e apresentou, como resultados, a construção de 1336 unidades em 1948, 3515 em 1949 e apenas 28 unidades habitacionais em 1952, reduzindo seu ritmo de produção até terminar completamente as atividades no início dos anos 60.

Em 1956, o Governo edita a “Lei das Favelas” que institui uma linha de crédito especial para construção de casas populares nos diversos estados da Federação: Cruzada São

⁵¹ CHAFFUN, Nelson *in op. cit.* 1997:26

Sebastião(RJ), Serviço Social contra o Mocambo (Recife), Prefeitura Municipal de São Paulo e Vitória.

Ainda no mesmo período, com a Revolução Cubana de Fidel Castro e a reforma urbana implementada por ele, os EUA passaram a demonstrar uma certa “preocupação” com o problema da moradia nos países latino-americanos, fornecendo-lhes empréstimos de fundo prazo para melhoria das condições de habitação, visto que passaram a considerar o problema como uma questão de estratégia política e militar.

O governo JK pouco fez pelo problema de moradia popular, pois em seu Plano de Metas “não havia alusão significativa à questão habitacional”⁵².

Durante o governo Jânio Quadros, procedeu-se à criação do Instituto Brasileiro de Habitação (IBH) e do Conselho Federal de Habitação em 1961, em que “buscava-se construir um número significativo de casas populares isoladas para a venda, em curto espaço de tempo como solução para a crise

⁵² Sampaio, Cynthia Lopes.*op. cit.* P.22

habitacional⁵³”, o qual foi contestado por entidades como o IAB.

8.4. PERÍODO 1964 – 1986 (A IMPORTÂNCIA DO BNH)

Com o advento do Regime Militar (1964), o governo passa a promover a erradicação das favelas, criando o **Banco Nacional de Habitação (BNH)**, o **Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (Serfhu)** e o **Sistema Financeiro de Habitação (SFH)**, que tinha como objetivo, “*estimular a indústria da construção civil e com isso absorver significativo número de trabalhadores sem qualificação, amenizando os possíveis efeitos sobre o emprego que o controle da inflação pudesse provocar*”⁵⁴.

O BNH, por sua vez, foi um dos maiores empreendimentos do regime militar, pois “*durante 22 anos, (...) financiou 4,8 milhões de moradias, ou seja, praticamente 25%*

⁵³ Sampaio, Cynthia Lopes. *op. cit.* P. 23

⁵⁴ TASCHNER, Pasternak, *op. cit.* 1997: 50

do incremento de moradias construídas no Brasil entre 1964 e 1986”⁵⁵. A maior parte se seus recursos provinha do FGTS (poupança popular compulsória) e atuava nas periferias através das cooperativas habitacionais (COHAB).

A partir do início da década de 70, o BNH passa a atuar em três tipos de investimentos:

- Apoio aos conjuntos habitacionais (infra-estrutura e equipamento complementar);
- Obras urbanas propriedades;
- Obras de apoio a grandes projetos de abrangência inter-regional ou nacional

Durante essa década é que o BNH passa a inverter sua política de atuação frente à questão habitacional, passando a priorizar a recuperação e a urbanização de favelas.

Foram implantados também nesse período, programas alternativos, no âmbito do BNH, voltados para a população cujos rendimentos estavam entre 0 e 3 SM, a saber:

- PROFILURB (1975): Programa de Lotes Urbanizados. Permitiria ao trabalhador de renda baixa adquirir

⁵⁵ CHAFFUN, *op. cit.*

parcela de terra com infra-estrutura básica: luz, água e esgoto;

- FICAM (1977): Programa de financiamento da construção, ampliação e melhoria da habitação;
- PROMORAR (1979): propõe a erradicação de favelas com a substituição dos barracos por casas de alvenaria na mesma área, promovendo o financiamento de material de construção, e recursos para a regularização fundiária.;
- PROSINDI (1980): Programa Nacional de habitação para o trabalhador Sindicalizado.

De todos esses programas, o PROMORAR é um dos mais destacados por inovar basicamente em duas linhas de atuação: recuperação das habitações no próprio local e participação comunitária nos projetos de urbanização das favelas.⁵⁶

Pela proposta do PROMORAR, “a participação dos moradores se faria desde as etapas de diagnóstico e planejamento até a consolidação final do projeto”.⁵⁷ O

⁵⁶ Sampaio, Cynthia Lopes. *Op. Cit.*, p. 33.

⁵⁷ *Idem*

programa financiou a construção de 206 mil unidades habitacionais de até 24 m² até 1984.⁵⁸ No mesmo ano, fica estabelecido o Programa Nacional de Autoconstrução que, apesar de extinto com o BNH, lançou as bases de um modelo adotado hoje em dia nos programas habitacionais. Ainda no mesmo período, é instituído o programa “João de Barro”, que também previa a construção por auto-ajuda mútua.⁵⁹ Contudo ele teve pouca eficiência, produzindo apenas 7 mil unidades em algumas cidades do interior do Nordeste.⁶⁰

Em 1986, havia muitos problemas econômico-financeiros que vinham afetando o SFH e a inexpressividade do BNH em face da questão habitacional causava grande insatisfação tanto na população, quanto nos meios políticos e parlamentares, pois durante todo o período de sua existência 3,2 milhões de unidades foram destinadas para famílias com rendimentos superiores a 5 salários mínimos, contra 1,2 milhão para famílias de rendimento inferior até 5 SM. Em virtude de todos esses agravantes, o BNH é extinto e suas funções e encargos são

⁵⁸ Bueno, Laura Machado de Mello, *op.cit.*, p.31

⁵⁹ *Ibidem*, 51.

⁶⁰ Bueno, *ibidem*

transferidos à Caixa Econômica Federal. Sua extinção, ademais, rendeu aos cofres públicos um rombo de 6% do PIB (20 bilhões de dólares).

8.5. PERÍODO 1987 ATÉ OS DIAS ATUAIS (CEF E AGÊNCIAS INTERNACIONAIS DE FINANCIAMENTO)

Em 1987 (Governo Sarney), foi criado o Programa de Mutirão Habitacional através da Secretaria Especial de Habitação e Ação Social (SEHAC) que, apesar de não ter cumprido sua meta de construir 3,1 milhão de casas até 1991, foi adequado as realidades locais pelos governos estadual e municipal, consagrando-se a existência de três novos atores na política habitacional brasileira: os assentamentos irregulares, as organizações comunitárias e as prefeituras.⁶¹

Durante o Governo Collor, pouco se realizou pela questão da moradia, destacando-se, porém, o PAIH (Plano de Ação Imediata para Habitação) que entregou 220 mil unidades em

785 empreendimentos. No entanto, as irregularidades e os altos custos de financiamento comprometeram a implementação do programa, principalmente para a comercialização dos conjuntos, que tinham unidades muito pequenas e de baixo padrão construtivo.

O Governo Itamar Franco, por sua vez, caracterizou-se pela descentralização da política habitacional através de programas como o “Habitar-Brasil” e “Morar em pequenas Comunidades”, para urbanização de favelas e construção de habitações em regime de mutirão, o “Programa Nacional de Tecnologia da Habitação” para promover inovações tecnológicas de combate ao desperdício e melhorar a qualidade das construções, dentre outros.

O programa “Habitar Brasil” foi o mais importante de sua gestão pelo fato de possibilitar que algumas prefeituras experimentassem e aprimorassem projetos de urbanização de favelas com apoio do governo federal.

O Governo Fernando Henrique Cardoso adotou os programas do governo anterior, caracterizando-se, porém, pelo

⁶¹ *Idem*, p.32

descompasso entre as metas de cada programa e suas efetivas realizações.⁶²

Apesar dos problemas enfrentados pela CEF no início do primeiro mandato de FHC, a instituição inovou pela criação do Construcard, que facilitava a compra de materiais de construção. Dessa forma, o beneficiário poderia obter financiamento diretamente nos depósitos de material de construção a juros menores que o praticado privativamente.

Atualmente, a CEF trabalha com os seguintes programas na área de habitação do setor público:

- **Habitar Brasil/BID.** Programa firmado entre a União Federal e o BID e que tem, como órgão gestor, o Ministério das Cidades, sendo a CEF o agente financeiro, técnico e operacional e responsável pela implementação do Programa.

- **Morar Melhor.** Operado com recursos do Orçamento Geral da União, que são repassados aos Estados, Distrito Federal e Municípios, de

acordo com as etapas do empreendimento executadas e comprovadas.

- **Revitalização de Sítios Históricos.** Estimula o uso residencial e beneficia os imóveis de uso comercial ou misto, atuando na revitalização das áreas centrais urbanas

Podemos verificar também a importância do papel das agências internacionais na questão habitacional brasileira, destacando-se o BID e o Banco Mundial. Contudo sua atuação no cenário nacional só começou em 1989, através do Projeto Grande Rio. Além de outros programas financiados por eles, destacam-se o projeto Favela-Bairro (desde 1993) no Rio de Janeiro e o Programa Cingapura (1994) em São Paulo, ambos com recursos do BID.

Atualmente são realizadas diversas experiências implementadas pelos municípios e que foram adotadas pelos governos federal e estaduais durante os anos 90.

⁶² *Idem*, p.34.

8.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De um modo geral, os conjuntos habitacionais sempre se destacaram pelas distorções de caráter técnico e social, com um desenho urbano monótono e repetitivo, devido ao padrão uniforme das casas e à falta de hierarquia entre as vias de circulação. Um outro agravante relacionava-se à própria qualidade das unidades habitacionais, pois “*na cabeça dos tecnocratas que desenham os padrões de conforto das moradias destinadas aos cidadãos de baixa renda, moradias populares são uma reprodução em escala reduzida, no espaço e na qualidade, das casas de outros cidadãos*”⁶³

O que vemos atualmente, porém, é uma renovação do pensamento oficial em frente a essas questões, como é o caso do Programa Favela-Bairro, no Rio de Janeiro. Esse programa atua em comunidades de áreas territoriais tão imensas que torna-se impossível sua remoção para conjuntos habitacionais distantes.

⁶³ BALBI, Istóé Senhor, 21/6/89.

Em casos assim, deve-se proceder à urbanização da própria favela, dispondo-a com todos os elementos que caracterizam um bairro, a saber: denominação das vias, numeração das casas, regularização fundiária, pavimentação, saneamento básico, etc.

Tais medidas só se justificam devido ao próprio grau de complexidade das favelas (daí porque elas são chamadas de “complexos”) e ao grande número delas, que no caso da capital fluminense são mais de 700.

Assim sendo, os programas oficiais tendem a valorizar a fixação do morador em seu local de origem ou nas proximidades, ao invés de simplesmente deslocá-lo para áreas periféricas e região distantes das áreas centrais onde normalmente ele adquire sua renda diária para a própria sobrevivência.



9. PROGRAMAS HABITACIONAIS EM FORTALEZA

9.1. INTRODUÇÃO

No presente capítulo serão apresentados, em linhas gerais, alguns dos programas habitacionais realizados pelo Estado e Prefeitura, por um lado, e entidades civis, por outro, para fins de comparação. Também serão destacados alguns instrumentos urbanísticos relacionados ao tema.

O estudo não tem o objetivo de se aprofundar no assunto pelas mesmas razões apresentadas no capítulo anterior, mas para servir de subsídio para a realização da proposta do TFG.

Em cada tópico será escolhido um dos programas implementados pelos respectivos atores para que o leitor tenha uma idéia mais clara a respeito do tema que está sendo abordado. Ao final do capítulo serão apresentadas tabelas com o cronograma dos principais agentes da política habitacional, bem como os instrumentos legislativos referentes à questão.

9.2. PROGRAMAS ESTADUAIS – ESTUDO DE CASO: PROAFA

Historicamente, no Estado do Ceará, a questão habitacional começou a exigir um tratamento especial por parte do setor público desde o final da década de 40, de maneira crescente devido à intensificação do fluxo migratório para a capital.

Os programas iniciais consistiram na produção em massa de conjuntos habitacionais visando a construção de grande quantidade de moradias a curto prazo.

Analisando-se os resultados obtidos nas fases subseqüentes da política estadual habitacional, observou-se a desarticulação entre os números das construções planejadas e as executadas: entre 1977 e 79, de 42.142 habitações

planejadas, resultaram em 5.039, ou 11,96% da meta planejada.

⁶⁴.

Destaca-se também a ineficácia entre o número de habitações produzidas e o déficit habitacional, em 1978, de 458.050 moradias no Estado e 106.512 na RMF. A COHAB-CE realizou, respectivamente, 2,68% e 9,88% das necessidades registradas.

Segundo o “Plano Estadual de Habitação Popular do Estado do Ceará”, de 1987 a 1991, o déficit era de 345.679, (sendo 66.040 para construção, 160.900, para melhorias, e 118.730 áreas faveladas). Em 1998, a Arquidiocese de Fortaleza estima para toda a RMF, um déficit habitacional de **150 mil moradias**, e a existência de **614 favelas, 67 áreas de risco e 769 mil pessoas flageladas**.

A localização dos conjuntos na periferia contribuiu para a formação de outros problemas como a distância aos equipamentos e serviços da cidade que, aliados à inexistência de empregos, promoveram a dependência dos transportes para locomoção ao emprego, comércio e hospitais. Foi responsável

⁶⁴ fonte: Programa Estadual de habitação popular, IPLANCE

também pelo aumento nos custos com a urbanização pelo favorecimento dado à especulação imobiliária valorizando os terrenos situados entre a periferia e o centro.

Quanto às habitações, pode-se atribuir às empresas construtoras privadas, a baixa qualidade e o elevado custo das edificações. A aquisição da casa própria destinou-se à uma população de renda de **3 a 5 salários mínimos**, excluindo-se as faixas de renda inferiores que correspondem aos habitantes das favelas.

Entretanto, dentre os vários programas estaduais implementados, destaca-se o PROAFA como o mais importante de todos. Criado em 1979, o “Programa de Assistência às Favelas da Região Metropolitana” foi um importante órgão de erradicação de assentamentos favelados que veio atrelado ao PROMORAR no âmbito federal. Enquanto que nos estados os objetivos do PROMORAR eram postos em prática pelas respectivas COHABs, aqui o PROAFA atuou de forma autônoma. Foi um dos únicos órgãos que desenvolvia

projetos próprios, não aceitando as propostas enviadas pelo BNH que, muitas vezes, não se adequavam à realidade local.⁶⁵

Contando com uma equipe interdisciplinar constituído de arquitetos, advogados, economistas, engenheiros sanitaristas, dentre outros, suas linhas de atuação baseavam-se em programas para desfavelamento e construção de conjunto habitacionais próximos ao antigo assentamento, de tal modo que não houvesse a perda de vínculo com o local de origem.

O órgão também contribuiu fazendo o cadastramento de todas as favelas da cidade, atualizando-o anualmente até a publicação final em 1985, servindo de base para o levantamento dos assentamentos favelados pela Secretaria de Trabalho e Ação Social do Estado do Ceará em 1991.

Com o passar do tempo, porém, ela foi perdendo suas atribuições até ser fundida com a FUNSECE (Fundação do Serviço Social do Ceará), transformando-se posteriormente na Fundação de Ação Social. Os trabalhos de maior porte passaram a ser repassados a escritórios particulares que se encarregaram de realizar os projetos.

⁶⁵ Sampaio, *op cit*, p.43

9.3. PROGRAMAS MUNICIPAIS – ESTUDO DE CASO: COMHAB

Até alguns anos atrás, a Prefeitura e o Governo trabalhavam continuamente com o problema habitacional, muitas vezes em forma de uma disputa de interesses políticos opostos, mas trabalhando ambos com o mesmo critério de análise e proposta - a divisão do município em 9 regiões administrativas, conforme apresentado a seguir, com dados referentes a 1991⁶⁶:

- Região 01 (Centro): 22 favelas e 2 núcleos⁶⁷
- Região 02 (Mucuripe): 34 favelas e 2 núcleos
- Região 03 (Cidade dos Funcionários): 22 favelas e 7 núcleos;
- Região 04 (Messejana): 34 favelas e 9 núcleos;
- Região 05 (Mondubim): 26 favelas e 1 núcleo;
- Região 06 (Parangaba): 62 favelas e 11 núcleos;
- Região 07 (Conjunto Ceará): 35 favelas;

⁶⁶ Sampaio, *op cit*, p.42.

⁶⁷ o conceito de núcleo favelado já foi explicado anteriormente.

- Região 08 (Antônio Bezerra): 32 favelas e 4 núcleos;
- Região 09 (Barra do Ceará): 46 favelas e 6 núcleos.

Atualmente, esse modelo foi substituído pela divisão da cidade em 6 Secretarias Regionais pela PMF e adotado em seus programas habitacionais, enquanto que o Governo Estadual passou a priorizar a construção de equipamentos de grande porte tais como o Aeroporto Internacional Pinto Martins, o Porto do Pecém, o METROFOR, dentre outros.

Da política habitacional do Município, os resultados obtidos foram menos expressivos do que os do Estado, em parte pela menor disponibilidade de recursos à nível municipal se comparados com as outras esferas de governo e pela inexistência de um órgão específico para tratar da questão habitacional.⁶⁸

Dentre os programas municipais existentes, podemos citar a “Comissão de Implantação de Projetos habitacionais de Interesse Social e Infra-estrutura” (COMHAB), em 1998, cujos

⁶⁸ Pesquisa LABHAB – estudo de caso: Fortaleza

conjuntos habitacionais situam-se preferencialmente nas regiões 09 (Barra do Ceará) e 06 (Parangaba).

A primeira foi escolhida por apresentar o maior contingente favelado e um quadro de expansão de favelas representativo; enquanto que esta última, por estar em segundo lugar quanto ao número de população favelada e em primeiro quanto a expansão de novas favelas, bem como por conter os bairros com as maiores favelas entre as 110 mais populosas.

Considerando-se o déficit emergente para casas de papelão, plástico, madeira e taipa, e as moradias com duas famílias, chegou-se a uma cota de 22.929 unidades habitacionais a serem construídas em caráter de urgência.

Os conjuntos habitacionais do programa se localizam geralmente em vazios urbanos de áreas densamente ocupadas ou em terrenos reservados como fundo de terras para finalidade de habitações de interesse social, ou ainda em áreas não loteadas, no entorno de áreas urbanas de média densidade.

Seus índices urbanísticos foram reduzidos por lei municipal, no intuito de atender ao interesse social, com lotes mínimos de 80m² contra área mínima de 160m² de acordo com

a lei vigente (1990 – 1996). O programa do conjunto habitacional compreende os seguintes elementos:

- Unidade habitacional;
- Lotes individuais (5m X 16m);
- Ruas de pedestres (6m) e de veículos (11m) pavimentadas;
- Área institucional para equipamentos sociais (5% da área total)
- Praças e áreas verdes (10%);
- Sede da comunidade habitacional que construiu o conjunto;
- Creche gerida pela comunidade;
- Sistema de esgoto individual ou comunitário;
- Unidade de Saúde e Educação, quando o conjunto abrange mais de 200 unidades;
- Energia elétrica;
- Abastecimento de água;
- Coleta de lixo

9.4. PROGRAMAS DE ENTIDADES CIVIS – ESTUDO DE CASOS: “PLANO DE HABITAÇÃO POPULAR” E “PROJETO NOVO BOM SUCESSO”

Além dos programas oficiais que caracterizaram grande parte da política habitacional no Brasil e em Fortaleza, há também aqueles realizados por entidades civis como, por exemplo, a “Proposição do Plano de Ação para uma Política Habitacional Popular para Fortaleza”, que leva a assinatura de entidades como Federação de Bairros e Favelas, Cáritas Arquidiocesana de Fortaleza, Instituto dos Arquitetos do Brasil, CEARAH Periferia, dentre outros.

Seu plano de atuação divide-se em seis eixos principais, a saber:

- Planejamento Urbano;
- Desenvolvimento Urbano;
- Políticas Setoriais;
- Meio Ambiente;
- Patrimônio Cultural;

- Geração de Trabalho e Renda.

Na área do Planejamento Urbano e Política Habitacional, destacam-se os 5 programas de acesso à habitação divididos por tipo de habitação precária e nível de renda familiar, a saber:

- **Programa Lotes Urbanizados.** Destina-se a famílias com renda entre 03 e 05 salários mínimos;
- **Casa Vendida.** Para famílias com rendimento entre 04 e 05 salários mínimos;
- **Casa de Mutirão.** Para famílias com renda de 0 a 03 salários mínimos;
- **Casa Melhor.** Beneficia famílias com rendimento de 01 a 03 salários mínimos;
- **Áreas de Risco.** Não se exige rendimento mínimo, mas as famílias devem contribuir com o pagamento dos pedreiros, monitorando a obra.

As moradias contempladas devem ter, no mínimo, 90 m² de terreno e 32m² de área construída. Vemos, portanto, que as famílias das áreas de risco são as mais beneficiadas.

Todas as propostas aqui apresentadas deram origem ao “Plano de Habitação Popular”, implementado pela prefeitura Municipal de Fortaleza e com um financiamento da ordem de R\$68 milhões destinados pelo Banco Mundial (Bird) para construção das casas populares,

Um outro programa habitacional alternativo refere-se ao Projeto “Novo Bom Sucesso” realizado através da iniciativa da Cáritas Arquidiocesana do Ceará, Cáritas Brasileira Regional Ceará, CEARAH Periferia e Centro de Defesa e Promoção dos Direitos Humanos (CDPDH), em parceria com a Prefeitura de Fortaleza e a Associação de Moradores Santa Edwirges.

Seu programa de atuação baseia-se em 4 eixos fundamentais, a saber:

- Habitação, Infra-estrutura e Urbanização;
- Educação, Profissionalização e Geração de Trabalho e Renda;
- Educação e Preservação Ambiental;
- Organização Comunitária e Vida Social.

Quanto à política de habitação, realizou-se um projeto de intervenção em áreas de risco, beneficiando 228 famílias nos bairros Bom Sucesso e Granja Portugal.

Através de um projeto participativo, a comunidade definiu o programa de equipamentos a serem utilizados nos espaços institucionais: a sede do centro Comunitário, uma creche com capacidade para 150 crianças, um galpão para produção de pré-moldados, um mercado comunitário, praças e a urbanização do Rio Maranguapinho.

Quanto à responsabilidade imputada a cada um dos agentes envolvidos no projeto, são apresentadas a seguir:

- **Cáritas Brasileira:** Interlocução com a Rede Cáritas Internacional, captação de recursos financeiros, prestação de contas e assessoria ao projeto;
- **Cáritas Brasileira Regional Ceará:** coordenação e acompanhamento do eixo Educação, Profissionalização e Geração de Trabalho e Renda (PROGER);

- **Cáritas Arquidiocesana de Fortaleza:** coordenação geral do projeto, acompanhamento social no processo de urbanização, assessoria na organização da comunidade local e prestação de contas;
- **Cáritas Internacional:** fornecimento de recursos financeiros;
- **CDPDH:** acompanhamento jurídico do processo de urbanização e acompanhamento educacional e jurídico de preservação ambiental;
- **CEARAH Periferia:** acompanhamento técnico de urbanização e de preservação ambiental, e elaboração da planta arquitetônica e urbanística.
- **PMF:** acompanhamento das obras do mutirão, acompanhamento social e apoio na implementação do PROGER, campanha de preservação do meio ambiente, e fornecimento de recursos financeiros;
- **Associação de Moradores Santa Edwiges:** construção de casas e organização da comunidade.

Quanto às lições aprendidas no projeto, podemos destacar em linhas gerais:

- A importância da atuação das ONGs nas políticas públicas habitacionais;
- O compromisso de cada parceiro assumir suas responsabilidades para atingir as metas do projeto com eficiência;
- A participação da população desde o início do projeto;
- A estratégia integrada de ações entre a área do projeto e seu entorno, tanto no aspecto da infraestrutura, quanto no sócio-econômico;
- As ações visando a melhoria do ambiente urbano;
- A vinculação entre a questão habitacional e as ações sócio-econômicas integradas;
- A questão da geração de emprego e renda tomando, como base, o baixo nível de formação da comunidade;

- A moradia como um meio para que as condições ambientais e a qualidade de vida na comunidade possam ser melhoradas;
- A presença de uma entidade comunitária ao longo de todo o processo para conscientizar a população da importância do trabalho coletivo e da autogestão;
- O desenvolvimento social nos setores de educação e saúde, que deve ser diferenciado para grupos sociais, como estratégia para o resgate da cidadania.

Quanto ao custo total, tivemos o valor de R\$8.000,00 por família em casas de 32 m² por lote de 90m² de área. De acordo com o Habitar Brasil – BID, o custo máximo por família deve variar entre R\$16.000 e R\$20.000 para urbanização e construção de uma unidade habitacional de 32m².

Portanto, o custo total do projeto ficou bem abaixo desse limite.

9.5. INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS RELACIONADOS À QUESTÃO HABITACIONAL

A preocupação com o fenômeno de favelização em Fortaleza é bastante antigo, pois “em 1947, no Plano Diretor para Fortaleza do urbanista Saboya Ribeiro, aparecem diretrizes para o melhoramento das condições do bairro Moura-Brasil que já se configurava desde aquela época como local de assentamentos favelados”⁶⁹.

O urbanista Hélio Modesto, autor do Plano Diretor para Fortaleza em 1962, por sua vez, propunha medidas de intervenção que deveriam ser implementadas em dois níveis:

- **Municipal:** criar zonas onde facilitassem a construção do tipo popular, dotada de equipamentos coletivos, e próximo às fontes de empregos mais importantes;
- **Regional:** criar núcleos agrícolas nas zonas de migração a fim de estabilizá-la.

⁶⁹ Sampaio, op. Cit. P.38.

O Plano de Desenvolvimento Integrado da Região Metropolitana de Fortaleza – PLANDIRF (1969-1971), adotando postura semelhante, realiza uma estimativa do déficit habitacional na cidade, em 1970, em torno de 46.000 unidades, dos quais 12000 poderiam ser beneficiados pelo programa do BNH pela sua compatibilidade de renda, e os outros ficariam excluídos.

O Plano Diretor de Fortaleza de 1979 não faz referência explícita ao problema habitacional, mas tenta favorecer uma política neste sentido instituindo lotes mínimos de 135m², com frente mínima de 5,50m.

Atualmente, a legislação municipal estabelece um mínimo de 90m² para o lote, com frente mínima de 5m. Não exige recuo frontal, nem lateral, mas um fundo obrigatório de, no mínimo, 2m. O que se pode observar neste caso é que a situação habitacional tornou-se crítica a ponto de estabelecermos critérios cada vez mais minimalistas para favorecer a implantação dos conjuntos habitacionais de interesse social.

Para compor esses mesmos conjuntos habitacionais, o Código de Obras e Posturas (Lei nº 5.530 de 17/12/81) faz distinção entre Casas Populares e Habitação de Interesse Social, sendo que as primeiras se caracterizam como edificações destinadas à residências unifamiliares (com área máxima de 80,00m²) sem lajes de forro, e que devem conter, no mínimo, cozinha, banheiro, quarto e sala (Arts. 242 e 243). As últimas se definem como residências multifamiliares com dimensões e áreas mínimas especificadas no mesmo documento.

A Lei de Uso e Ocupação (1996) faz distinção entre **assentamentos espontâneos** (áreas de terrenos públicos ou privados ocupados por população de baixa de baixa renda) e **reassentamentos populares** (terrenos para os quais houver interesse do Poder Público na promoção de loteamentos e assentamentos para a população de baixa renda) (Art. 204).

Além disso, o mesmo documento estabelece critérios para implantação dos **Conjuntos Habitacionais de Interesse Social** (Art. 192) e padrões específicos para os reassentamentos populares (anexo 4 da Lei)

Por conta dos movimentos organizados, Fortaleza possui uma legislação habitacional bastante avançada, a exemplo da Lei Orgânica do Município. Ela estabelece como princípios e critérios, a oferta de lotes urbanizados, o estímulo e incentivo à formação de cooperativas populares de habitação, o atendimento prioritário à família carente, e a formação de programas habitacionais pelo sistema de mutirão e autoconstrução (Art. 188 LOM)⁷⁰.

Um outro avanço a respeito da lei trata da remoção dos assentamentos favelados para conjuntos habitacionais, quando não for possível a urbanização de favelas em áreas contíguas ou próximas, de modo a não desestruturar os vínculos da comunidade com a região, onde já residia (Art. 192 LOM).

Dessa forma vemos como a legislação local vai se atualizando de acordo com a política urbana em âmbito nacional, no sentido de se adequar à nova realidade urbana e contornar distorções decorrentes da má distribuição de terra aos habitantes de Fortaleza.

⁷⁰ Proposição de Plano de Ação para uma Política Habitacional Popular para Fortaleza, p.2

9.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E TABELAS DE PROGRAMAS DE HABITAÇÃO POPULAR

Comparando-se os diversos atores responsáveis pelos programas habitacionais em Fortaleza, pode-se concluir que os realizados pelas entidades civis são os mais próximos à realidade local, pelo fato de desenvolverem um trabalho vinculando o projeto urbanístico-habitacional com programas sociais (geração de emprego e renda na maior parte dos casos) e ambientais (preservação e educação ambiental).

Contudo não podemos ignorar o papel da Prefeitura Municipal, até mesmo como co-agente nos programas das entidades civis, pois ela tem corpo técnico-administrativo especializado para essa função e recursos financeiros que as demais entidades não dispõem. Uma das prerrogativas da Agenda 21⁷¹ estabelece que todas as cidades com problemas de desenvolvimento sustentável (incluindo-se aí o problema

habitacional) devem desenvolver e fortalecer programas voltados para atacar esses mesmos problemas.

Por outro lado, mesmo os programas realizados pelas ONGs podem apresentar problemas tais como observado no projeto “Novo Bom Sucesso” como, por exemplo, a falta de integração entre alguns moradores no Programa de Geração e Renda (avaliação pós-ocupação) e a ocupação das margens do rio Maranguapinho por novos assentamentos irregulares (visita *in loco*).

Isso evidentemente não pode servir de desestímulo a realização de programas dessa natureza, mas levar a uma análise dos resultados obtidos e experiências acumuladas, no intuito de que se possa evitar que os mesmos problemas se repitam em trabalhos posteriores.

São listados, a seguir, os quadros cronológicos dos diferentes programas habitacionais realizados nas esferas estadual e municipal, bem como os programas desenvolvidos pelas ONGs e os instrumentos legislativos referentes à questão da moradia em Fortaleza.

⁷¹ Capítulo 7 – Promoção do Desenvolvimento Sustentável dos Assentamentos Humanos.

Quadro 9.1 - Programas Estaduais

PERÍODO	PROGRAMAS	N. DE UNIDADES HABITACIONAIS
1963	CHEC- Companhia de Habitação do Ceará - Implantação do Conjunto Ajuda Mútua, Bairro Pirambú.	126
1967/68	COHAB-(CHEC incorporada ao SFH) - Construção de pequenos e médios conjuntos habitacionais no município de Fortaleza.	598
Anos 70	COHAB - Grandes conjuntos habitacionais em áreas periféricas não urbanizadas do município de Fortaleza. - Demanda por transporte coletivo, acesso viário, serviços de infra-estrutura e equipamentos sociais) - Destaca-se o Pref. José Walter com 4774 unidades bairro Mondubim, e o Conjunto Ceará Etapas I, II, III e IV, com 8689 unidades.	17.944
Anos 80	COHAB - Caráter metropolitano alcançando municípios vizinhos: Maracanaú, com 13.608 unidades, destacando o Conj. Jereissati etapas I, II, e III com 10.534 habitações; Caucaia, com 8.436, destacando o conj. Nova Metrópole etapas I, II e III com 4.926 habitações, e Pacatuba, um conjunto com 2.870 unidades.	24.914
1979-1984	PROAFA - Fundação Programa de Assistência às Favelas da Região Metropolitana de Fortaleza - Urbanizar áreas com sub-habitações ou relocará-las em locais próximos, média de 860 unidades por conjunto.	7 740

1987-1990	PROHAB - Programa de habitação popular (COHAB incorporou a PROAFA): - População de 2-6 salários mínimos - Construção de pequenos conjuntos com média de 100 unidades - Implantação em vazios urbanos e áreas com infra-estrutura.	2.068 - Fortaleza 3.037 - cidades vizinhas da RMF
1987-1988	Programa Nacional de Mutirões habitacionais	19.879 (Estado)
1992 - 98	COHAB - Urbanização de favelas na RMF - Programa PRO - MORADIA (implantação de infra-estrutura com recursos da CEF e execução por empresas privadas) - Mutirões habitacionais: Habitar Brasil I, com 1742 unidades, II, com 1133 unidades, e III, com 389 unidades, Sanear, com 948 unidades, Governo do Estado, 13.460 unidades, e DERT, com 35 unidades	19.911
1997 - 98	PROURB - Urbanização de favelas em 44 municípios no Estado e na RMF, consistindo da construção de em média 200 habitações em duas micro-áreas das sedes municipais e obras de infra-estrutura.	13.921

Quadro 9.2 - Programas habitacionais do município

PERÍODO	PROGRAMA	N de unidades
1971	SSSF-Superintendência do serviço social de Fortaleza OPEFOR-Operação Fortaleza -construção de conjuntos habitacionais para populações alvo de obras viárias ou construção de equipamentos -Financiamento de obras e material de construção.	
1983	Programa de urbanização de Favelas -sem remoção da população -participação da comunidade na execução e administração das obra -regularização fundiária -implantação de infra-estrutura	
1985-1987	Atuação em 10 áreas atingidas pelo rigoroso inverno de 1985, com 8000 famílias desabrigadas -recuperação viária -drenagem -saneamento e limpeza urbana	743(reconstruídas)
1986-1988	Trabalhos de apoio à luta de comunidade pela ocupação do solo urbano -áreas de utilidades públicas para desapropriações, programas habitacionais -solução da posse da terra de áreas invadidas -Programas habitacionais em regime de mutirão.	

1991-1996	COMHAB-Comissão de implantação de programas de interesse Social e infra-estrutura urbana -Programas de mutirão habitacional -programa pró-renda (infra-estrutura em favelas e organização comunitária) (Conjunto Palmeira, Pirambú, Couto Fernandes e Favelas da Estrada da Lua e Fumaça, no Pici) -programa de melhorias habitacionais	8.274 unidades, sendo 40 conjuntos 10.000 pessoas
1996-1998	Programa Pró-moradia - Construção de conjuntos habitacionais com recursos da CEF, execução por empresas privadas, e comercialização a cargo da própria prefeitura através de financiamentos	393 unidades 200 unidades

Quadro 9.3 - Programas habitacionais de outras entidades e com parcerias.

Agente	Programa / ação	Resultado
GRET(ONG) parceria com a Prefeitura e Associação de Moradores do Marechal Rondon	Mutirão 50-1988 - renda até 2 salários- (habitação, emprego e renda)	52 unidades
-CEARAH PERIFERIA e GRET(ONG's) -Governo do Estado, através da COHAB até 94, e SEPLAN –CE como coordenadora, e FAS -Universidade Estadual do Ceará -Escola Técnica Federal do Ceará -Prefeituras de Euzébio, Maracanaú, Pacatuba, e maranguape (RMF) -Associações de moradores nos municípios envolvidos	Programa Comunidades-1992 - renda até 2 salários. Habitação (incluindo espaços coletivos), geração de emprego e renda, seguindo a metodologia do Mutirão 50, e ainda: -legalização de terrenos -Fabricação dos componentes das casas -Inovação tecnológica -Redução de custos (casa por 1,5 mil dolares)	8 micro-urbanizações com 150 casas, microdistrito industrial. Centro comercial. Total de 1200 unidades e 500 empregos
-CEARAH PERIFERIA e GRET(ONG's) -Cáritas Arquidiocesana -Organizações comunitárias -Banco do Estado do Ceará -Prefeitura, através do IPLAN, e da Secretaria do Trabalho e Ação Social. -Assessorias e suportes internacionais	Reforma e ampliação de moradias precárias-1994 -renda de 1,5 a 3 salários. -recursos subsidiados pela Prefeitura (2/6) e empréstimo do GRET(3/6), e poupança do proprietário(1/6)	41 bairros 1044 cadastros 605 projetos
CÁRITAS(Arquidiocese)	Mutirão habitacional no Bom Sucesso, Comunidade Bragança. (material de construção, organização das famílias e carteiras de crédito para pequenos negócios)	393 unidades
CDPDH(Arquidiocese)	Assessoria jurídica às invasões de terra na RMF	47 áreas (9.040 famílias)ameaçadas de despejo

Quadro 9.4 - Instrumentos urbanísticos relacionados à questão habitacional

PLANO DIRETOR / LEI	CARACTERÍSTICAS
1812/1818	- Plano de arruamento da cidade (malha xadrez)
1875	- Planta da cidade de Fortaleza e subúrbios
1931/32	- Planta da cidade de Fortaleza (malha urbana com vias de 12m, quadras 100x100, inexistência de áreas públicas)
Cadastro de loteamentos do IPLAM- 1932/1962	- Aprovação e implantação de inúmeros loteamentos, principalmente, área oeste e sudoeste da cidade e Messejana (malha ortogonal, vias 12 a 14m, avenidas 18 a 20m, quadras 98 a 220m x 30 a 66m, pequenas praças dispersas no loteamento como áreas públicas, parcelamento invadindo recursos hídricos)
Plano diretor de 1947- Urbanista Saboya Ribeiro	- Diretrizes para urbanização do bairro de assentamentos favelados Moura Brasil, considerando local apropriado para habitações de classes populares pela proximidade do centro e da zona fabril
Plano diretor de 1962- Urbanista Hélio Modesto	- Prevê o crescimento da cidade pelas migrações rurais - Propõe medidas de assistência habitacional de abrangência Estadual e Municipal vinculadas também a um planejamento econômico (plano de emprego e treinamento) - A nível Municipal propunha a construção de bairros populares em locais próximos a pólos de emprego e bem servidos de equipamentos e serviços - A nível regional, a implantação de políticas agrícolas visando a fixação nas áreas rurais

Lei N 2004-6/10/62	- Índice de parcelamento do solo: 10 a 20% - vias regionais e áreas livres; - área livre 40 m2 p/ lote; - dimensão média das quadras-250x60m; - quadras industriais-250x100; - características de dimensões de testada, área dos lotes e classificação das vias; - inexistência de áreas para equipamentos institucionais, resultando na utilização de áreas de praças.
1969/1971-PLANDIRF	- Atesta a incapacidade das tentativas de solução do problema habitacional desacompanhadas de uma política de localização de novas fontes de emprego fixo que garantam nível de renda compatível com o custo da moradia. - Reconhece que a atuação do BNH na construção de conjuntos habitacionais é insuficiente e que a renda das populações faveladas é inacessível à política do órgão.
Lei 4486-27/02/75	- Reserva obrigatória de faixa "Non Aedificandi" nos fundos de vales e talvergues; - 15% sistema viário; - 15% áreas livres; 5% institucional; - quadras 250m; classificação das vias segundo lei anterior
1976-Plano Diretor de assentamentos residenciais para a RMF, da AUMEF(Autarquia da Região Metropolitana de Fortaleza	- Constata a marginalização da população residente em favelas às habitações financiadas pelo SFH. - Implanta política de desfavelização, considerando a localização atual das favelas incompatível ao poder aquisitivo. - Propõe a adoção do arrendamento do solo urbano: o favelado pagaria o uso da terra através de taxa correspondente aos serviços e equipamentos utilizados ou taxa de uso sobre o terreno e a habitação, sendo as áreas de propriedade do Estado, estando disponíveis para outros programas sociais

	- Não se refere ao problema da favela - Política habitacional de interesse social baseada no parcelamento do solo com lote mínimo de 135m², frente mínima de 5,50(Lei 5234-dez 79), deixando para o mercado imobiliário o controle de sua ocorrência real.
Plano Diretor 1979	
Lei 5122-A, 13/03/79	- 40% áreas públicas (20% sistema viário, 15% áreas livres, 5% institucional); quadras com comprimento máximo de 250m, largura mínima de 50m, lote mínimo de 135m², testada mínima de 5,5m; sistema viário segundo lei anterior
Lei 5234, 07/12/79	- Disciplina os conjuntos habitacionais de interesse social: unidades unifamiliares com 19% das áreas para sistema viário, 10% para áreas livres, 4% áreas institucionais; unidades multifamiliares segundo a lei 5122-A
Lei 6541- 21/11/89	-Criado o Fundo de Terras do Município de Fortaleza
Lei 6543- 29/11/89	- Além dos percentuais anteriores, acrescentou 5% áreas loteadas para implantação de programas habitacionais de interesse social, podendo ser no loteamento ou fora dele.
Decreto 8303-24/05/90	Reestrutura a COMHAB (Comissão de implantação de programas de interesse social e infra-estrutura urbana)
Lei 6919- 11/07/91	- Criado o fundo de apoio aos programas de habitação e aos programas de infra-estrutura.
1996-Lei de uso e ocupação do solo	Habitação para baixa renda divide-se em: -Conjuntos habitacionais de interesse social habitações incluídas em programas governamentais para urbanização de áreas para população de baixa renda .Os conjuntos obedecem lei de parcelamento do solo em vigor, áreas e dimensionamento segundo código de obras, necessidade do habite-se.

. Podem ser implantados em qualquer zona de adensamento do zoneamento do município, obedecendo indicadores da zona que está inserido;
 . Se possuir número de unidades > 100, exige-se a implantação de equipamentos comunitários, e > 300, é considerado projeto especial.

-Áreas para aglomerados populares

Áreas provenientes de assentamentos espontâneos que sofrerão ações de reassentamento, ações de urbanização e regularização jurídica de propriedade da terra, pelo poder público ou conveniadas a outras esferas governamentais e ONG's, constituindo-se de Zona Residencial Especial-ZRE. Os padrões de parcelamento e uso e ocupação são definidos no Plano de urbanização para áreas de assentamentos espontâneos, regulamentadas pelo IPLAM

Índices urbanísticos:

10% área verde; tx ocupação máx=80%; recuos frente e lateral opcionais, e fundo=2m; I.A= 1,8 para usos residenciais e mistos, e 1,0 outros usos; até dois pavtos; largura vias internas min=6,00m, máx=8,40, extensão máx=200m, rolamento 3,20 a 5,60m, passeio=1,10, passeio com poste=1,70; largura vias pedestre min=3,60, máx=4,00, extensão máx=200m; largura do passeio de pedestre min=1,60m, máx=2,00m, extensão máx=60,00m; lotes, testada mínima=4,00m, área mínima=50,00m²; quadras, testada máx=200m. Deve ainda conter soluções para abastecimento d'água, esgoto, drenagem e iluminação pública, construção das áreas comuns simultâneas às obras das unidades, e ser submetida a uma análise de orientação prévia, de onde se definirão diretrizes, antes da aprovação definitiva.

10. ESTUDO DAS ÁREAS DE RISCO:

10.1. INTRODUÇÃO: CONCEITO DE RISCO

Ultimamente a palavra “risco” vem se tornando cada vez mais presente no vocabulário do homem moderno. Assim sendo, expressões como “grupos de risco”, “risco iminente”, “situação de risco”, “áreas de risco”, “risco-Brasil”, etc, vão se tornando mais comuns nos noticiários e na literatura técnica como um todo, abrangendo um universo multidisciplinar de procedimentos, conhecimentos e técnicas as mais variadas (engenharia, medicina, economia, planejamento urbano, etc).

Tudo isso, contudo, é o reflexo da sociedade contemporânea em que vivemos, à medida que o processo de urbanização da humanidade vai tornando mais crítica, e mais tensa as relações sociais numa comunidade urbana. Os riscos, por sua vez, vão se diferenciando entre si e tornando-se mais

imprevisíveis, afetando nossa ecologia interna (saúde) e externa (meio ambiente).

Segundo Haroldo Torres, os “*riscos podem ser impostos pelos outros, em circunstâncias fora de nosso controle, ou impostos por nós mesmos; riscos podem ser conhecidos ou desconhecidos; se conhecidos, podem ser calculados adequadamente ou distorcidamente; se calculados, podem ser considerados dentro de um contexto mais geral vis a vis outros riscos e problemas sociais, ou podem ser percebidos isoladamente como um problema social.*”

Conseqüentemente, vivemos como habitantes de uma **sociedade de risco**, considerada por Torres, “*como uma etapa subsequente ao desenvolvimento da sociedade industrial.*”

Tudo aquilo que fazemos em nossa vida ordinária, tais como atravessar uma rua, andar de automóvel, de ônibus, ou até mesmo comer num restaurante aparentemente de boas

condições higiênicas, põe-nos sempre numa nova situação de risco cujos resultados não podemos prever. O risco faz parte da vida moderna, em todos os aspectos, como resultado de um intenso processo de industrialização e urbanização que a humanidade sofreu nestas últimas décadas.

Estamos sendo, portanto, constantemente ameaçados pelas agressões da natureza e as decorrentes da vida urbana em geral (criminalidade, acidentes de trânsito, desemprego, poluição, etc). Portanto, “o conceito de sociedades de risco busca designar um estágio da modernidade na qual as ameaças produzidas pelo ritmo da sociedade industrial passam a predominar” (BECK, 1994:6)

Devemos ver, porém, em cada situação de risco uma oportunidade de desenvolvermos novas soluções, pois a tensão gerada por ela obriga-nos a criar novas possibilidades de superarmos os problemas, pois como diria Nietzsche: “com um arco assim teso pode-se agora mirar nos alvos mais distantes”⁷². Não podemos ignorar, por exemplo, que um país como o Japão, deve sua tecnologia de construção civil mais avançada

⁷² Além do Bem e do Mal

do mundo às constantes ameaças de terremotos, maremotos e vulcões. Obviamente que cada sociedade tem a sua idiossincrasia particular em relação a riscos dessa natureza, pois nem todos dispõem de tecnologia suficiente para isso. Mas há, contudo, um limite para as possibilidades humanas, pois as forças da natureza são insuperáveis *de per si*.

Outra característica das sociedades modernas está relacionada à espacialização do risco, ou melhor, dizendo, do risco ambiental e, desta forma, o “debate em torno da ‘distribuição’ destes riscos emergiram como uma nova questão social e política de primeira ordem” (TORRES, *op. cit.*).

Um outro aspecto das chamadas “sociedades de risco” diz respeito à transferência do discurso eminentemente social para o discurso sócio-ambiental, ou seja, a “localização de estradas, incineradores de lixo e plantas industriais passaria a ser objeto de disputas, não apenas relacionadas aos benefícios que estes investimentos gerariam, mas também com respeito ao desconforto ambiental e aos prejuízos em geral causados para grupos específicos” (*ibidem*).

10.2. RISCO AMBIENTAL X IMPACTO AMBIENTAL

Paralelamente à questão do “risco ambiental”, existe a categoria “impacto ambiental” que passou a ganhar força a partir da Resolução 001/86 do CONAMA através de dois instrumentos de política ambiental denominados Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), que têm a função de diagnosticar os efeitos que um determinado empreendimento pode causar no entorno, tanto do ponto de vista físico-biológico, quanto sócio-econômico.

Vejam os o conceito de “impacto ambiental” segundo a mesma resolução:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I. A saúde, a segurança e o bem-estar da população;*
- II. As atividades sociais e econômicas;*

III. A biota;

IV. A condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;

V. A qualidade dos recursos ambientais”

Não obstante há uma diferença entre as duas categorias: enquanto que, por um lado, a “categoria impacto ambiental se refere a um projeto específico que deve ser claramente identificado como fonte primária de degradação ambiental”, no que diz respeito às fontes difusas (automóveis, esgotos clandestinos, pequenos projetos residenciais, etc) a “categoria risco (...) revela de forma muito aguda as principais ambigüidades inerentes aos processos de decisão em torno da questão ambiental”(TORRES).

Em síntese, o risco ambiental tem um abrangência muito mais ampla do que o impacto ambiental, porque seus agentes são desconhecidos e difusos pelo espaço geográfico, enquanto que este último tem um único agente que é facilmente identificado, geralmente, como um equipamento de grande porte (uma indústria, um aeroporto, uma rodovia, uma ferrovia, etc).

Associando-se esse termo ao universo das habitações precárias, o conceito de risco ambiental, segundo Pasternak, foi introduzido na urbanização de favelas durante a década de 90.

Dessa forma, além das condições sub-humanas presentes nas habitações precárias em situação de risco, há o fato de que as soluções precisam ser tomadas em caráter de urgência, pois “a população das áreas de risco tem se destacado na cena urbana como aquela onde a miséria sócio-ambiental é mais evidente, traduzindo o descaso e a ineficiência das políticas sociais promovidas pelo poder público”⁷³

10.3. BREVE HISTÓRICO DAS INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE RISCO

Antes de chegarmos ao ponto central da questão, é necessário abordarmos um pouco do histórico das intervenções em áreas de risco, visto ser essa uma metodologia tão recente aqui no Brasil. Tudo começou em 1989, ano em que após a migração de milhões de nordestinos para metrópoles como Rio

⁷³ CARITAS, 2002:3

de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, a crise instalou-se no país de uma forma avassaladora de tal forma que muitos deles passaram a ocupar as áreas excluídas dessas grandes cidades. Em São Paulo, este foi também um período de chuvas muito freqüentes e de forte impacto, que provocaram soterramentos e inundações na Grande Metrópole paulistana. Conforme relato de um engenheiro civil na época:

Naquele ano [1989], a prefeitura de São Paulo fazia pela primeira vez uma experiência com um governo popular, sob o comando de Luiza Erundina de Souza. Seu compromisso de mandato era com os desprivilegiados. Qual era o quadro na área habitacional? Um milhão de favelados; três milhões de encortiçados; Conjuntos Habitacionais paralisados (...) Foi também um ano de muita chuva.(.). Não havia um único programa preventivo para enchentes ou deslizamento de

encostas. Nem mesmo técnicos especializados no assunto. Era necessário começar do zero ⁷⁴.

Podemos ver pelo relato acima que se tratava de um caso de emergência. Como não havia tempo para planejamentos demorados, recorreram-se a soluções pontuais de engenharia, originando o que se convencionou chamar de “Engenharia Social”.

Em relação às medidas tomadas, primeiramente, a Prefeitura Municipal de São Paulo (PMSP) começou a trabalhar de uma forma articulada com as quatro secretarias envolvidas no problema (SAR, SEBES, SEHAB, COHAB) através do então criado Grupo de Trabalho Intersecretarial em Áreas de Risco, diretamente vinculado ao Gabinete de Prefeitura. Cada um desses órgãos tinha uma função específica dentro dos objetivos gerais do programa:

a) SAR (Secretaria das Administrações Regionais): responsável pela coordenação geral do programa,

elaboração de projetos e execução de obras de eliminação / prevenção de riscos;

b) SEBES (Secretaria do Bem-Estar Social): responsável pelo trabalho social junto às famílias residentes nas áreas de risco;

c) SEHAB (Secretaria da Habitação e Desenvolvimento Urbano): responsável pela escolha e remoção de favelas, e pela construção dos alojamentos – provisórios ou não – para as famílias beneficiadas;

d) COHAB (Companhia Metropolitana de Habitação): responsável pela construção dos alojamentos provisórios e das unidades habitacionais definitivas para as famílias em questão.

Numa etapa posterior, foram criados os Grupos de Trabalho Executivos para cada região administrativa da cidade. Estes grupos eram vinculados ao Grupo de Trabalho Intersecretarial e tinham como função, “implementar e adaptar localmente as diretrizes estabelecidas em nível global.” (FIGUEIREDO, op. cit.: 22).

⁷⁴ PEREIRA DA SILVA, 1994: XVI in FIGUEIREDO, op. cit.

Depois da implementação desse programa, o organograma da prefeitura adquiriu um aspecto matricial, sem uma hierarquia muito rígida, em que todos trabalhavam no mesmo patamar de responsabilidades, ou seja, “um por todos e todos por um”.

10.4. CONCEITO DE ÁREAS DE RISCO

Antes de tudo, porém, devemos compreender o conceito de “área de risco”. Do ponto de vista rigorosamente técnico, as áreas de risco são:

Locais sujeitos à ocorrência de fenômenos de natureza geológico-geotécnica e hidráulica que impliquem a possibilidade de perda de vidas e / ou danos materiais. Estes locais são, predominantemente, ocupações de fundos de vales sujeitos a inundações e solapamentos, ou encostas de altas declividades passíveis de escorregamentos e desmoronamentos⁷⁶.

10.5. INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE RISCO

De uma maneira geral, intervenções dessa natureza caracterizam-se pela

- Cadastramento das famílias;
- Identificação da área de risco;
- Elaboração do projeto urbanístico-habitacional;
- Remoção completa das famílias da área de risco
- Recuperação ambiental da área anteriormente ocupada.
- Traslado para uma área destinada a receber as famílias desalojadas. Os alojamentos podem ser em caráter permanente (conjuntos habitacionais) ou transitório (casas de madeira, lona , barracas, etc) enquanto as unidades habitacionais de uma área definitiva estiverem sendo construídas.
- Construção das unidades habitacionais.

⁷⁶ FIGUEIREDO, Ricardo Brandão, *op. cit.* 1994: 14)

10.6. TIPOS DE RISCO

Antes de procedermos às remoções, é necessário identificarmos os tipos de risco que caracterizam o assentamento precário, para fins de diagnóstico e solução adequada.

O programa do Habitar-Brasil classifica-os de acordo com os seguintes critérios:

- Domicílios sob situação de vulnerabilidade a acidentes naturais ou de origem humana, a saber:
 1. Risco de desabamento de encostas;
 2. Risco de enchentes;
 3. Risco de incêndio;
 4. Risco de acidentes.
- Domicílios sob condições de insalubridade:
 1. Vulnerabilidade a doenças de origem ambiental;
 2. Risco de exposição a substâncias tóxicas.

Podemos observar pelos critérios anteriores que a maior parte dos riscos, se não a totalidade, tem origem antrópica, ou seja, tem no homem seu principal agente de degradação, seja de forma direta ou não.

Em virtude de todos esses elementos, tornam-se variadas e complexas as diferentes categorias de áreas de risco que ocorrem nos assentamentos espontâneos. Mas em geral, elas ocorrem nas seguintes condições:

- Beira de rio;
- Beira de lagoa;
- Encosta de duna;
- Encosta de barrancos;
- Faixa de praia (preamar);
- Área de lixão;
- Área de fio de alta tensão;
- Área de pólo petroquímico;
- Áreas vulneráveis a incêndios;
- Áreas próximas a fontes poluidoras, etc

10.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se observar que não existem soluções prontas e acabadas para qualquer das situações acima, entretanto em todas elas há uma certeza – a **remoção** é o primeiro passo do empreendimento.

Não há respaldo técnico ou legal para que as famílias continuem residindo no mesmo local, porém não se deve ignorar que esse é um dos pontos mais delicados de uma intervenção em área de risco – e por quê? Porque, nos casos menos graves, envolve sentimentos acumulados e uma forte identidade com o local, principalmente em comunidades mais antigas, apesar das condições adversas e hostis em que vivem. Mas há também a questão social e econômica – onde eles iriam viver sem condições de comprar ou mesmo alugar uma casa nova?

Por outro lado, “*morar numa área de risco significa viver sob permanente ameaça de enchentes, deslizamentos de*

encostas, desabamentos ou incêndios, que poderão levá-los a perdas materiais ou mesmo à morte”⁷⁶.

Não podemos repetir os mesmos erros que aconteceram em outros países e épocas, como o que ocorreria na Europa Medieval, onde a infestação de ratos por toda parte e a imundície deram origem a uma peste que dizimou grande parte de sua população, ou mesmo o período da Revolução Industrial, em que os operários ingleses eram obrigados a conviver nas condições mais degradantes possíveis.

Contudo, podemos afirmar que o problema das áreas de risco resulta quase sempre do conflito entre os **usos habitacional** (ocupações irregulares) e **especial** (áreas de proteção ambiental como margens de rios e lagoas, faixas de praia, encostas), ou entre o uso habitacional e o **institucional** (fios de alta tensão, áreas de lixões, pólos petroquímicos, etc) gerando uma situação de insustentabilidade para os seus ocupantes. Conhecendo-se a fundo a situação de origem, chegaremos às soluções mais apropriadas.

⁷⁶ CARITAS:2002,3

11. ÁREAS DE RISCO EM FORTALEZA

11.1. INTRODUÇÃO

Fortaleza possui áreas que, por suas características específicas, estão sujeitas a fenômenos geológicos com sérios prejuízos à população, por ocasião das quadras invernosas, que se registra anualmente de janeiro a julho./

Como consequência, temos uma série de desabamento de casas, alagamento de ruas, desmoronamento de barreiras, dunas e encostas que exigem a imediata assistência governamental.⁷⁷

Apesar das características em comum com as áreas de risco das metrópoles da Região Sudeste, a situação das áreas de risco de Fortaleza difere um pouco pelo fato que as primeiras se localizam em cidades com terrenos mais acidentados, rios mais largos e caudalosos, e uma pavimentação que impermeabiliza praticamente todo o solo urbano.

Os efeitos nestas grandes cidades, portanto, serão devastadores e a tragédia, inevitável. Além disso, o aumento da população favelada torna crescente o número de vítimas fatais.

No presente capítulo, vamos apresentar algumas características próprias das áreas de risco locais através de conceituação, definições, condições sócio-econômicas, as propostas gerais que poderiam ser aplicadas no intuito de erradicá-las da cidade, e as etapas já postas em prática por programas habitacionais do Estado.

Ao longo do capítulo, serão apresentadas também tabelas com informações sobre a situação das áreas de risco na capital, bem como os materiais e os equipamentos utilizados nas situações de emergência durante o período das quadras invernosas.



⁷⁷ Justificativa da Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC), 1999.

11.2. CONCEITUAÇÃO E DEFINIÇÕES

De acordo com os órgãos governamentais...

as áreas de risco são aquelas sujeitas a constantes alagamentos, inundações, soterramentos e deslizamentos” (O POVO, 18/01/02)

É necessário fazermos distinção entre os termos usados na definição anterior, que podem causar uma certa confusão.

De acordo com o Dicionário Aurélio, podemos diferenciar esses termos a partir de seus verbos originais:

- a) **Alagar:** Tornar como em lago; cobrir de água; inundar.
Encher-se ou cobrir-se de água. Subverter; naufragar.
- b) **Inundar:** Cobrir de água; submergir, alagar.
- c) **Deslizar:** Escorregar brandamente; derivar com suavidade; resvalar.
- d) **Soterrar:** Cobrir de terra; enterrar, soverter; soterrar.

Como se pode ver, há uma aparente semelhança entre os dois primeiros termos (alagar e inundar); porém, de maneira geral, os **alagamentos** decorrem de situações permanentes como as áreas pantanosas, de mangue, etc. As **inundações**, por sua vez, são ocorrências eventuais e de natureza catastrófica.

Casos assim são decorrentes também dos chamados **aglomerados convectivos de mesoescala**, que são enormes blocos de nuvens densas que atingem uma altura de até 15 Km, da base ao topo, e que são capazes de provocar chuvas fortes, trovoadas, relâmpagos e até de derrubar aviões. Tal fenômeno é muito raro, mas seus efeitos ainda se mantêm na memória coletiva, como ocorreu nas chuvas de 1993 e 1997 (essa última, aliás, foi chamada de “dilúvio” pela população local)

Entre os dois últimos termos (deslizar e soterrar), por sua vez, há uma relação de causa e efeito, pois o soterramento ocorre quase sempre como consequência de um deslizamento.

Além desses, há um outro termo que decorre da combinação dos dois últimos, o qual denominamos de **solapamento**, derivada do verbo **solapar**: *formar lapa ou cava em; escavar, minar.*

TABELA 11.1: TIPOS DE RISCOS GEOLÓGICOS EM FORTALEZA

TIPO DE RISCOS GEOLÓGICOS	PROCESSOS CONDICIONANTES	AGENTES DEFLAGRADORES	PRINCIPAIS CONSEQUÊNCIAS
-Inundações e alagamentos	-Assoreamento do leito fluvial causado pela remoção de sedimentos nas margens do rio (extração de areia e argila). -Remoção da cobertura vegetal	-Índices pluviométricos acima da capacidade de vazão máxima da sub-bacia.	Destruição de moradias, obras e plantações; morte de pessoas; morte de animais; proliferação de doenças.
-Escorregamentos e colapsos de solo	-Escavações manuais nas margens do rio para extração de areia, através de "galerias" subterrâneas.	-Quebra do estado de equilíbrio entre tensões e pressões no interior das "galerias"	-Soterramentos bruscos do solo ocasionando ferimentos e mortes de pessoas.

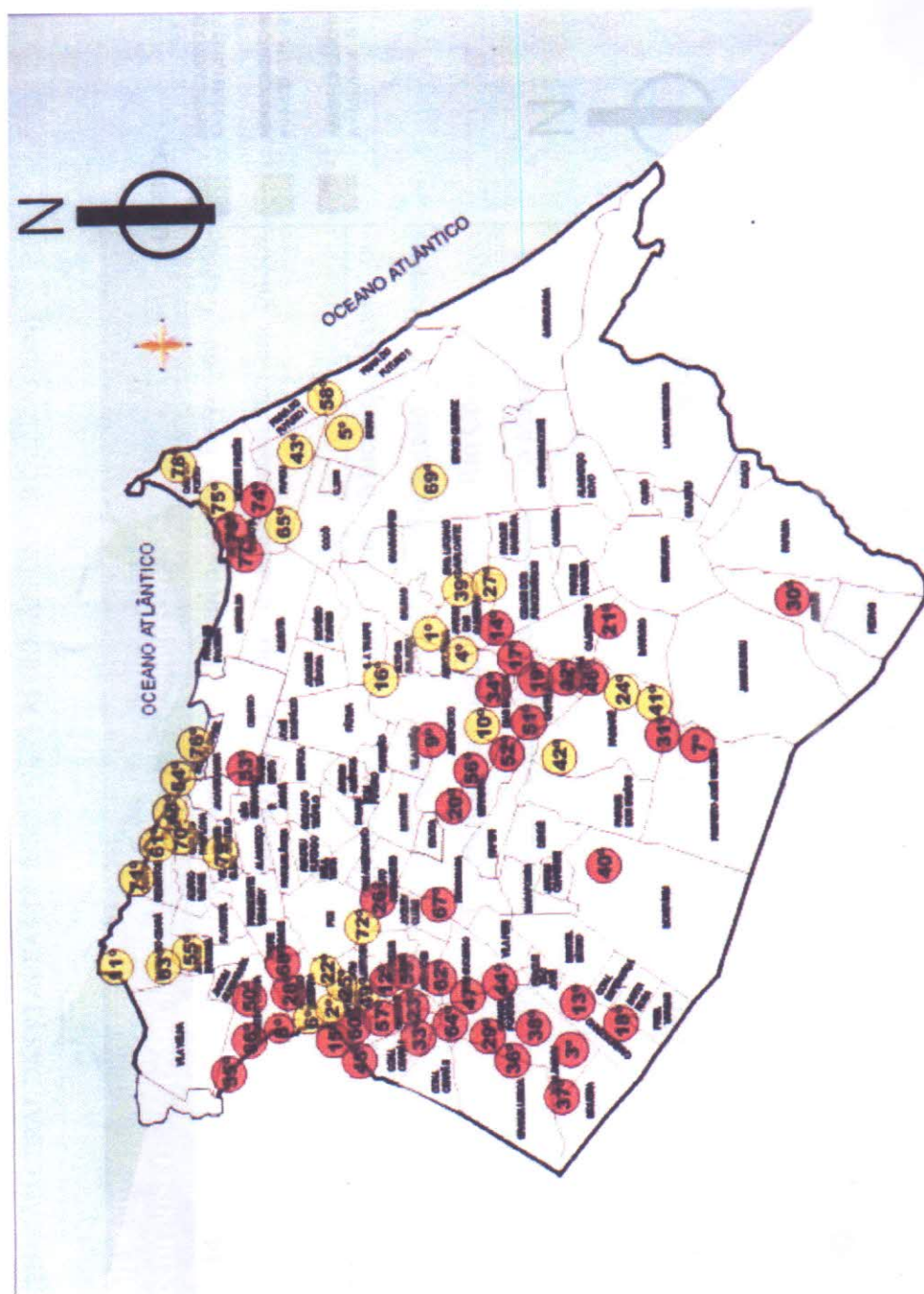
Essa definição, embora de forma simplista, coaduna-se com os estudos realizados no **Projeto Novo Bom Sucesso**, onde foram identificados os tipos de riscos geológicos (tabela 11.1, acima) que podem ser aplicados para grande parte das áreas de risco de Fortaleza, pois aqui tem sido registrados seus efeitos nas Bacias dos Rios **Cocó, Maranguapinho e Siqueira** (vide figura da página seguinte), e nos Riachos **Timbó, Martinho e Alegre**,

principalmente quando há sangria dos Açudes **Gavião, Jangurussu, Osmani Machado e Uirapuru**, e das Lagoas **Acaracuzinho, Parangaba, Porangabussu, Mondubim, Messejana** e outras pequenas lagoas e açudes que fazem parte da área hidrográfica da grande Fortaleza. Mais uma vez podemos constatar, pela tabela ao lado, as atividades antrópicas (extração de areia e argila por escavações manuais, remoção de cobertura vegetal, formação de galerias subterrâneas, etc) como os principais agentes condicionantes dos riscos geológicos. E os efeitos decorrentes disso recaem sobre os próprios habitantes.

Para entidades como a FBF, o IAB e o CDPDH, o conceito de áreas de risco é mais amplo. Elas se caracterizam como *“terrenos impróprios para habitação, como dunas, prédios abandonados em razão de construções condenadas pelo poder público e espaços de alta tensão elétrica, onde é proibido qualquer tipo de edificação”*. Estão localizadas em sua maioria, às margens dos rios, lagoas, praias e área de segurança máxima (próximo às vias férreas e terminais petrolíferos)

Pela Figura ao lado, percebe-se que a maioria das áreas de risco estende-se ao longo dos Rios Cocó e Maranguapinho, e seus respectivos mananciais. Essas áreas são normalmente de proteção ambiental e, portanto, seu uso para fins habitacionais não é permitido, deixando margem para ocupações irregulares. São áreas da categoria de risco **inundação** e **alagamento**. As áreas de risco ao longo do litoral enquadraram-se geralmente na categoria **deslizamento** e **soterramento**, por se localizarem em dunas, ou **inundação**, pela proximidade com o mar.

Fonte da Imagem: Coelli, Bruna. Estudo Habitacional na Favela do Dendê, 2000.



ÁREAS DE RISCO EM FORTALEZA

TABELA 11.2: SITUAÇÃO GERAL DAS 92 ÁREAS DE RISCO NAS 6 REGIONAIS DE FORTALEZA (2004)

REGIONAL	NÚMERO DE ÁREAS DE RISCO	N. DE FAMÍLIAS	TIPOS DE RISCO
I	14	2.276	Deslizamentos no Pirambu e na Barra do Ceará, inundação, alagamento e desmoronamento em outros locais.
II	14	1.154	Deslizamentos em morros do Mucuripe, Praia do Futuro, Serviluz, Castelo Encantado e Papicu. Transbordo do Riacho Maceió e do Rio Cocó.
III	15	1.805	Inundação e alagamento devido ao Rio Maranguapinho
IV	6	716	Transbordamento do Canal do Jardim América e da Lagoa Taperaoba
V	18	5.389	Riscos nas margens dos rios Siqueira e Maranguapinho
VI	25	5.738	Transbordo do Rio Cocó e seus afluentes. Alerta nas lagoas da Sapiroanga, Precabura e do Pantanal
TOTAL	92	17.078	Alagamento, inundação, deslizamento e desmoronamento

Fonte: Diário do Nordeste, Caderno CIDADE – 22 de janeiro de 2004, p.12

Resumidamente, chegamos aos seguintes tipos de riscos presentes nas habitações precárias de Fortaleza, de acordo com os critérios do órgão governamental (CEDEC) e um dos programas oficiais que tratam da questão habitacional (PRO-MORADIA):

- Inundação (CEDEC);
- Alagamento (CEDEC, PRÓ-MORADIA);
- Deslizamento (CEDEC e PRÓ-MORADIA);
- Soterramento (CEDEC);
- Área do prea-mar (PRO-MORADIA);
- Dunas (PRO-MORADIA);
- Pólo Petroquímico (PRO-MORADIA);
- Margem do Rio (PRO-MORADIA);

Dessa forma, trabalhando com critérios diversos, chega-se a diagnósticos diferentes: no período de 1999, enquanto a **Defesa Civil identificava 45 áreas de risco, o CDPDH afirmava serem 67 as áreas críticas**. Independente do critério adotado, o certo, porém, é que este número vem aumentando gradativamente nos últimos anos. Assim, em 2001, aumenta para **79** o número desses assentamentos sub-normais e, no presente ano (2004), já se trabalha com **92 áreas de risco** (vide tabela 11.2 na página anterior).

11.3. CONDIÇÕES SÓCIO-ECONÔMICAS

Nas áreas de risco encontram-se milhares de famílias que, ao longo dos anos, migram para a cidade e montam seus casebres com todo tipo de material precário à disposição. A taxa de analfabetismo gira em torno de 50% e a maioria sobre vive do trabalho informal em atividades de baixa qualificação. É grande a predominância de viciados em drogas e bebidas alcoólicas. Em algumas áreas, os dejetos são lançados no mesmo local e são poucos os serviços urbanos existentes, sendo que a maioria possui somente serviços de água encanada, energia elétrica e telefone público. As moradias possuem, em boa parte dos casos, a partir de dois cômodos construídos em alvenaria, no entanto pode-se encontrar casebres construídos em tábuas, taipa ou lona. Durante o período chuvoso, os casebres são alagados e até destruídos. As crianças são as maiores vítimas de doenças devido a alta contaminação e alimentação precária.⁷⁸

Um outro problema comum nas áreas de risco, assim como nas habitações precárias em geral, está relacionado à falta de

⁷⁸ Dossiê das áreas de risco da zona periférica de Fortaleza – CDPDH, 1999.

habitação”, enquanto que *“em 2001 o município arrecadou R\$947 milhões e gastou apenas R\$7 milhões com habitação”*.⁸⁰

Por outro lado, tivemos a formação dos “fóruns das áreas de risco”, em que, através de audiências públicas, os problemas referentes a elas são diagnosticados perante a sociedade e as possíveis soluções são apresentadas.

Resumidamente temos, a seguir, as características comuns às áreas de risco de Fortaleza e suas respectivas populações:

- Vivem abaixo da linha da pobreza, 80% tem renda inferior a 1 salário mínimo;
- Convivem diariamente com a violência, tráfico de drogas, prostituição, etc;
- Grande incidência de pessoas com poucos documentos;
- Nível organizacional nulo. A maioria é assistida por associações de moradores de comunidades vizinhas ou dos próprio bairro;
- Baixa escolarização e qualificação profissional;
- Possuem poucos serviços de infra-estrutura urbana.

organização política dentro das comunidades, que não permite que elas possuam um espaço representativo de suas reivindicações junto aos poderes públicos, tornando-se isoladas do atendimento de programas sociais.

Tratam-se, em sua maioria, de pequenas áreas, cujas comunidades recebem ajuda das associações de bairro, das quais elas não se sentem fazendo parte, embora, ao serem questionadas se existem associações na área, as comunidades respondam afirmativamente.

É de grande importância, portanto, a intervenção educativa para que possam, de antemão, se organizar em associações de moradores.

Ultimamente têm havido articulações de movimentos populares, pastorais sociais e entidades em torno da pressão aos governos municipal e estadual para o atendimento dessas áreas, pois, de acordo com o vereador José Airton Cirilo, *“existe uma omissão do poder estadual e principalmente do municipal com relação a política habitacional”*. Ele adianta que *“no ano de 2000 a Prefeitura arrecadou R\$915 milhões e só gastou R\$10 milhões com*

⁸⁰ DN – POLÍTICA, 19/09/2003, p. 4

11.4. PROPOSTAS GERAIS DE INTERVENÇÃO NAS ÁREAS DE RISCO

Dentre as propostas para solução das áreas de risco, convém destacar as que foram apresentadas por entidades civis no seminário

Uma Política Habitacional para Fortaleza, em 1998:

1) A CURTO PRAZO

- Cadastramento geral das famílias (Prefeitura / Mov. Populares);
- Levantamento técnico da situação das áreas (Prefeitura, Semace, Mov. Pop.);
- Retirada das áreas em situação de emergência.

2) A MÉDIO PRAZO

- Onde houver condições de recuperação da área, manter a população no local, dotando-a de infraestrutura urbana necessária;
- Em caso de retirada, remanejamento para área próxima e construir em projeto de mutirão em parceria entre governos, movimento popular, direitos humanos.

Dentre as propostas oficiais, podemos enumerar as apresentadas, em 1999, pela Coordenadoria Estadual de Defesa Civil (CEDEC) nos aspectos preventivo, assistencial, de socorro e recuperativo, a saber:

- 1) Prevenir possíveis ocorrências de desabamentos, deslizamentos ou outros desastres, com medidas de rápida execução;
- 2) Assistência moral e material, às pessoas atingidas diretamente por eventos calamitosos, de forma a minimizar os efeitos e sofrimentos;
- 3) Manter contato permanente com a população das áreas de risco, com o intuito de mobilizar e envolver rapidamente as mesmas no momento da necessidade nas Ações de Defesa Civil;

- 4) Fazer o monitoramento das vazões dos Rios Cocó, Gavião, Maranguapinho e Siqueira, dos Riachos Timbó, Martinho e Alegre, bem como o controle de sangria dos Açudes Gavião, Jangurussu, Osmani Machado e Uirapuru e das Lagoas Acaracuzinho, Parangaba, Porangabussu, Mondubim,

Messejana e outras pequenas lagoas situadas na grande Fortaleza, de acordo com dados fornecidos pela FUNCEME;

5) No período de janeiro a Junho, manter em constante alerta os órgãos governamentais de assistência ao público, tais como: Secretaria de Saúde, SDU, Corpo de Bombeiros, Polícia Militar, SETECO, COMDECS de Fortaleza, Caucaia e Maracanaú, além do sistema da SAS.

Em depoimento à CPI da Câmara Municipal que investiga ocupações irregulares nas áreas de proteção ambiental e de risco (setembro/ 2003)⁸¹, o vereador José Airton propôs a criação de um órgão que tratasse exclusivamente da política habitacional, denominado de Habitafor, além de uma política intersectorializada que envolvesse, além do citado órgão, um cadastro único de habitação e uma atuação nas áreas de educação, saúde, geração de emprego e até mesmo acompanhamento psicossocial. Para ajudar a manutenção das casas, o vereador sugere um período de transição para isenção de tributos e geração de empregos.

Comparando-se as diferentes propostas, verificamos que elas apresentam, em comum, dois tipos básicos de medidas necessárias

⁸¹ *Ibidem*

para solução de áreas de risco: **as medidas de emergência e as soluções urbanísticas.**



As primeiras se distinguem da soluções urbanísticas por serem de necessidade imediata, envolvendo vários órgãos do estado tais como Corpo de Bombeiros, Saúde e Polícia Militar, para atender a população que foi vitimada pelos desastres naturais. Geralmente, nesses casos, a população se abriga em barracas de lona de plástico ou, então, em quadras de esportes, escolas, creches ou em qualquer outro local onde haja espaço disponível para os desabrigados. Além disso, as vítimas recebem cestas básicas das autoridades locais, como também da sociedade civil mediante campanhas veiculadas na imprensa.



A segunda caracteriza-se como solução a longo prazo para que as populações não sofram mais as consequências resultantes da moradia em áreas de risco. Essa é a solução ideal, mas demanda tempo, muitos recursos financeiros e – principalmente – interesse político. Neste caso, a população deve ser removida para um novo conjunto habitacional nas imediações e / ou no próprio bairro.

A respeito da política de intervenções em áreas de risco, a Lei Orgânica do Município estabelece a seguinte diretriz:

Art. 149. A política de desenvolvimento urbano, a ser executada

pelo Município, assegurará:

I - a urbanização e a regularização fundiária das áreas, onde esteja situada a população favelada e de baixa renda, sem remoção dos moradores salvo:

a) em área de risco, tende neste casos o Governo Municipal a obrigação de assentar a respectiva população no próprio bairro ou nas adjacências, em condições de moradia digna, sem ônus para os removidos e com prazos acordados entre a população e a administração municipal;

b) (...)

Assim, da mesma forma como são, ou deveriam ser, aplicadas nas áreas de risco de outras metrópoles ou cidades médias do país, as políticas de intervenções devem incluir sempre **remoções para assentamentos no entorno da antiga área de ocupação.**

11.5. PROGRAMAS GERAIS DE INTERVENÇÃO JÁ ADOTADOS

Apesar das diferenças, os diversos programas utilizados para intervenções em áreas de risco (PRO-MORADIA, HABITAR BRASIL, etc) apresentam as seguintes etapas:

- 1) Aquisição de terreno;
- 2) Indenizações;
- 3) Terraplenagem;
- 4) Pavimentação;
- 5) Drenagem;
- 6) Abastecimento de água;
- 7) Instalação de energia elétrica;
- 8) Urbanização;

A urbanização em geral refere-se à implantação do sistema viário e do loteamento, e à construção das unidades habitacionais e equipamentos sociais necessários.

Na tabela a seguir estão listados os materiais e equipamentos utilizados pela Defesa Civil para as medidas emergenciais.

TABELA 11.3.
MATERIAIS
UTILIZADOS
NAS ÁREAS DE
RISCO EM
SITUAÇÕES DE
EMERGÊNCIA

MATERIAL	UNIDADE	QUANTIDADE
Bobina plástica amarela 6 X 100m	um	160
Colchonetes	um	3000
Colchões	um	200
Cobertores	um	2000
Lençóis	um	2000
Redes	um	2000
Filtros	um	1000
Sacos de polietileno	um	20000
Cordas de Nylon	kg	100
Lanternas	uma	10
Capas	uma	20
Botas	par	20
Aparelhos de comunicação	um	08
Linhas	m	800
Caibros	m	3000
Ripas	m	3000
Barrotes	m	2500
Cestas de alimentos	um	1500

A seguir, a discriminação técnica dos materiais adotados:

- Lona de plástico, duas faces, sendo uma branca e outra preta, medindo 100 x 6 metros, 200 micras de espessura;
- Colchonete de espuma poliéster de densidade 20 (vinte), revestido de tecido TNT em uma face, e plástico impermeável polipropileno na outra face e costura em fitim, medindo 1,80m x 0,60m x 0,60m;
- Colchão de espuma poliéster de densidade 22 (vinte e dois), revestido de tecido TNT nas duas faces, com costura em fitim, medindo 1,90m x 0,90m x 0,15m;
- Filtros de cerâmica de cor natural, capacidade 7,5 L equipado com 02 velas e 01 torneira;
- Lençóis solteiro brancos 100% algodão, medindo 2,20 x 1,40 acondicionados em sacos plásticos;
- Rede popular lisa ou listrada pente 22 (vinte e dois), 03 (três) no curdume e 02 (dois) na trama, cordão torcido, tamanho 2,40m por 1,50m, sem mamucabo com 16 pares de punhos;
- Sacos de ráfia medindo 60 x 90cm;
- Ripa massaranduba 4cm x 2,5cm;

- Caibro massaranduba 5cm x 2,5cm;
- Linha massaranduba 12cm x 6cm x 3,00m;
- Linha massaranduba 12cm x 6cm x 2,50m;
- Barrote massaranduba 5cm x 5cm x 3,00m;
- Barrote massaranduba 5cm x 5cm x 2,50m.

Quanto à cesta básica utilizada para alimentar as vítimas de áreas de risco, compõe-se dos seguintes itens:

- 5Kg de arroz;
- 2Kg de feijão;
- 2Kg de açúcar;
- 1Kg de farinha;
- 2 pacotes de fubá (1kg);
- 2 pacotes de leite;
- 1 lata de óleo;
- 1 pacote de café;
- 2 latas de sardinha.
- Total: 13,2 Kg

11.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE A FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Partindo-se da sustentabilidade como objetivo, apresentado no primeiro capítulo, chegamos à insustentabilidade das áreas de risco. A sustentabilidade representa um ideal a ser alcançado nos assentamentos humanos, enquanto que a insustentabilidade é a manifestação da lei da entropia e do caos numa sociedade fragmentada em zonas de exclusão e áreas legalmente urbanizadas. A insustentabilidade é a realidade mais visível nos assentamentos sub-normais.

Ao abordarmos a urbanização no Brasil, chegamos à conclusão de que se trata de um fenômeno atrelado à existência das habitações precárias, numa relação direta de causa e efeito por dois motivos: primeiramente a urbanização atua como pólo de atração de migrantes oriundos das áreas rurais e mais pobres e, em segundo lugar, pelo fato de que a própria urbanização em si exclui esses moradores dos meios que ela oferece aos habitantes de classes mais favorecidas.

O histórico das favelizações nos dá a dimensão temporal do fenômeno à medida em que se alastrava pelo país ao longo dos diferentes períodos históricos que o país sofreu, até que, na década de 60, consolidou-se como um problema de amplitude nacional.

Os programas habitacionais surgiram como paliativos a essa questão, por não considerarem a necessidade de programas sociais e pela distância dos conjuntos habitacionais, que se localizavam na periferia, aos locais de trabalho dos moradores. Posteriormente, reformulou-se esse pensamento, partindo para a própria urbanização e regularização fundiária das favelas, exceto nas áreas de risco.

Estas, por sua vez, tornaram-se mais críticas do que as favelas, pelo fato de que, na maior parte dos casos, “*os leitos dos recursos hídricos, preservados por lei como Zona de Proteção Ambiental, (...) assim como praças públicas e leitos do sistema viário, e portanto livre de um confronto violento com os donos da terra, são alvo preferencial deste tipo de ocupação*”⁸²

Dessa forma, as soluções são mais complexas: **remoção** das famílias, **recuperação ambiental** das áreas degradadas e **reassentamento** para novas áreas de ocupação.

⁸² Avaliação Pós-Urbanização do Projeto Bom Sucesso

III. CONTEXTUALIZAÇÃO

1. ESTUDO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO COCÓ.

1.1. INTRODUÇÃO

Antes de prosseguirmos com o trabalho, é necessário questionarmos por que é importante o estudo da Bacia Hidrográfica para fins de planejamento urbano.

De acordo com o documento “Cidades Sustentáveis”, uma das propostas que visam ao desenvolvimento institucional e o fortalecimento da capacidade de planejamento e de gestão democrática da cidade, incorporando a dimensão ambiental, consiste em:

Instituir a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão do território, passando da ação puramente controladora, setorial e

burocrática para uma ação gerenciadora da questão ambiental, de caráter integrado, participativo, descentralizado e financeiramente sustentável, conforme estabelece a Lei Nacional dos Recursos Hídricos [Lei 9.433 de 08/01/97].

Isto posto, toda proposta de desenvolvimento sustentável, qualquer que seja a escala dos assentamentos humanos (aldeias, distritos, municípios, capitais, metrópoles, estados da federação ou até mesmo o território nacional) deve considerar o estudo das bacias hidrográficas como ponto fundamental de integração dos elementos do planejamento urbano-regional e de estruturação do espaço geográfico.

1.2. CLASSIFICAÇÃO DAS BACIAS DO MUNICÍPIO DE FORTALEZA

De acordo com o Plano Diretor de Drenagem, o município de Fortaleza constitui-se de três **bacias de drenagem**, a saber:

A. **Bacia da Vertente Marítima** – compreende a faixa de terra localizada entre as desembocaduras dos rios Cocó e Ceará, apresentando topografia favorável ao escoamento das águas fluviais para o mar. Divide-se em 7 sub-bacias, cujos principais mananciais são a Lagoa do Mel e os Riachos Jacarecanga, Pajeú e Maceió - Papicu ;

B. **Bacia do Rio Cocó** – compreende as áreas dos municípios de Fortaleza e Pacatuba que drenam para o Rio Cocó. Divide-se em 6 sub-bacias, cujos mananciais mais importantes são as Lagoas de Porangabussu, Opaia, Grande e Coité, os Açudes Osmani Machado, Uirapuru e Precabura, os Riachos do Tauape, do Açude Jangurussu, do

Açude Fernando Macedo, da Lagoa Grande, da Lagoa Maraponga, da Lagoa da Itaoca, da Lagoa Sapiiranga, da Lagoa Redonda, da Lagoa de Messejana, da Lagoa do Ancuri, do Açude Traíra e do Açude Guarani I, além dos Rios Cocó e Coaçu;

C. **Bacia do Rio Maranguapinho** – corresponde à faixa norte-sul, iniciando em local próximo à foz do Rio Maranguapinho até o bairro Siqueira. É formada por 8 sub-bacias, que apresenta, como principais mananciais, o Rio Maranguapinho, e os Riachos Correntes, da Lagoa de Parangaba, da Lagoa do Mondubim, além de outros sem denominação oficial.

1.3. RELAÇÃO DAS BACIAS HODROGRÁFICAS COM AS ÁREAS DE RISCO DE FORTALEZA

Cruzando-se as informações do CEDEC, sobre as áreas de risco em Fortaleza, com os mananciais das três Bacias da cidade chegamos à tabela da página seguinte.

CORPOS HÍDRICOS DE MAIOR OCORRÊNCIA DAS ÁREAS DE RISCO, SEGUNDO O CEDEC (1999)								
	RIOS			AÇÚDES			LAGOAS	
	Cocó	Maranguapinho	Jangurussu	Osmani Machado	Uirapuru	Parangaba	Porangabussu*	Mondubim Messejana
BACIAS HIDRO- GRÁFICAS (P.D.D.)								
A (Vertente Marítima)								
B (Cocó)	X		X	X	X		X	X
C (Marangua- pinho)		X				X		X

Tabela 1.3 – Relação entre os mananciais onde mais ocorrem as áreas de risco, segundo o CEDEC, e as Bacias Hidrográficas, segundo o Plano Diretor de Drenagem.

(*) não é mais considerada área de risco, sendo a comunidade reassentada em dois blocos residenciais nas proximidades.

Sobre a tabela anterior, temos algumas considerações a fazer:

- 1) Foram excluídos os riachos Timbó, Martinho e Alegre, bem como o açude Gavião e a Lagoa do Acaracuzinho do documento original do CEDEC, por não fazerem parte do município de Fortaleza, embora integrem a Região Metropolitana da cidade;
- 2) A Bacia da Vertente Marítima não apresenta problemas com áreas de risco, pois ela abrange uma área densamente urbanizada, distante da influência dos Rios Cocó e Maranguapinho. No entanto, ela possui grande contingente de população favelada, abrangendo bairros como Cristo Redentor, Pirambu, Moura Brasil, Mucuripe e Vincente Pinzón;
- 3) As Bacias B e C são as mais críticas, destacando-se, porém, a Bacia do Rio Cocó, conforme veremos adiante.

1.4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BACIA DO RIO COCÓ

Com uma extensão de 45,6 km ao longo do Rio Cocó, possuindo 29 afluentes na margem direita e 16 na margem esquerda com 15 açudes e 36 lagoas, a Bacia do Rio Cocó corresponde a 2/3 da área do município de Fortaleza, ocupando toda a zona leste do município, com cerca de 215,9 km², correspondendo a 64,2% de sua área total.

A área ocupada pela Bacia apresenta uma média de densidade populacional baixa, aliando áreas de alta concentração àquelas de urbanização mais rarefeita. Ela tem uma particularidade de apresentar-se “como a Bacia de maior perspectiva de crescimento e ocupação populacional com nível de renda da população bastante diversificado registrando-se habitantes de baixa, média e alta renda”¹ (Quanto ao uso, predominam os de natureza residencial, combinado com os

¹ FIGUEIREDO, 1997:9

usos comercial, de serviços e industrial disseminados em determinadas áreas.

Quanto aos problemas de drenagem, ela apresenta aqueles típicos que ocorrem em áreas muito adensadas: sistema de drenagem sub-dimensionado ou mal conservado, assoreamento dos recursos hídricos pela deposição de lixo e ocupação das faixas de proteção dos mesmos.

Outra particularidade é que ele *“sofre influência das marés até treze quilômetros da sua foz, sendo o trecho onde se concentra as faixas mais utilizadas por núcleos populacionais de baixa renda, tal como a favela do Lagamar e é caracterizada por alagamentos que ocorrem principalmente quando o período de cheias coincide com o pico da preamar [maré alta]”*².

1.5. CARACTERIZAÇÃO DO RIO COCÓ

De acordo com o estudo de vários autores, o Rio Cocó nasce na serra da Aratanha, no município de Pacatuba, com a

² *ibidem*: 10

denominação de rio Gavião, desembocando no açude de mesmo nome.



Parece, entretanto, não haver consenso entre eles quanto ao local onde ele passa a se chamar **Rio Cocó**: enquanto alguns afirmam que o rio recebe essa denominação a partir do sangradouro do açude Gavião; outros asseveram que ele se chama assim na confluência com o rio Alegrete, próximo à ponte do 4º Anel Rodoviário; e outros afirmam, por sua vez, que essa denominação ocorre após o encontro com o riacho Timbó, proveniente do Distrito Industrial de Maracanaú.

O certo, porém, é que sua foz localiza-se na Praia do Clube Caça e Pesca (foto aérea da página anterior), após receber, em seu trecho final, o rio Coaqu.

De acordo com a Resolução CONAMA 020/86, os corpos hídricos dividem-se em águas **doces**, **salobras** e **salinas**. No caso do Rio Cocó, em particular, ele se classifica da seguinte forma:

- **Classe 03** (águas doces): no trecho que vai da nascente até a ponte da Av. Washington Soares.

Águas destinadas:

- a) ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional;

- b) à irrigação de cultura arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- c) à dessedentação de animais.

- **Classe 07** (águas salobras): que vai da ponte até a foz. Águas destinadas:

- a) à recreação de contato primário;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.”

Os dois critérios da Resolução do CONAMA 020/86 estabelecem um mínimo de sustentabilidade para usufruto do Rio Cocó, através de atividades de consumo, recreação e abastecimento das comunidades ribeirinhas.

No entanto, esses objetivos entram em conflito com a atual situação do rio que, após anos de ocupação desordenada em suas margens e devido à instalação do Distrito Industrial, começou a sofrer os efeitos de uma urbanização agressiva e descontrolada, conforme veremos a seguir.

1.6. PONTOS DE DEGRADAÇÃO

Devido ao crescimento desordenado da cidade, que passou a ocupar suas margens de maneira inadequada e a jogar esgotos industriais e domésticos em seu leito, foram detectadas as seguintes fontes de poluição:

- **Aterros.** Ocasionalmente por várias formas de ocupação irregular às suas margens, tanto por equipamentos de grande porte (Shopping Center Igatemi), quanto pelas habitações precárias. O que nos leva a compreender que o problema das ocupações irregulares abrange tanto as populações de baixo nível de renda, quanto os de nível de renda mais elevado. O Rio, porém, não faz distinção entre ambos e precisa de espaço para se estender além de suas margens nos períodos chuvosos.
- **Lixo.** O antigo depósito do Jangurussu é um dos exemplos mais marcantes, embora isso ocorra em toda a sua extensão;

- **Movimentos de Terra.** Caracteriza-se pela retirada de areia de dunas móveis e fixas, deixando-as desprotegidas;
- **Olarias.** A fabricação de tijolos e telhas nas margens do rio causa danos ao meio ambiente, devido à retirada contínua de material argiloso, gerando assoreamento e alterando os padrões de qualidade da água;
- **Hidratação de cal.** Provoca a liberação de minúsculas partículas que, transformadas em nuvem de poeira, podem depositar-se às margens do rio;
- **Extração de Madeira.** Ocorre para a venda de lenha;
- **Esgotos Domésticos, Industriais e Hospitalares..** Em relação às outras duas bacias, os problemas registrados na Bacia do Rio Cocó apresentam um agravante: são decorrentes de altas cargas poluidoras como os resíduos do Distrito Industrial, do antigo Aterro Sanitário do

Jangurussu, do complexo hospitalar da UFC (Porangabussu) e dos hospitais São José, Gomes da Frota, Antônio Prudente e Albert Sabin. Quanto ao esgoto doméstico, ele é proveniente principalmente do Canal do Tauape e das áreas de risco;

- **Despejos de Fossas.** Usualmente o Rio Cocó é utilizado para receber despejos de caminhões limpa-fossas, conforme constatado por técnicos da SEMACE.

De forma similar, o Relatório Técnico N. 1382/2002, expedido pela SEMACE, aponta as seguintes degradações de natureza antrópica, sofridas pelo Rio Cocó:

- a) Construção de barracas nas margens do rio;
- b) Ocupação desordenada das dunas fixas, móveis e de faixa de praia;
- c) Retirada de vegetação, especialmente do mangue e de dunas fixas;
- d) Retirada de areia das dunas;

- e) Lançamento de lixo em alguns trechos da área vistoriada;

- f) O antigo lixão do Jangurussu que funcionou durante 21 anos;

- g) Construções de alvenaria em Áreas de Preservação Permanente, após a desativação do lixão do Jangurussu;

- h) Lançamento de esgoto ao longo de todo o seu percurso;

- i) Construções, lançamentos de esgoto, desmatamento, aterro e disposição de resíduos sólidos na área de manguezal;

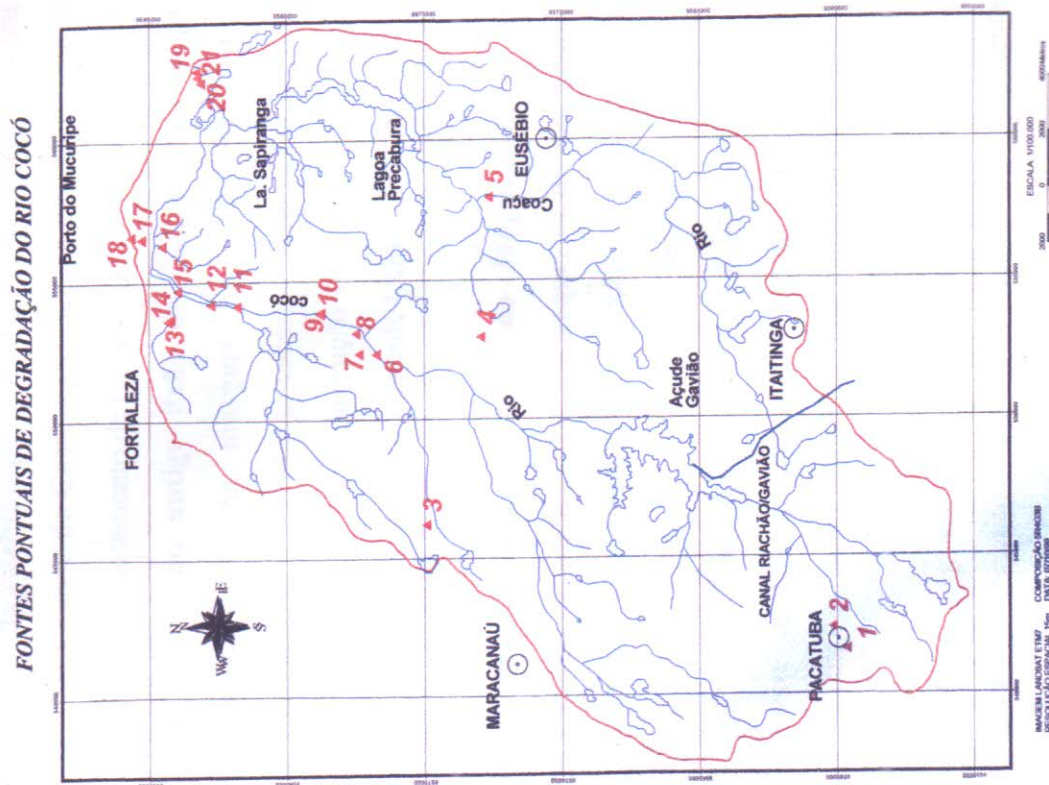
- j) Lançamento de efluentes das lavagens de carros e pequenas oficinas, com troca de óleo;

- k) Drenagem sobre as dunas, direcionada para o manguezal.

Após a apresentação geral das degradações ocorridas ao longo do rio, podemos identificá-las de uma forma mais **específica e racional**, a fim de espacializar o problema do ponto de vista da cidade.

De acordo com outro relatório técnico expedido pela SEMACE, apresentados no seminário “Despoluindo o Rio Cocó” em 2002, foram identificados **21 pontos de degradação** (figura ao lado) ao longo de toda a extensão do rio, o que representa uma fonte poluidora a cada dois quilômetros. **As fontes pontuais de degradação** identificadas são as seguintes:

- 1) **Bica das Andréias (Nascente do Rio Cocó):** localização muito próxima do núcleo urbano, o qual não dispõe de saneamento básico, causando o acúmulo de matéria orgânica no recurso hídrico. Também ocorre uma grande concentração de banhistas, pousadas e restaurantes sem sistema de esgotamento sanitário;
- 2) **Açude Piripau, município de Pacatuba:** lavagem de roupas, presença de animais, lançamento de esgotos domiciliares “in natura” e construções na Área de Preservação Permanente;
- 3) **Abatedouros próximos à CEASA, município de Maracanaú:** lançamento de efluentes “in natura” no solo, carreados para o riacho Timbó, contribuinte do rio Cocó;



- 4) **Lixão do 4º Anel Viário (margem direita da rodovia, sentido Eusébio / Maracanaú):** disposição irregular de resíduos sólidos, com a presença de catadores;
- 5) **Rio Coaçu (contribuinte do rio Cocó), próximo ao Cemitério Jardim Metropolitano, na CE-040:** retirada da mata ciliar e aterramento do manancial para construção do crematório e expansão do Cemitério Jardim Metropolitano;
- 6) **À montante do antigo lixão do Jangurussu, na Av. Pres. Costa e Silva:** disposição irregular de resíduos sólidos (entulho, podas de árvores, etc) por parte de algumas empresas na Área de Preservação Permanente e tentativa de invasão, objetivando a construção de casas populares;
- 7) **Antigo lixão do Jangurussu (área interna):** área de Estação de Tratamento de Chorume ocupada por construção irregular de diversas edificações de alvenaria que ocorreu após a desativação de tal equipamento;
- 8) **Lagoas de estabilização do antigo lixão do Jangurussu, na av. Castelo de Castro:** ausência de monitoramento da Estação de Tratamento de Chorume;
- 9) **À jusante do antigo lixão do Jangurussu, na av. Paulino da Rocha, margem direita do rio, sentido (Maracanaú / Eusébio):** vacaria , queimadas da mata ciliar e invasão para construção de casas populares na Área de Preservação Permanente (APP) (foto da próxima página à esquerda);
- 10) **À jusante do antigo lixão do Jangurussu, na av. Paulino da Rocha, margem esquerda do rio, sentido (Maracanaú / Eusébio):** disposição de resíduos sólidos na APP, retirada da mata ciliar e descarte de pneus no leito do rio (foto da próxima página à direita);
- 11) **Ponte da BR-116:** presença de animais e lançamento de esgotos “in natura”, acarretando a eutrofização acentuada do rio. Verifica-se ainda a proliferação de *Eichhornia crassipes* (aguapé) em consequência da sobrecarga de matéria orgânica dos lançamentos de efluentes

domiciliares do aglomerado urbano na área de
espraçamento do rio Cocó;

PONTO DE DEGRADAÇÃO 09



**AV. PAULINO ROCHA – MARGEM
DIREITA DO RIO COCÓ**

PONTO DE DEGRADAÇÃO 10



**AV. PAULINO ROCHA – MARGEM
ESQUERDA DO RIO COCÓ**

12) **Av. Ecologia c/ rua da Assembléia, próximo à Av.**

Raul Barbosa: Galerias pluviais com aporte de óleos e graxas no Rio Cocó, provenientes de lançamento das oficinas mecânicas à montante do corpo hídrico;

13) **Canal do Tauape, próximo à BR-116:** lançamento de esgotos das residências do entorno do canal do Tauape e do Rio Cocó, com proliferação de aguapés e conseqüentemente eutrofização do corpo hídrico. Construções em Área de Preservação Permanente e disposição irregular de resíduos sólidos, inclusive no leito dos mananciais;

14) **Estação Elevatória Reversora do Rio Cocó (CAGECE), próxima ao Canal do Tauape:** lançamento de efluentes “in natura”, provocado pelo extravasamento da Estação Elevatória, quando há suspensão do fornecimento de energia elétrica;

15) **Ponte da Av. Murilo Borges, próxima à Av. Raul Barbosa:** lançamento de efluentes “in natura”, ocasionando a eutrofização do rio, disposição irregular de resíduos sólidos e adensamento urbano descontrolado da

Área de Preservação Permanente, contribuindo para assoreamento do corpo hídrico;

16) **Galeria de águas pluviais localizada na Av. Rogaciano Leite, entre os números 200 e 250:** Estação de Tratamento de Esgotos dos condomínios localizados na faixa de 2ª Categoria, tendo o Rio Cocó como corpo receptor. Existência de galeria de águas pluviais com ligações clandestinas de esgoto;

17) **Ponte da Av. Washington Soares:** lançamento do efluente da ETE do Shopping Center Iguatemi, bem como a retirada de considerável parte de seu bosque para aterro, terraplenagem e construção que tiveram severo impacto sobre a vegetação de mangue;

18) **Av. Antônio Sales c/ Av. Eng. Santana Júnior:** área de antigas salinas, portanto, solo improdutivo para cultivo agrícola, aterramento dos manguezais, especulação imobiliária e aporte de águas residuárias da lavagem de piscinas dos condomínios;

19) **Foz do rio Cocó (Praia do Futuro – Caça e Pesca):** assoreamento do corpo hídrico, adensamento urbano

descontrolado da Área de Preservação Permanente, lançamento de esgotos “in natura”, retirada da vegetação e disposição de resíduos sólidos na área de manguezal;

20) **Rua Humaitá c/ rua Jamaica:** obra de drenagem de águas pluviais com ligações clandestinas de esgotos direcionadas para os manguezais e disposição de resíduos sólidos nos mesmos

21) **Praia do Futuro (Caça e Pesca):** desmatamento dos manguezais, construção de barracas de praia na Área de Preservação Permanente, inclusive com exploração comercial e ocasionando o lançamento de esgotos “in natura” nesta área.

Podemos observar que as degradações existentes ao longo do rio são as mais variadas possíveis, provenientes dos usos habitacional, institucional e industrial, realizados de forma inadequada, irresponsável e até criminoso. Isto posto, analisemos agora a relação das ocupações irregulares às margens do rio com o próprio manancial, e como elas são afetadas por sua degradação.

1.7. RELAÇÃO DO RIO COCÓ COM AS ÁREAS DE RISCO DE FORTALEZA

De acordo com o CDPDH (janeiro/2000), foram identificadas **5 áreas de risco** às margens do Rio Cocó:

1) **Castelão (Boa Vista).** Constitui-se de 265 famílias que habitam às margens do Rio Cocó, sofrendo risco de inundação, em terreno que é reserva ambiental do Estado. A ocupação é relativamente recente, pois 90% estão na área dentro do período que vai de 1 a 5 anos, sendo que 60% vieram do interior do Estado e 40% vieram de outros bairros de Fortaleza, onde moravam de aluguel. A média de idade indica uma população jovem, pois 70% situam-se na faixa etária dos 15 aos 35 anos. As doenças mais comuns são virose, coceira e doenças respiratórias, principalmente nas crianças. O tipo de construção de 90% das casas é a taipa, sendo que 50% possuem apenas 1 cômodo, 40% tem dois cômodos e 10% possuem 4 cômodos. Existe banheiro em 50% das casas. 80% dos moradores

gostariam de sair do local. As maiores necessidades são construção de casas, posto de saúde, educação, policiamento, programas de geração de renda.

2) **Favela do Cal.** Localizada no bairro do Castelhão, possui 19 famílias que ocupam área às margens do Rio Cocó, sofrendo risco de inundação. A maioria está no local há mais de 10 anos (40%), sendo que 70% provêm de outros bairros da capital. Quanto aos serviços urbanos, os únicos existentes são água encanada, energia elétrica e telefone público. A coleta de lixo atende a 70% das famílias e não existe policiamento na área. As maiores ocorrências de doenças são: viroses, doenças respiratórias e diarreias. O tipo de construção predominante é a alvenaria. Em 70% das habitações não existe banheiro. 90% dos entrevistados afirmam que não gostariam de sair da área. Suas maiores necessidades são: policiamento, construção de casas, programas de geração de renda, e escolas.

3) **Favela Maravilha.** Localizada na Aerolândia, é constituída de 88 famílias que habitam às margens do Rio Cocó, sofrendo risco de inundação. A maioria está no local há mais de 10 anos (40%), enquanto que 20% está há menos de 1 ano, 30% há mais de 1 ano e 10% há mais de 5 anos. Cerca de 50% vieram do interior do estado e 40%, de outros bairros da capital, fugindo dos aluguéis. Os serviços urbanos existentes são: energia elétrica, telefone público e água encanada. Não existe coleta de lixo, nem drenagem urbana e o policiamento é realizado apenas em alguns dias da semana. Existe um posto de saúde na Aerolândia que atende aos moradores da área. As doenças mais comuns são a virose, diarreia e doenças respiratórias. O tipo de construção mais comum é a alvenaria (70%), enquanto que 10% são de papelão e 20%, de madeira. Em 70% das moradias, existe banheiro. 80% dos moradores desejam permanecer no local. Reivindicações: casas, programas de geração de

renda, e policiamento. Não existe organização comunitária no local.

- 4) **Tancredo Neves.** Situada próxima ao bairro Aerolândia, é constituída por 120 famílias que habitam às margens do Rio Cocó, em área próxima à reserva ambiental do Estado, sofrendo risco de inundação. Trata-se de uma ocupação antiga, onde 60% dos moradores estão lá há mais de 10 anos, 90% oriundos de outros bairros da cidade. Serviços urbanos existentes: água encanada, energia elétrica, telefone público, esgoto, calçamento, coleta de lixo e posto de saúde. Não existe policiamento na área. As doenças mais comuns na área são virose, diarreia e coceira. O tipo de construção predominante é de alvenaria (90%). Existe banheiro em 80% das casas. 80% das famílias gostariam de sair da área devido ao elevado índice de violência. Principais necessidades: programas de geração de renda, policiamento, educação e organização em associação.

- 5) **Edson Queiroz (Dendê).** Localiza-se num bairro de classe média e alta de Fortaleza. São 142 famílias residindo na área do mangue próxima ao Rio Cocó, sendo que 10% estão lá há mais de 5 anos e 70% chegaram há mais de 10 anos no local. A maioria (50%) veio de outro bairro da cidade, 20% vieram do interior do estado e 10% de outro estado. Serviços urbanos existentes: energia elétrica, telefone público e calçamento. Não existe coleta de lixo, nem policiamento ou posto de saúde. As principais doenças são virose e coceira. Tipo de construção predominante: alvenaria (70%), enquanto que 30% é de taipa. Existe banheiro em 90% das casas. Apesar do risco, 70% das famílias não desejam sair da área. Principais necessidades apontadas: policiamento, posto de saúde, educação, casas, programa de geração de renda e organização em associação.

Temos algumas considerações a fazer sobre essas 5 áreas de risco:

- O estudo sobre a área de risco apresenta uma população menor do que a existente, talvez pelo fato de a pesquisa não ter-se realizado com todas as comunidades da Boa Vista (em número de 6, segundo pesquisa da Cáritas). Posteriormente, iremos nos aprofundar no estudo da Boa Vista e comparar com os dados apresentados pelo CDPDH;
- Com exceção da Boa Vista, a maioria da população reside há mais de 10 anos nas áreas de risco, refletindo-se na construção de casas de alvenaria. Esse tipo de sistema construtivo representa uma consolidação das ocupações mais antigas, ao contrário das mais recentes, onde predomina o uso da taipa e da madeira;
- As doenças mais comuns (virose, coceira, doenças respiratórias e diarreia) estão relacionadas direta ou indiretamente com o alto grau de contaminação do Rio Cocó, onde alguns moradores costumam tomar banho ou andar para retirar a argila de suas margens;
- As necessidades sociais são muito comuns a todas as áreas de risco: policiamento, educação, posto de saúde,

programa de geração de renda e organização comunitária. No entanto, nenhuma delas está relacionada com a despoluição do Rio e seu usufruto, seja por desinteresse, seja pela ausência de uma consciência ambiental da comunidade. Podemos fazer uma ressalva sobre a favela do Dendê que, pela sua localização privilegiada, é alvo de vários programas de extensão da UNIFOR;

- Mesmo com todos esses problemas, a maioria dos moradores (com exceção da Boa Vista e do Tancredo Neves) desejam permanecer no local, talvez em virtude da forte identidade com o Rio Cocó, o que representa um paradoxo pelo que foi exposto no item anterior.

O que se deve fazer para atenuar esse problema das áreas de risco? Obviamente que a remoção e o reassentamento são as principais soluções, seguidos dos programas de geração de renda. Contudo apenas isso não é o suficiente, pois são necessárias medidas de **proteção e revitalização** do leito do Rio Cocó, a fim de valorizá-lo e evitar, ou pelo menos inibir, novas ocupações irregulares, conforme veremos a seguir.

1.8. MEDIDAS MITIGADORAS

Observemos cada uma dessas medidas nos tópicos a seguir.

1.8.1. APRESENTAÇÃO

Dentre as principais medidas mitigadoras, adotadas pelos órgãos oficiais, poderíamos citar:

- Delimitação de faixas de proteção do recurso hídrico desde a nascente até a foz;
- Ações para conter a ocupação indevida através de fiscalização rigorosa pelos órgãos competentes (SEMACE, polícia ambiental, etc);
- Implantação do “Parque Ecológico do Cocó”;
- Limpeza urbana através de um “Plano Metropolitano de Limpeza Pública”, efetivado pela desativação do aterro do Jangurussu;
- Esgotamento sanitário através de um programa de infraestrutura básica e de saneamento de Fortaleza, e de um sistema integrado de águas residuárias, industriais e domésticas.

1.8.2. FAIXAS DE PROTEÇÃO

A delimitação dessas faixas garante, a médio e a longo prazo, a proteção mais efetiva do recurso hídrico, classificando-as em faixas de 1ª e 2ª categoria, cujos usos permitidos são:

1ª Categoria:

- Pesca;
- Exploração agrícola;
- Ex cursionismo;
- Natação;
- Esportes náuticos;
- Outros esportes ao ar livre.
- Também é permitida a construção de ancoradouros de pequeno porte, rampas para lançamento de barcos, pontões de pesca para aquicultura, equipamentos de camping e outras formas de lazer definidas em regulamento.

2ª Categoria:

- Residencial;
- Industrial;
- Recreativos;
- Comercial e serviços;
- Exploração agrícola;
- Extração vegetal, florestamento e reflorestamento.

1.8.3. FISCALIZAÇÃO DOS ÓRGÃOS DO ESTADO

Neste campo, sobressaem-se a SEMACE e a Polícia Ambiental. No entanto, é necessário dizer que, por sua extensão e magnitude, as dificuldades de fiscalizar o Rio Cocó são muitas, conforme reportagem ao lado.



Mangue, pássaros, vegetação farta e muito lixo. Esta é a visão que se tem quando se navega pela extensão do rio Cocó, 47 quilômetros no total. Ontem, um passeio, desde o parque Adahil Barreto até a foz do rio, no Caça e Pesca, marcou o encerramento do seminário “Despoluição do Cocó”. Foram doze quilômetros percorridos e a constatação de que falta muito para filtrar a sujeira impregnada nas margens e que bóia nas águas fartas. (...)

Depois de cerca de cinco quilômetros percorridos, encontram-se os sinais de crimes ambientais, como o uso de material ilegal para a pesca. Muitos pescadores colocam estacas de uma margem a outra e esticam a rede submersa (...)

Outro crime é o desmatamento da margem, onde se retira madeira para fazer carvão (...)

”(Noolhar – Site do jornal O POVO, 2002).

1.8.4. IMPLANTAÇÃO DO PARQUE ECOLÓGICO DO COCÓ

O Governo do Estado, através da Superintendência do Desenvolvimento Urbano do Meio Ambiente, demarcou 1.154,2 hectares da bacia, declarando-a como de “interesse

social para fins de desapropriação”, através de dois decretos:

- a) Decreto nº 20253 de 05/09/89, criando a 1ª etapa, que vai da BR-116 à Av. Sebastião de Abreu, com área aproximada de 445,20 hectares;
- b) Decreto nº 22.587 de 08/09/93, criando a 2ª etapa, que vai da Av. Sebastião de Abreu, até a foz, com área aproximada de 709 hectares.

Ele possui uma área de 379 hectares, considerado o maior Parque urbano do Brasil com ecossistemas naturais, e assume as funções de pólo de lazer, espaço de contemplação, estudo e proteção da fauna e da flora, possibilitando a existência de:

- Trilhas Ecológicas;
- Centro de Educação Ambiental;
- Áreas de esporte e lazer;

- Centro de Atividades Culturais;
- Feira de Flores;
- Reflorestamento com árvores frutíferas.

1.8.5. DESATIVÇÃO DO ATERRO DO JANGURUSSU

O antigo Lixão do Jangurussu funcionou por 21 anos como fonte de sobrevivência para muitas famílias do Jardim Castelhão e das proximidades.

Cerca de 500 catadores, inclusive crianças, trabalharam na área até a sua desativação (março/98). Desde então, 90% do lixo de Fortaleza é enviado para o Aterro Sanitário Metropolitano de Caucaia (ASMOC) e o restante, para a Usina de Triagem. A antiga montanha de lixo será transformada em Vila Olímpica e as obras executadas no local (Sistema de Reciclagem e Estação de Transferência de lixo) têm, por objetivo, o tratamento dos resíduos sólidos, sendo, portanto, obras de caráter sanitário e ambiental.

1.8.6. RECUPERAÇÃO DO ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO INDUSTRIAL

As obras compreendem:

- Lagoa de estabilização(em número de 5 em série);
- Rede coletora (10.177m);
- Estações Elevatórias (3 unidades);
- Emissão de Recalque (5.874m);
- Chaminé de Equilíbrio.

A respeito das lagoas de estabilização do Distrito Industrial, é necessário dizer que sua função restringe-se apenas à despoluição de resíduos orgânicos, ou seja, os materiais pesados provenientes das indústrias continuam sejam despejados no Rio Maranguapinho e indiretamente no Rio Cocó.

Evidentemente que isso não algo desejável, pois são os resíduos industriais as maiores fontes de degradação do Rio Cocó.

1.9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme podemos observar, a longa extensão do Rio e de sua área de preservação permanente são um dos fatores que os deixam vulneráveis às constantes degradações ambientais. Pelo fato do Rio Cocó ser um rio urbano, é muito difícil controlá-lo sem poluição, devastação ou agressão, seja pela ocupação por áreas de risco, seja pelo entulho acumulado pelas grandes empreiteiras, seja pelos resíduos industriais. Torna-se, portanto, um problema que abrange diversos setores da sociedade e de mui difícil solução.

Não obstante, além da aplicação de medidas mitigadoras adotadas pelos órgãos oficiais, a recuperação ambiental do Rio Cocó vai depender do surgimento de uma nova consciência ecológica, realizada através de campanhas de educação ambiental.

Esta aliás é uma das premissas contempladas pelo desenvolvimento sustentável.