

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA REGIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E
MEIOAMBIENTE – PRODEMA
CURSO DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: PROTEÇÃO AMBIENTAL E GESTÃO DE
RECURSOS NATURAIS

EDSON MINARETE PACHECO DE MESQUITA

**VULNERABILIDADE SÓCIOAMBIENTAL: AFETOS E
DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NO CONJUNTO VILA VELHA,
FORTALEZA, CEARÁ.**

FORTALEZA, CEARÁ
2010

EDSON MINARETE PACHECO DE MESQUITA

**VULNERABILIDADE SÓCIOAMBIENTAL: AFETOS E
DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NO CONJUNTO VILA VELHA,
FORTALEZA, CEARÁ.**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso
de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio
Ambiente – PRODEMA, da Universidade
Federal do Ceará,

Área de Concentração: Proteção ambiental e
gestão de recursos naturais.

Orientadora:
Prof^a. Dr^a. Marta Celina Linhares Sales.

FORTALEZA, CEARÁ
2010

M544v Mesquita, Edson Minarete Pacheco de
Vulnerabilidade sócioambiental : afetos e degradação ambiental no Conjunto
Vila Velha, Fortaleza, Ceará / Edson Minarete Pacheco de Mesquita. – 2010.
135 f. : il. color., enc.

Orientadora: Profa. Dra. Marta Celina Linhares Sales
Área de concentração: Proteção Ambiental e Gestão de Recursos Naturais
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de
Ciências. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Fortaleza, 2010.

1. Degradação ambiental 2. Condições ambientais 3. Condições sociais I.
Sales, Marta Celina Linhares (Orient.) II. Universidade Federal do Ceará –
Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente III. Título

CDD 363.7

EDSON MINARETE PACHECO DE MESQUITA

**VULNERABILIDADE SÓCIOAMBIENTAL: AFETIVOS E
DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NO CONJUNTO VILA VELHA,
FORTALEZA, CEARÁ.**

Dissertação submetida à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Área de Concentração: Proteção ambiental e gestão dos recursos naturais.

Aprovada: 27/04/2010.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a. Dr^a. Marta Celina Linhares Sales (Orientador)
Universidade Federal do Ceará – UFC

Prof^a. Dr^a. Maria Elisa Zanella
Universidade Federal do Ceará - UFC

Prof^a. Dr^a. Zulmira Área Cruz Bomfim
Universidade Federal do Ceará – UFC

Dedico este estudo aos meus pais:

Antônio Vieira de Mesquita quem me alfabetizou e me deu inspiração para a carreira docente e Sandra Maria Pacheco de Mesquita pelo estímulo aos estudos.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Sandra e Mesquita, por me darem a oportunidade de viver nesse mundo surpreendente e desafiador, pelo apoio incondicional e suporte na realização de todos os meus objetos.

Ao meu irmão Erich Elson Pacheco de Mesquita, a quem muito admiro pelo companheirismo, paixão pela vida, carinho, talento musical, esportivo, afeto e atenção em todos os momentos.

Ao Programa Regional de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, em especial ao Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal do Ceará – UFC.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior – CAPES, pela concessão da bolsa que tornou possível minha dedicação exclusiva para a realização desta pesquisa.

Ao Prof. Dr. Edilson Alves Pereira Junior, pela influência positiva em minha carreira, pela dedicação, estímulo, provocação e sensibilidade nas orientações de trabalho.

À Prof^a. Dr^a. Claudia Maria Magalhães Grangeiro, pela recomendação, orientação na graduação em Geografia pelo exemplo de humildade e pelo trato humano das questões geográficas.

À Prof^a. Dr^a. Marta Celina Linhares Sales, pela liberdade que me concedeu durante a realização do trabalho, pela paciência no trato do então “rebelde sem causa” pelo apoio nos momentos de urgência e pela orientação e transmissão do conhecimento.

À Prof^a. Dr^a. Maria Eliza Zanella, pelas contribuições durante a fase de qualificação e pela influência nos estudos sobre o clima urbano.

À Prof^a. Dr^a. Maria Lucia Brito da Cruz pela determinação e coragem no enfrentamento dos problemas da vida e pela ousadia ao fazer seu mestrado no PRODEMA, obrigado “tia Lúcia” pela inspiração.

À Prof^a. Dr^a. Zulmira Área Cruz Bomfim, pelas contribuições valiosas para realização da pesquisa e pela enriquecedora oportunidade de trabalhar trilhas urbanas e ecológicas com sua turma de Psicologia Ambiental.

Ao Prof. Dr. José Gerardo Bezerra de Oliveira, pelo auxílio durante início da pesquisa e pela disponibilidade do Laboratório de Zoneamento Ecológico da UFC.

Ao LAPUR Laboratório de Estudos Urbanos da UFC, em especial ao geógrafo Cleiton Marinho pela disponibilidade dos dados fundamentais para realização desta pesquisa.

Ao LOCUS Laboratório de Psicologia Ambiental da UFC pelos momentos de debate e discussão dos temas dessa pesquisa, em especial à Camila e Clarissa.

As geógrafas e amigas Andréa Crispin, pela ajuda na construção dos mapas e Ana Emilia Maciel Barbosa pela ajuda no início na pesquisa, pelo auxílio nos cálculos e pelos contatos com os moradores mais antigos do bairro.

Ao agente comunitário de saúde Élio pelo apoio na pesquisa sobre os afetos e pela articulação com as demais agentes de saúde.

Aos moradores do Vila Velha, em especial ao Ivo Xavier que me conduziu aos lugares mais obscuros, feios, belos e inacreditáveis do meu objeto de estudo, pelo apoio durante a realização da pesquisa, pela presença nos momentos importantes dos trabalhos de campo e pelo auxílio na realização do curta-metragem “Paisagem e Medo”.

Aos artistas Iole Godinho, Severino Cajú, Neguinho do Rap e ao geógrafo Icaro Cardoso Maia pela participação fundamental na realização do vídeo-poesia “Paisagem e Medo”, obrigado meus queridos amigos pela paciência e determinação na edição das imagens (Iole), na realização das filmagens (Severino, Iole e Ícaro) e pela participação atuante no filme e no dia da defesa desta dissertação (Neguinho do Rap).

Aos amigos: Mariana Fernandes Mendes pela amizade que remonta os tempos da infância e cuja importância repercute até hoje, Gidelberg, Rodrigo Lucena (pirulito), pelos momentos musicais de muita alegria, Alexandre Sabino (Diabin) e Marília Colares, Emanuelle Stiefel (Manuzão) Haroldo Sá, Ponciana, Eder Mileno, Edemir, Adriano, Dani Lôra, Dani, Fernando, Germanda, Mônica (Niquita), Aninha e Deinha, Roseane Freitas e Jardel Viana pelos bons momentos compartilhados nos bares e lares da vida, ao Ewerton e a Maíra Cartaxo pela influência decisiva na opção pelo PRODEMA. Obrigado aos queridos amigos pelo carinho e compreensão, por mais que estejamos distantes por conta das circunstâncias, a presença de vocês em mim é sempre viva.

Aos amigos não menos importantes Raquel, Germano, Gustavo, Rogério e Judária, Juliana, Rodrigo (mossoró) e Pricila (Ponci), Sara, Eugenia, Enyvládia,

Magda, Maria, Janailton, Anailton, Simone, Ana Karine, Brennat, Carolina, Marina Felipe Portela, Linardy, Lorena, Magdala, Natália Rochele, Samuel, Jonatas, Jardel, Atila, Anita, Heron, Lilian Soares, Alane, Lidiane, Keane Barroso, Val, Camila Dutra (Titis Kong) Denise (bobó), Diego Gadelha, Iara Rafaela, Chico (Chikowisk), Erika, Luiz Antônio, Eider e Erilania. Aos queridos amigos do PET, laboratórios e sala de aula meus sinceros agradecimentos pelos bons momentos e pelo aprendizado no convívio com as diferenças e no enfrentamento das dificuldades, pelos momentos compartilhados, pelas angústias vividas, pela união, pelas discórdias, enfim pela participação intensa na minha formação humana e profissional.

Aos amigos de todas as horas Marília (Blondy), André Saraiva (Cajarana), Sílvio Romero, David Xavier e Milton, pelos ébrios e sonoros momentos na Rádio Dindinfusora da UECE.

Ao Felipe Araújo e ao Jonas Sampaio pela intensidade dos momentos vividos, pelas paixões, pelos amores, dissabores, pelas confusões, acertos e erros. À Geísa Salgueiro pela amizade inspiradora e por trazer poesia à minha vida.

Aos amigos do grupo Capoeira Brasil, Tom (xilito), Iole, Macarrão, Gelado, Paulin, Bones, Kudrum, aos professores Thiago e Armando e em especial amigos de geografia e companheiros de capoeira: Tasso, Ricardo (cadin), Gleison, Sávio Magalhães (papai) e Jorge, pelos momentos em que necessitava extravasar a energia acumulada e pelo axé nas rodas de todas as luas. À minha querida amiga Isabel (BEBEL) pelos momentos de companheirismo, pela ajuda nas horas difíceis, pela guarita, pelos conselhos e pela transmissão de toda sorte de energias positivas.

Aos queridos amigos da Associação Universitária Internacional (AUI) pela oportunidade de vislumbrar novos horizontes, olhares da vida social, visão de futuro positiva e outros rumos além das fronteiras criadas.

Aos amigos da turma do PRODEMA-UFC 2008: Rosane, Tatiana, Sandra, Clarissa, Vanessa, Luíza, Auricélia, Raquel, Sávio, Daniel, Wellington, Moisés, Marcelo, Bartolomeu, Maclécio, Thiago, Alan, Paulo, pelos momentos inesquecíveis durante o curso e principalmente durante o Seminário Integrador em Teresina. Em especial aos amigos Ana Odília e Edemir Barros com quem pude dividir angústias e trocar idéias que contribuíram para a realização deste trabalho.

E a todos que contribuíram direta ou indiretamente para realização desta pesquisa, em especial às agentes comunitárias de saúde do CSF João Medeiros e os residentes do bairro Vila Velha.

RESUMO

O Conjunto Habitacional Vila Velha localizado no extremo oeste de Fortaleza é o resultado de uma série de políticas públicas de habitação, de conflitos do uso do solo urbano e da degradação ambiental. Para entender como vivem as pessoas neste bairro, sob quais condições vivem, quais os aspectos do ambiente natural do bairro e quais os sentimentos dos moradores sobre o local de moradia, elaborou-se uma metodologia de pesquisa baseada nas análises de dados do IBGE sobre indicadores de renda, educação e qualidade das habitações, por fim elaborou-se um índice de vulnerabilidade social para o Conjunto Habitacional Vila Velha. Como resultado observamos que a maioria da população vive sob condições de alta vulnerabilidade social. Por intermédio de uma matriz de interações, a matriz de Leopold, descrevemos as condições do ambiente natural do Conjunto Vila Velha, caracterizamos o clima, o relevo, o solo, e a vegetação do lugar, evidenciando sua vulnerabilidade ambiental através da degradação ambiental. Paralelo a esta abordagem utilizamos como instrumento de análise dos afetos os mapas afetivos criado por BOMFIM (2003), vinte e dois agentes comunitários de saúde formaram o grupo de moradores entrevistados. Como resultado da pesquisa sobre afetos, emergiram imagens de contraste, destruição, pertencimento e agradabilidade. As imagens mais significativas foram as de contraste e destruição caracterizadas por sentimentos negativos sobre o conjunto Vila Velha, o que reforça a nossa hipótese de que em lugares de alta vulnerabilidades socioambiental há o predomínio de uma estima negativa sobre o lugar.

Palavras chave: Vulnerabilidade sócioambiental, degradação ambiental, mapas afetivos.

ABSTRACT

The Vila Velha Housing locates in Fortaleza's far west is result of many public politics of housing, by the competition for urban land and environment destruction. To understand how people live in this neighborhood, under which condition they live, the environmental aspects and the neighborhood's feelings about the place of housing, a research's methodology was created in IBGE data analysis grounding about indicator of income, education and housing qualities, at last a social vulnerability rate for Vila Velha Housing was developed. As a result was notice that the majority of population live under high social vulnerability conditions. Through a interactive matrix, the Leopold matrix, the Vila Velha's environmental aspects was described, the climate, relief, soil, and vegetation was make up showing his environmental vulnerability through his destruction. In parallel approach was used as a analysis tool of affects the affective maps created by BOMFIM (2003), twenty two health agents organized the interviewed group. As a result of the affect's research, images of contrast, destruction, pertaining and pleasure arise. The most significant images was contrast and destruction typical traits of negative feelings about Vila Velha Housing, which strengthened our hypothesis that in high socio-environmental places there's a predominance of negative affects about palces.

Key words: socio-environmental vulnerability, environmental destruction, Affective Maps.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama metodológico da Vulnerabilidade Sócioambiental (VSA).	27
Figura 2: Diagrama de interação indicando as conseqüências do processo de urbanização sobre os processos de escoamento das águas superficiais	31
Figura 3: APA do estuário do rio Ceará	41
Figura 4. Localização do bairro em relação á cidade e ao estado.	43
Figura 5. Destaque da área de estudo em relação ao bairro Vila Velha.	44
Figura 6: Imagem do satélite Quickbird (2008).	74
Figura 7: Matriz de Impactos Ambientais nos conjuntos habitacionais Vila Velha.	78
Figura 8: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 01.	94
Figura 9: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 18.	96
Figura 10: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 20.	97
Figura 11: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 08.	98
Figura 12: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 19.	99
Figura 13: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 07.	100
Figura 14: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 09.	101
Figura 15: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 02.	103
Figura 16: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 03.	122
Figura 17: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 05.	123
Figura 18: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 06.	124
Figura 19: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 16.	125
Figura 20: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 22	126
Figura 21: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 4.	127
Figura 22: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 10.	128
Figura 23: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 13.	129
Figura 24: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 15.	130
Figura 25: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 17.	131
Figura 26: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 12.	132
Figura 27: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 21.	133
Figura 28: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 11.	134
Figura 29: Desenho do bairro de moradia no questionário n° 14.	135

LISTA DE FOTOS

Foto – 1 Canal que cruza os conjuntos habitacionais Vila Velha.	43
Foto 02: Remoção dos moradores do Buraco da Velha.	46
Foto - 03. Rua Prado: encontro dos canais que cortam os conjuntos habitacionais	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: População por setor censitário	45
Tabela 2: Indicador de educação para mulheres responsáveis por domicílio particular permanente	54
Tabela 3: Indicador de educação para homens responsáveis por domicílio particular permanente	54
Tabela 4: Índice sintético de educação por setor censitário.	55
Tabela 5: Responsáveis por domicílio particular permanente não alfabetizados e não alfabetizados ou com até 3 anos de estudos.	56
Tabela 6: Índice sintético de renda por setor censitário	57
Tabela 7: Responsáveis por domicílio particular permanente sem rendimento nominal mensal e com rendimento até 2 salários mínimos	58
Tabela 8: Índice de água por setor censitário	60
Tabela 9: Índice de esgoto por setor censitário	61
Tabela 10: Índice de Lixo	64
Tabela 11 – Índice de Qualidade de Habitação (IQH) por setor censitário	65
Tabela 12- Índice sintético de Vulnerabilidade Social.	66
Tabela: 13 Precipitação mensal em mm ³ do Posto Pici entre o período 2001-2009	74

LISTA DE MAPAS

Mapa: 1 Escolaridade Chefe de Família	57
Mapa: 2 Rendimento do Chefe de Família	60
Mapa: 3 Abastecimento de água	62
Mapa: 4 Infra-estrutura sanitária	63
Mapa: 5 Serviço de Limpeza Pública	65

Mapa: 6 Vulnerabilidade Social	66
--------------------------------	----

LISTA DE QUADROS

Quadro: 1 Mapa afetivo	38
Quadro 2: Caracterização dos sujeitos da pesquisa sobre afetividade.	92
Quadro 3: Imagens do conjunto Vila Velha em ordem de importância e conforme qualidades e sentimentos atribuídos pelos entrevistados.	93
Quadro 4: Imagens de contraste do conjunto Vila Velha, Fortaleza, 2010.	94
Quadro 5 – Imagens de destruição do conjunto Vila Velha, Fortaleza, 2010.	98
Quadro 6: Imagens de pertencimento do conjunto Vila Velha, Fortaleza, 2010.	100

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	15
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.	22
2.1 Abordagens da pesquisa e o Diagrama Metodológico.	23
2.2. Vulnerabilidade social, indicadores e métodos de cálculo.	26
2.3. Degradação ambiental e a matriz de Leopold.	28
2.4. Percepção ambiental e os mapas afetivos.	34
3. VULNERABILIDADE SOCIAL E SEUS INDICADORES.	39
3.1 Histórico de construção e caracterização geral do bairro.	40
3.2 A questão habitacional: dilemas e conflitos no acesso desigual do solo urbano.	46
3.3 Vulnerabilidade social e risco.	50
3.4 A Vulnerabilidade social no conjunto Vila Velha.	52
4. DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E A MATRIZ DE LEOPOLD.	68
4.1. Caracterização dos componentes da paisagem.	71
4.2 A Matriz de Leopold.	76
4.3. A construção dos conjuntos habitacionais e seus impactos.	79
4.4 A implantação das salinas e seus impactos.	80
5.PERCEPÇÃO AMBIENTAL E MAPAS AFETIVOS.	85
5. 1 Percepção ambiental: uma proposta metodológica por meio dos afetos.	86
5.2 Caracterização dos sujeitos da pesquisa.	91
5.3 As Imagens do conjunto Vila Velha.	92
5.4.Conclusões	103
6. CONCLUSÕES.	105
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	109
8. ANEXOS.	114

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

Partimos do pressuposto de que, o quadro de vulnerabilidade sócio-ambiental no meio ambiente urbano, não é um fenômeno isolado do contexto permeado pelos processos dinâmicos que produzem a cidade contemporânea. Estes processos favorecem a origem dos problemas assim como, sua perpetuação.

Desta forma propõe-se uma apresentação e discussão de conceitos e categorias capazes de explicar o processo pelo qual se originam os espaços de vulnerabilidade sócio-ambiental. Nossa hipótese é de que a urbanização da sociedade, o processo de produção do espaço urbano, permeado pelos conflitos no uso do solo urbano, pelo processo de exclusão social e pelo fenômeno segregador das classes sociais atuam de modo combinado e convergente na produção do quadro de vulnerabilidade sócio-ambiental característico das áreas de risco existente nas grandes cidades.

Uma breve contextualização se faz necessária para a compreensão dos fenômenos específicos, característicos de cada lugar. O bairro Vila Velha em Fortaleza é apresentado no estudo de caso em questão, pois apesar do fenômeno da urbanização ter se processado em uma aparente sincronia por todo território nacional¹, já que a lógica da industrialização alcança todos os espaços, ele apresenta peculiaridades que são próprias do contexto histórico do lugar em questão.

Cabe ressaltar que industrialização é aqui compreendida em sua ampla significação, como processo social complexo, como bem afirma Milton Santos (1993), a industrialização aglomera esforços em escalas diversas para a consolidação de um mercado nacional. Não se trata simplesmente da implantação ou efetivação de atividades fabris nos lugares, mas sim da expansão em larga escala do consumo que estimula a vida de relações (as relações comerciais, os serviços, o marketing, a propaganda e porque não dizer o próprio modo de vida urbano) é este processo que ativa outro, a urbanização.

Entretanto a aparente seqüência lógica de fenômenos, não se estabelece de modo tão simplificado, pois como afirma Manuel Castels (1975) “a correlação entre urbanização e industrialização não é linear” (p.57), há que se fazer as ressalvas e considerações a cerca dos caracteres únicos do fenômeno urbano nos lugares, que são fruto de realidades históricas distintas.

¹ Milton Santos em “A urbanização brasileira” apresenta um dado importante, ele afirma que entre 1940 e 1980, dá-se verdadeira inversão quanto ao lugar de residência da população brasileira. Há meio século atrás (1940), a taxa de urbanização era de 26,35% em 1980 alcança 68,86%. Nesses quarenta anos, triplica a população total do Brasil, ao passo que a população urbana se multiplica por sete vezes e meia.”(SANTOS, 1993, p.29)

O crescimento urbano é um processo de aumento demográfico cujo rebatimento espacial pode ser observado na expansão da malha urbana, partindo de um núcleo inicial para as bordas. Em Fortaleza este crescimento urbano é verificado desde a inserção do Estado cearense na divisão internacional do trabalho, quando a produção algodoeira passa a ter destaque. No início da formação da cidade a administração publica desenvolveu importante papel no ordenamento da cidade, a partir da construção de obras públicas e planos de expansão urbana:

“Silva Paulet elaborou a primeira planta de expansão mantida da vila, permanecendo até hoje como a matriz básica da cidade de Fortaleza. Inspirada no traçado em xadrez, dominante na época nas cidades hispano-americanas, desprezou o sentido de crescimento da vila, que tendia a acompanhar as tortuosidades do Pajeú”. (COSTA, 2005, p.56 *apud* GIRÃO, 1977).

O fortalecimento da economia cearense é verificado pelo sucesso da produção de algodão e a expansão de um ramo já tradicional no Estado que é o da pecuária. Neste período desenvolve-se também a produção do café (1845) e da cera de carnaúba (1840) o que estimula uma diversificação das trocas comerciais favorecendo o estabelecimento de um mercado interno na cidade, desenvolve-se um pequeno comércio e a prestação de serviços públicos e gerais, a capital passa a atrair e abrigar os proprietários rurais e seus dependentes. Contudo o “papel de centro de atração da população rural acentua-se na seca de 1877 a 1879, quando os proprietários rurais passam a diversificar seus investimentos, em atividades menos dependentes da ação climática. Consolida-se a hegemonia de Fortaleza.” (COSTA, 2005,p.62)

Fortaleza cresce orientando-se para as zonas sul e oeste, acompanhando as antigas estradas de Jacarecanga e Soure. As famílias mais ricas se afastam cada vez mais do centro ocupando a área do bairro Jacarecanga (nome do riacho localizado nas imediações).

Na zona oeste da cidade são instaladas os primeiros estabelecimentos fabris ao longo da via férrea e da Av. Francisco Sá, configurando um pólo industrial na cidade. Nas suas proximidades, entre os trilhos e a beira da praia se estabelece o Arraial Moura Brasil, bairro pobre que passa a receber um número cada vez maior de migrantes, expulsos do interior pela intensificação das secas e pelos conflitos de terra e atraídos para capital pelo desejo de uma “vida melhor”.

A porção da cidade situada um pouco mais ao oeste da região central abrigava a moradia da parte da população mais rica da cidade, no bairro Jacarecanga que vai aos poucos dando lugar a ocupação espontânea dos migrantes vindos do interior

do estado. Este processo se intensifica de uma maneira tal, que afugentados pela presença dos flagelados da seca e da poluição das indústrias, a classe rica que habitava o Jacarecanga passa a ocupar a porção leste da cidade (Aldeota).

O crescimento de fortaleza está diretamente relacionado à formação de extensas favelas, que vêm se formando a partir de 1930. Este processo acentuou-se nos anos seguintes, coincidindo com os períodos de maiores índices de crescimento populacional da capital. Assim, no período de 1930/50 surgiram as favelas de Cercado do Zé Padre (1930), Mucuripe (1933), Lagamar (1933), Morro do Ouro (1940), Varjota (1945), Meireles (1950), Papouquinho (1950), Pirambu (1952), Estrada de Ferro (1954), dentre outras. (SOUZA, 2006,p. 153)

A cidade crescia sem qualquer execução de estratégias para o ordenamento urbano, somente na década de 1970, com a execução do PLANDIRF (Plano de Desenvolvimento Integrado para a Região de Fortaleza 1969-1971) são implementados projetos para o sistema viário (como a construção da Av. Leste-Oeste² em 1973 que liga a zona portuária do Mucuripe à zona industrial da Av. Francisco Sá) e programas socioeconômicos que visam a construção de centro comunitários e programas de desfavelamentos a partir da construção de conjuntos habitacionais. Os primeiros conjuntos habitacionais localizaram-se no município de Fortaleza, são eles: os conjuntos Cidade 2000, José Walter, conjunto Ceará, Beira Rio, Nova Assunção³, Santa Luzia do Cocó, dentre outros.

Durante a década de 1980 e 1990 vários outros conjuntos habitacionais são construídos, tanto em Fortaleza como na sua região metropolitana⁴. Nos loteamentos populares predomina o regime da autoconstrução, geralmente distantes das localidades centrais. Um novo território se forma já social e espacialmente segregado. A moradia digna se torna uma das principais bandeiras dos movimentos populares

Entretanto nem todos têm acesso à moradia, os programas de habitação do SFH (Sistema Financeiro da Habitação) e BNH (Banco Nacional da Habitação) não contemplam o contingente populacional que habita as áreas de risco da cidade, pois era necessário estar enquadrado dentro de um perfil, critérios necessários para o financiamento da moradia. Sendo assim a crise da habitação continua:

²A construção da Av. Leste-Oeste exigiu a remoção de trechos do Arraial Moura Brasil, Pirambú e da Vila Santo Antônio. Esta população foi removida para o conjunto Marechal Rondon, a 19 km do centro.”(COSTA, 2005, p.85 *apud* SOUZA, 1978)

³ Os conjuntos Nova Assunção e Beira Rio fazem parte do atual bairro Vila Velha, objeto de estudo da pesquisa, são portanto os primeiros conjuntos habitacionais que ocupam a área do bairro.

⁴As regiões metropolitanas são instauradas em 1973, são oito em todo o país, a de Fortaleza abarcava até então os municípios de Aquiraz, Pacatuba, Caucaia, Maranguape e Maracanaú.

O agravamento da crise da habitação em Fortaleza tem conseqüências diretas na estrutura urbana e na segregação socioespacial. Estudo que vem sendo realizado por um grupo de pesquisadores⁵ sobre as metrópoles brasileiras, nos seus resultados preliminares, demonstrou que o déficit habitacional da região metropolitana de Fortaleza variava, em 2000, em torno de 85.570 unidades habitacionais, o que correspondia a aproximadamente 10,63% do total de famílias vivendo na região.”(SOUZA, 2006, p.157)

Com o crescimento populacional e a conseqüente expansão da malha urbana, a população de baixa renda da cidade passa a ocupar os vazios urbanos, locais impróprios para a construção de moradias, como as áreas alagáveis ou suscetíveis a desmoronamentos ou soterramentos, gerando diversos e graves conflitos de uso como é o caso de ocupações em Áreas de Proteção Ambiental (APA).

O bairro Vila Velha vai se configurando neste contexto. Diante da crise da habitação o Estado na tentativa de amenizar a situação ergue uma série de conjuntos habitacionais nos terrenos extremos da cidade que ainda não foram ocupados, isto induz uma ocupação irregular cada vez maior nas proximidades destes conjuntos. Aliado a este processo temos que a instalação clandestina ou oficial de serviços de energia elétrica e/ou de água favorece a fixação destes grupos nas áreas irregulares.

Sendo assim observamos que no bairro Vila Velha na sua porção mais aproximada do mangue e do rio Ceará, a ocupação irregular se apresenta enquanto uma alternativa para a população desabrigada da cidade. Desta alternativa derivam alguns problemas, como as inundações, comuns no período chuvoso, as doenças, sobretudo as de veiculação hídrica e a violência associada à criminalidade, que por sua vez está associada à crise do trabalho, ao desemprego estrutural, que conduz à informalidade e não raras as vezes à ilegalidade, como é caso do tráfico de drogas, comum nas zonas desprivilegiadas da cidade. Esta solução-problema é geradora de uma situação de risco constante a que se submetem essas pessoas.

No bairro Vila Velha estão localizados duas áreas de risco, uma no Vila Velha II com 332 famílias e outra no Vila Velha III com 416 famílias. Estas famílias ocupam casas improvisadas, algumas de alvenaria outras de tapume e outros materiais, sendo que boa parte destas casas estão sobre as antigas salinas que funcionavam no local. Vale ressaltar que se trata de uma Área de Proteção Ambiental, a APA do Rio Ceará⁶.

⁵ A autora faz referencia ao grupo de pesquisadores do Observatório das Metrópoles em Fortaleza.

⁶ A APA do rio Ceará foi criada por meio do Decreto Estadual nº 25.413 de 29.03.99, trata-se de uma unidade de conservação de uso sustentável, abrange uma área de 2.744,89 hectares e localiza-se na divisa dos Municípios de Fortaleza e Caucaia. Em anexo o Diário Oficial com as determinações completas.

É com base nos problemas socioambientais que surgem os objetivos desta pesquisa. O objetivo principal é o de analisar o conjunto Vila Velha por meio dos afetos e das abordagens quantitativas dos indicadores socioambientais e qualitativas do ambiente. No decorrer da pesquisa pretende-se responder alguns questionamentos tais como: Sob que condições vivem os moradores do Vila Velha? Qual a situação do ambiente natural no conjunto Vila Velha? Que sentimentos as pessoas que moram no Vila Velha atribuem ao bairro?

Para responder estas perguntas elaborou-se um percurso metodológico caracterizado pela separação das dimensões da realidade socioambiental. Esta metodologia analítica é proposta apenas para a exposição detalhada das características do lugar.

Trabalhos desta natureza tem sua importância relacionada á inovação metodológica da pesquisa que está descrita no segundo capítulo desta dissertação. De acordo com a metodologia elaborada para este trabalho elementos da esfera do indivíduo ou da pessoa, da sociedade e do ambiente natural são analisados no sentido de elucidar a vulnerabilidade social e ambiental e estabelecer um possível elo entre afetos e indicadores sociais e qualidades do ambiente.

O terceiro capítulo trata da caracterização geral do lugar. Com o auxílio de dados do IBGE se apresenta a vulnerabilidade social do bairro. Apoiado numa abordagem quantitativa tradicional que focaliza os indicadores sociais como elementos de uma caracterização inicial, temos o primeiro passo da pesquisa. Traduzido na forma de tabelas e mapas o lugar é descrito para uma leitura posterior e conjunta com as outras dimensões.

O capítulo seguinte trata da caracterização ambiental, o objetivo principal é o de fazer um levantamento histórico das transformações ocorridas no lugar. As qualidades ambientais são expostas pela matriz de Leopold, método tradicionalmente empregado nos estudos de impactos ambientais. Esta abordagem qualitativa encerra a descrição geral do bairro.

Nossa hipótese é a de que em lugares com altos índices de vulnerabilidade social e de risco ambiental os sentimentos negativos em relação ao lugar de moradia afloram com mais frequência, esta hipótese pode ser avaliada no capítulo quinto que trata da percepção ambiental e mapas afetivos.

Neste capítulo aprofundamos a análise social na pessoa, a dimensão do indivíduo passa a ser o foco da pesquisa. Após a observação das condições ambientais e

os indicadores sociais é possível fazer uma correlação destes elementos com a dimensão psicossocial.

A proposta central deste trabalho é a criação de um percurso metodológico que valorize as pessoas, centrando as atenções em abordagens humanistas, sem perder de vista as análises quantitativas e qualitativas. Não está proposta uma definição de vulnerabilidade socioambiental, nem mesmo a indicação de índices de vulnerabilidade socioambiental.

O que está posposta é uma leitura inicial fragmentada da realidade socioambiental para posterior leitura conjunta dos elementos que se entrelaçam nas diferentes dimensões desta realidade analisada.

CAPÍTULO 2

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para responder as questões desta pesquisa elaborou-se um diagrama metodológico que visa abarcar as diversas dimensões que os problemas verificados na área atingem. Os problemas sócioambientais se relacionam com as esferas da sociedade, da natureza (ambiente natural) e do indivíduo ou da pessoa. Sendo assim, ao longo da pesquisa faremos enfoques específicos em cada uma destas esferas ou dimensões que compõem a realidade socioambiental.

Cabe destacar que esta abordagem analítica da pesquisa é proposta no sentido de apresentar a diversidade de investigações sobre a realidade social e ambiental. É feita uma separação clara entre sociedade, natureza e indivíduo apenas para facilitar a exposição.

Estas esferas da realidade sócioambiental estabelecem relações entre si, em processos que operam sobre uma via de mão dupla, não são independentes. Estas dimensões estão imbricadas, conferindo-lhes significativa complexidade.

2.1 Abordagens da pesquisa e o Diagrama Metodológico.

Na proposta metodológica adotamos para a abordagem dos problemas sócioambientais que se relacionam com a esfera da sociedade o tratamento dos temas relativos à vulnerabilidade social. É apresentado um histórico de construção do bairro e uma caracterização geral, discute-se, também a questão da habitação e o acesso desigual do solo urbano. Para operacionalizar esta etapa da pesquisa optou-se por um estudo baseado nos setores censitários⁷ do IBGE (2000) como unidade espacial, em função do detalhe das informações.

A partir dos setores censitários apresentamos um Índice Sintético de Vulnerabilidade Social para os setores censitários que compõem a área de estudo, segundo a metodologia desenvolvida por ROSA e COSTA (2009) para a construção do banco de dados de vulnerabilidade sócioambiental da Região Metropolitana de Fortaleza. Este índice foi calculado segundo indicadores relacionados à educação, renda

⁷ Setor Censitário é uma unidade territorial de coleta de dados utilizada pelo IBGE formada por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural. A formação de um setor censitário para levantamento demográfico é baseada no número de domicílios particulares. Cada setor censitário urbano possui 250 domicílios particulares. No setor censitário rural o número pode ser menor devido a extensão da área. Para construção dos setores censitários o IBGE utiliza mapas de logradouros, plantas de quadras e outras informações fornecidas pelos municípios. Em cada censo o número de setores censitários sofre alterações devido a rearranjos, por exemplo: uma área onde o crescimento é visível o setor passa por subdivisões ; em áreas que ocorrem diminuição do número de domicílios o setor é agrupado em outro.

e qualidade da habitação. A metodologia utilizada para obtenção do Índice Sintético de Vulnerabilidade Social é apresentada no próximo tópico.

Apresentamos o quadro de vulnerabilidade social por meio de mapas gerados a partir do banco de dados do IBGE (2000) e com o auxílio dos programas GVsíge e Paint. Os mapas auxiliam a identificação e espacialização dos setores que apresentam maiores índices de vulnerabilidade social.

Neste estudo de caso, os problemas sociais concretos do bairro Vila Velha são o ponto de partida do processo investigativo, que neste trabalho, por conta de nossa proposta metodológica, privilegia-se inicialmente, uma interpretação norteada pelo materialismo histórico-dialético, da questão habitacional e do acesso desigual do solo urbano. Nossa intenção é de caracterizar a vulnerabilidade social a partir dos indicadores que representem as condições de privação social.

Tendo em vista que os problemas que nascem desta dinâmica social atrelam-se aos aspectos do ambiente natural, ainda remanescente no ambiente urbano, propõe-se também uma explicação calcada num método hipotético dedutivo capaz de elucidar processos comandados em outra esfera da realidade, a esfera da natureza.

Sendo assim os problemas típicos das áreas caracterizadas como de risco ambiental, a saber: inundações, alagamentos, enchentes⁸ e deslizamentos⁹ são compreendidos por meio das explicações das ciências naturais, apresentando também uma caracterização da degradação ambiental.

Para operacionalizar esta abordagem dos aspectos relativos à dinâmica natural elabora-se uma matriz de impactos ambientais que auxilia na caracterização geral do quadro de degradação ambiental verificado na área de estudo.

⁸“Enchente é um fenômeno natural que ocorre nos cursos de água em regiões urbanas e rurais. Ela consiste na elevação dos níveis de um curso de água, seja este de pequena (córrego, riacho, arroio, ribeirão) ou de grande (rio) dimensão, podendo causar inundações, ou seja, o transbordamento de água do canal principal. Não existe rio sem ocorrência de enchente. Todos têm sua área natural de inundação e esse fenômeno não é, necessariamente, sinônimo de catástrofe. Quando o homem ultrapassa os limites das condições naturais do meio em que vive então as inundações passam a ser um problema social, econômico e/ou ambiental. Assim, a inundação torna-se um evento catastrófico quando a área inundável não apresenta uma ocupação adequada como construção de residências nas áreas ribeirinhas.” (SANTOS, 2007, p.96)

⁹ “O termo genérico deslizamentos engloba uma variedade de tipos de movimentos de massa de solos, rochas ou detritos, encosta abaixo, gerados pela ação da gravidade, em terrenos inclinados. Também referenciados como escorregamentos, os deslizamentos constituem-se em fenômenos que ocorrem naturalmente na superfície da terra como parte do processo de modelagem do relevo, resultantes da ação contínua do intemperismo e dos processos erosivos. Além disso, podem ser observados em locais onde as ações humanas alteraram as características naturais do terreno, modificando as condições de equilíbrio existentes em um determinado tempo e local, ou gerando novas formas nas encostas, com geometria menos estável do que nas condições originais” (SANTOS, 2007, p. 76)

A matriz de Leopold é elaborada no sentido de identificar o conjunto de atividades desenvolvidas em determinada área e suas relações com o ambiente natural. Desta forma apresentamos outro quadro descritivo, que enfoca os processos de degradação ambiental.

A matriz de interações, como também é conhecida, compõe o esquema metodológico que elaboramos. Trata-se de uma listagem de atividades, composto por elementos que são obtidos pela observação da paisagem atual, mas também por processo que ocorreram no passado e que repercutem no presente.

Também consideramos outra dimensão da realidade urbana que apresenta repercussões diretas e indiretas nas atitudes dos indivíduos diante do meio ambiente urbano, por mais que subjetiva, a percepção ambiental se apresenta enquanto uma ferramenta capaz de apontar razões e diretrizes para o atual quadro de degradação ambiental observado nas metrópoles brasileiras.

A compreensão dos sentimentos¹⁰ atribuídos aos lugares pelas pessoas revela parte do complexo jogo de relações entre homem e meio ambiente. Nos lugares onde a vida social se realiza a estima pelo lugar de moradia pode ser identificada nesta etapa da pesquisa.

Valores, significados e o jogo de signos que compõem uma parte importante da ocupação dos espaços de vulnerabilidade, são abordados neste trabalho. Para tanto fazemos uso de conceitos elaborados nos campos disciplinares da arquitetura, da geografia e da psicologia que, com efeito, têm produzido vastos trabalhos sobre a percepção ambiental.

Assim, uma abordagem baseada nos estudos da Psicologia Ambiental, compõe, também, o quadro de enfoques deste trabalho, tratando de conceitos como afetividade, apropriação do espaço e sofrimento ético-político.

Para operacionalizar esta abordagem que contempla a dimensão da subjetividade do indivíduo, adotou-se a aplicação de questionários que auxiliaram a geração dos mapas afetivos (BOMFIM, 2003) deflagradores dos sentimentos a cerca do meio ambiente.

Os entrevistados da pesquisa foram, em sua maioria, agentes comunitárias de saúde do bairro Vila Velha. A escolha deste grupo específico de profissionais do campo

¹⁰ Sentimento é aqui entendido como um dos pólos da afetividade e está relacionado com reações moderadas e duradouras de prazer ou desprazer, que não se refere a objetos específicos e caracterizam a forma como o sujeito se coloca no mundo. Emoção, o outro pólo da afetividade, é um fenômeno afetivo intenso, breve e centrado em fenômenos que interrompem o fluxo normal da conduta. (SAWAIA, 2004).

da saúde se deu em função do conhecimento profundo da área, bem como pela convivência cotidiana com a situação de privação econômica e risco ambiental.

Além de serem moradoras do lugar as agentes comunitárias de saúde percorrem diariamente uma diversidade de lugares no bairro, realizando visitas em todas as casas.

A pesquisa inclui, também, um grupo de estudantes universitários que residem no bairro e que de alguma forma manifestam atuação em prol de sua melhoria, seja pela participação em ongs ou em associações comunitárias.

O diagrama metodológico que orienta as fases da pesquisa durante sua realização está simplificado na figura a seguir. Pretende contemplar metodologias que explicam aspectos relacionados com as três dimensões da realidade socioambiental apontados a pouco, esta associação de métodos científicos distintos justifica-se pela especificidade dos problemas ambientais, pois segundo Mendonça (2002):

A abordagem da problemática ambiental, para ser levada a cabo com profundidade e na interação sociedade-natureza, rompe assim com um dos clássicos postulados da ciência moderna, qual seja, aquele que estabelece a escolha de apenas um método para a elaboração do conhecimento científico. Tal abordagem demanda tanto a aplicação de métodos já experimentados no campo de várias ciências particulares, quanto a formulação de novos." (p. 136)

Desde já reconhecemos o perigo de incorrer em superficialidades e incompatibilidades teóricas, contudo, para efeito de uma contribuição para a pesquisa ambiental sobre o meio ambiente urbano, assumimos este risco na tentativa de construção de uma metodologia para a investigação da problemática sócio-ambiental.



Figura 01: Diagrama metodológico da Vulnerabilidade Sócioambiental (VSA).

Entendemos que a realidade socioambiental pode ser estudada por meio de vários métodos. O que propomos com este diagrama metodológico e com a pesquisa de uma forma geral é a inicial separação para o posterior o entrelaçamento de abordagens.

Se por um lado, temos uma abordagem instrumentalista mais usada para análises de impactos ambientais de grandes empreendimentos como a matriz de Leopold, por outro temos um enfoque que valoriza o sujeito (mapas afetivos) que parece sumir diante dos números usados no cálculo do índice de vulnerabilidade sócioambiental. O que se espera com este entrelaçamento de dimensões é a composição de um cenário que caracterize a realidade sócioambiental do conjunto Vila Velha de uma forma multifacetada.

2.2. Vulnerabilidade social, indicadores e métodos de cálculo.

Uma breve revisão bibliográfica auxilia a discussão sobre a problemática da habitação dos conceitos de vulnerabilidade social e vulnerabilidade socioambiental.

Nesta primeira fase da pesquisa, optamos por investigar os indicadores quantitativos oriundos da base de dados do censo demográfico de 2000.

O setor censitário foi utilizado como unidade espacial, já que se trata do menor recorte espacial definido pelo IBGE. Fica possível, então, um estudo mais detalhado, favorecendo a identificação precisa das áreas que concentram a parcela da população mais socialmente vulnerável.

Do bairro Vila Velha foram selecionados nove setores censitários, exatamente os setores que compreendem a área ocupada pelo conjunto Vila Velha e suas quatro etapas, bem como as áreas adjacentes e consideradas como de risco. Optamos por atribuir novos códigos aos setores para identificá-los nos mapas e nas tabelas, os códigos são os números de 1 a 9.

Foram selecionados os indicadores relacionados à educação, renda e qualidade da habitação. No tocante a educação, levou-se em consideração as seguintes variáveis: “Responsáveis por domicílio particular permanente não alfabetizados” e “sem instrução ou com até três anos de estudo” (analfabetismo funcional). No que diz respeito à renda, utilizamos as seguintes variáveis: “Responsáveis por domicílio particular sem rendimento nominal mensal” e “com rendimento nominal mensal até dois salários mínimos”. As variáveis mencionadas a pouco se apresentam desagregadas por gênero nas tabelas, contudo para a elaboração dos respectivos mapas de educação e renda, optou-se por unir as variáveis de gênero para a elaboração sintética do Mapa 01 – Escolaridade do Chefe de Família e do Mapa 02 – Rendimento do Chefe de Família.

As características habitacionais enfocam as condições de infra-estrutura sanitária, acesso à água pela rede geral de abastecimento e serviços de coleta de lixo. As variáveis adotadas são as seguintes: “Domicílios particulares permanentes que não possuem abastecimento de água da rede e de poço ou nascente na propriedade e canalização em pelo menos um cômodo”, esta variável serviu de base para a elaboração do Mapa 03 – Abastecimento de água; “Domicílios particulares permanentes que não possuem banheiro ou sanitário ligado à rede geral de esgoto ou com fossa séptica”, a partir das análises desta variável elaborou-se o Mapa 04 – Infra-estrutura sanitária; “Domicílios particulares permanentes que não possuem lixo coletado por serviço de limpeza ou caçamba e sem outro destino do lixo”, o tratamento estatístico desta variável possibilitou a elaboração do Mapa 05 – Serviço de Limpeza Pública.

Os indicadores foram tratados estatisticamente a partir das porcentagens das variáveis para cada setor. Foi aplicado uma equação que transforma cada valor

percentual em um índice que varia de 0 a 1, esta equação representa a razão entre o valor observado para cada setor e a amplitude total do indicador analisado. A formula é a seguinte:

$$\text{Índice} = \frac{\text{Valor observado no setor (\%)} - \text{pior valor da variável no universo de análise (\%)}}{\text{Melhor valor da variável no universo de análise (\%)} - \text{pior valor da variável no universo de análise (\%)}}$$

O pior valor no universo de análise é 100% e o melhor é 0%, ou seja, segundo a variável “Domicílios particulares permanentes que não possuem abastecimento de água da rede” a pior situação seria aquela em que todos os domicílios do setor (100%) encontram-se nesta situação, a melhor situação seria justamente o contrário.

Para a elaboração dos mapas de cada indicador utilizou-se a equação de Sturges (CRESPO, 2000) na definição das classes, a equação é a seguinte:

$$K = 1 + 3,3 \times \log n$$

onde: K = número de classes

n: amplitude (diferença entre o maior e o menor valor observado)

A elaboração do índice sintético de vulnerabilidade social foi feita a partir da média ponderada dos índices gerados para cada indicador (renda, educação e qualidade de habitação). O resultado obtido é um índice final que varia de 0 a 1, onde os números mais próximos de 1 apontam os setores com mais baixa vulnerabilidade e os que se aproximam de 0 indicando setores de alta vulnerabilidade social.

O mapa de Vulnerabilidade Social teve as classes definidas também pela equação de Sturges, foram definidas três classe indicando Alta, Média e Baixa Vulnerabilidade Social.

2.3. Degradação ambiental e a matriz de Leopold.

Tendo em vista que as atividades desenvolvidas na área do estuário do rio ceará causaram mudanças tanto na paisagem como na composição das unidades ambientais da área de estudo, esboçamos uma pequena listagem ilustrativa da degradação ambiental decorrente da urbanização e da indústria salineira na área atualmente ocupada pelos conjuntos habitacionais Vila Velha.

Uma das ferramentas mais comuns para a identificação de impactos ambientais é a matriz. As matrizes de identificação dos impactos possuem este nome por conta de seu formato, pois ela é composta por duas listas, dispostas sob a forma de linhas e colunas. A Matriz de Impactos, ou Matriz de Correlação Causa x Efeito, foi inicialmente proposta por Leopold (1971) citado por Drew(1996), elas apresentavam nas linhas verticais os fatores do ambiente natural, cultural, biológico, físicos, químicos e estéticos, que podiam também ser subdivididos.

Após a seleção das atividades e dos componentes ambientais relevantes, as possíveis interações devem ser identificadas com a sinalização na célula de interação correspondente. Segundo Drew(1996), na proposta original de Leopold células de interação, formadas pelos eixos horizontal e vertical apresentavam uma bisseção na diagonal, num dos compartimentos da bisseção é avaliada a magnitude e no outro o significado do impacto, usando escalas de 1 a 10 em cada caso, era usado um sinal positivo se o efeito fosse benéfico ou negativo caso contrário.

Este modelo de matriz vem sendo alterado e aperfeiçoado, com o intuito de melhor adequá-lo aos objetivos dos Estudos de Impacto Ambiental. De acordo com Sánches (2008) atualmente há inúmeras variações da matriz de Leopold que pouco tem a ver com o original exceto a forma de apresentação e de organização das linhas e colunas. Dentre as críticas mais atribuídas a matriz e suas derivações a principal é a de que ela apresenta o meio ambiente como um conjunto de compartimentos que não se inter-relacionam.

Segundo TOMMASI (1993) *apud* Mota e Aquino (2002), o método da matriz de Leopold permite uma rápida identificação, ainda que preliminar, dos problemas ambientais envolvidos num dado projeto. É bastante abrangente, pois envolve aspectos físicos, biológicos e sócio-econômicos. Apresenta, porém, desvantagens, como por exemplo, não permite avaliar a frequência das interações nem fazer projeções no tempo e apresenta grande subjetividade, sem identificar impactos indiretos nem de segunda ordem.

Moreira (1995) *apud* Mota e Aquino (2002) diz que as Matrizes são utilizadas na identificação dos impactos ambientais diretos e cita como vantagens das mesmas:

- Boa disposição visual do conjunto de impactos diretos.
- Simplicidade de elaboração.
- Baixo custo.

Como desvantagens, considera:

- Não identificam impactos indiretos.
- Não consideram características espaciais dos impactos.
- Subjetividade na atribuição da magnitude, usando valores simbólicos para expressá-la.
- Não atendem às demais etapas do EIA.
- Não consideram a dinâmica dos sistemas ambientais.

Outro método para identificar impactos é feito com o emprego do raciocínio lógico-dedutivo, onde a partir de uma ação, inferem-se possíveis impactos ambientais. São redes de interação, como na figura 02, que auxiliam a exposição de uma seqüência de eventos que é desencadeada por processo que geram degradação ambiental.

Contudo estas redes de interação apresentam limitações quanto a capacidade de se representar adequadamente os sistemas complexos caracterizados por relações não-lineares de causalidade e retro-alimentações múltiplas (SANCHEZ, 2008).

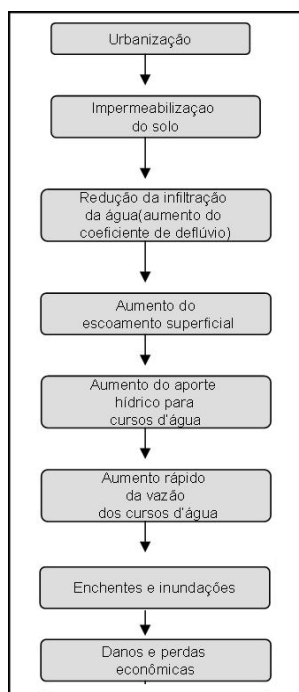


Figura 02: Diagrama de interação indicando as conseqüências do processo de urbanização sobre os processos de escoamento das águas superficiais. (Fonte: Sanches, 2008, adaptado)

Cristofolletti (2002) analisando a urbanização no mundo tropical estabelece uma diferenciação entre impactos ou efeitos da ação humana nas condições do meio ambiente natural dos impactos ou efeitos provocados pelas mudanças do meio ambiente nas circunstâncias que envolvem a vida dos seres humanos. Segundo o autor para esta última categoria de fenômenos é mais adequado o uso do termo “impacto ambiental”.

Segundo Macedo (1991) o impacto ambiental constitui-se em qualquer modificação dos ciclos ecológicos em um dado ecossistema. Influenciado por uma visão naturalista dos impactos ambientais, o autor continuava afirmando que:

As rupturas de relações ambientais normalmente produzem impactos negativos, a não ser que essas relações já refletissem o resultado de processos adversos. Por analogia, o fortalecimento de relações ambientais estáveis constitui-se em impacto positivo. Por fim, tem-se, os casos que representam a introdução de novas relações ambientais em um ecossistema. Neles há que ser efetuada a análise de todos os seus efeitos, de modo a enquadrá-los, um a um, como benefícios ou adversidades. Em suma, os impactos ambientais afetam a estabilidade preexistente dos ciclos ecológicos, fragilizando-a ou fortalecendo-a. (p.24)

As definições para impacto ambiental são inúmeras. No Brasil a definição legal é aquela da Resolução Conama n 1/86, art 1:

“Qualquer alteração das propriedades físicas químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas, que direta ou indiretamente afetem: a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, a qualquer dos recursos ambientais”

Este conceito de impacto ambiental é muito parecido com o de poluição, sobretudo quando se observa o uso da expressão “alteração das propriedades físicas químicas ou biológicas”. No sentido de evitar maiores confusões é interessante verificar a contribuição de Sánchez (2008) que apresenta características do conceito de impacto ambiental quando comparado com o conceito de poluição:

“Impacto ambiental é um conceito mais amplo e substancialmente distinto de poluição. Enquanto poluição tem somente uma conotação negativa, impacto ambiental pode ser benéfico ou adverso (positivo ou negativo). Poluição refere-se à matéria e energia, ou seja, grandezas físicas que podem ser medidas e das quais se podem estabelecer padrões (níveis admissíveis de emissão ou de concentração ou intensidade). Varias ações humanas causam impacto ambiental sem que sejam fundamentalmente associados à emissão de poluentes. A poluição é uma das causas de impacto ambiental, mas os impactos podem ser ocasionados por outras ações além do ato de poluir. Toda poluição (ou seja, emissão de matéria ou energia além da capacidade assimilativa do meio) causa impacto ambiental, mas nem todo impacto ambiental tem a poluição como causa.”

Estes impactos possuem uma dimensão espacial e temporal que podem ser caracterizados por meio das mudanças nos parâmetros do meio ambiente natural durante um período específico e em uma determinada área.

Nos Estudos de Impactos Ambientais a Matriz de Leopold, com diversas variantes, tem sido utilizada, na tentativa de relacionar os impactos de uma determinada atividade humana ação de um empreendimento com as diversas características ambientais de sua área de influência.

Com o objetivo de identificar as possíveis inter-relações de causa e efeito, entre os componentes das ações transformadoras e as mudanças ocorridas com os elementos do ambiente natural e social, a matriz de impacto que se elaborou está estruturada da seguinte forma: numa primeira lista (eixo horizontal) são apontadas as principais atividades ou ações que se processaram no passado e no presente e que repercutem na mudança da paisagem, caracterizando a vulnerabilidade ambiental (no caso a atividade salineira, a construção dos conjuntos, o uso e ocupação atual e eventos climáticos) e em outra lista (eixo vertical) são elencados os principais componentes ou elementos do sistema ambiental, ou ainda mesmo processos ambientais.

A inserção da dimensão temporal no estudo de vulnerabilidade é fundamental, pois a vulnerabilidade é muito variável no tempo e no espaço. Pode se apresentar em épocas específicas com sazonalidades, como nos períodos chuvosos, de acordo com essa linha de pensamento, temos que a dimensão temporal também é crucial.

Isto porque uma avaliação da vulnerabilidade passa pela compreensão do perigo envolvido (eventos que causam dano), do contexto geográfico e da produção social (as relações sociais, culturais, políticas, econômicas e a situação das instituições), que revelarão os elementos constituintes da capacidade de resposta, absorção e ajustamento que aquela sociedade ou lugar possuem para enfrentar o perigo. Qualquer alteração em um dos termos envolvidos pode aumentar ou diminuir a vulnerabilidade. Por exemplo, a sazonalidade anual do regime de chuvas pode ser fundamental no quadro da vulnerabilidade de uma determinada área, assim como em outra. (HOGAN e MARANDOLA, 2006, p. 36).

Para agrupar os elementos no eixo vertical elencamos três grandes compartimentos, a saber: sistema de interação físico-química, sistema de interação biológica e sistemas de interação socioeconômica e ambiental.

No sistema de interação físico-químico estão agrupados os elementos relacionados com a mudança no escoamento superficial da água, com o incremento da poluição nos recursos hídricos, com o processo de lixiviação, compactação, salinização e contaminação do solo.

O sistema de interação biológica congrega as conseqüências diretas e indiretas na qualidade ambiental relacionando perdas de elementos da fauna e flora, mudanças no ecossistema de manguezal e qualidade cênica e contaminação de seres humanos.

O sistema de interação socioeconômica e ambiental contempla elementos relativos à proliferação de doenças, a perdas geradas por inundações e enchentes, mas também benefícios de algumas atividades econômicas.

Na matriz que propomos destacamos dois tipos de atividades como geradoras de impactos, benéficos ou adversos; as **atividades do passado** que correspondem às transformações diretas no ambiente decorrentes de obras de engenharia e ajudaram a compor a paisagem atual e as **atividades do presente** que decorrentes das primeiras atividades em alguns aspectos correspondem às formas de utilização do ambiente natural na atualidade, são comandadas também pelos processos climáticos atuais.

Os níveis de impactos são indicados por símbolos: pontos pretos pequenos, médios e grandes apontando os níveis de impacto negativos e pontos vazados indicando impactos benéficos pequenos, médios e grandes.

Nesta fase da pesquisa apresentamos também algumas características do ambiente natural que ajudam a compreender a paisagem e suas transformações. Estas características descrevem o clima atuante na área, o solo, as feições do relevo e a vegetação típica.

2.4. Percepção ambiental e os mapas afetivos.

Para a apreensão dos afetos foi adotada a metodologia dos mapas afetivos desenvolvida por BOMFIM (2003). O instrumento gerador dos mapas foi aplicado no dia 29 de janeiro de 2010, no CSF (Centro de Saúde da Família) João Medeiros situado no conjunto Nova Assunção, era uma sexta feira, dia em que todos os agentes de saúde se reúnem.

Num primeiro momento são esclarecidos os objetivos da pesquisa e é apresentado o questionário com os itens a serem respondidos. Em seguida solicita-se a participação dos que se sentirem a vontade para contribuir com a pesquisa. Estavam reunidos os 26 agentes de saúde que atuam no bairro, 16 aceitaram participar da pesquisa, somando um percentual de mais de 50% do grupo pesquisado¹¹. A aplicação do instrumento gerador dos mapas afetivos ocorreu no auditório do centro sem nenhum transtorno. Este questionário tem por objetivo principal abordar os aspectos afetivos do sujeito com o seu ambiente.

BOMFIM (2003) desenvolveu esta metodologia fundamentada nos mapas cognitivos de Kevin Lynch, mas avança ao fazer uma crítica ao caráter cognitivista do

¹¹ Complementam o grupo pesquisado quatro estudantes universitários e duas moradoras convidadas que se mostraram interessadas em participar da pesquisa, com eles o instrumento foi aplicado no dia seguinte antes de um passeio de barco pelo rio Ceará na Barra do Ceará, mais precisamente na barraca Albertu's.

referido autor, acrescentando o aspecto afetivo como fator agregador na percepção e conhecimento da cidade no sentido da própria orientação espacial e organização do território, apresentando os mapas afetivos como forma de apreensão dos afetos e deflagradores dos indicadores de afetividade dos sujeitos com relação ao seu ambiente. (FERREIRA, 2006).

Indo além da dimensão cognitivista os mapas afetivos contemplam palavras síntese e metáforas expressando uma forma de apreensão dos afetos. Os mapas indicam a estima pelo ambiente revelando a afetividade e o grau de envolvimento com o lugar. Revelam um conhecimento da comunidade através dos sentimentos.

O instrumento utilizado para a coleta de dados é uma adaptação¹² do modelo original desenvolvido por BOMFIM (2003). O questionário que pode ser consultado em anexo é dividido em três partes: na primeira parte é solicitado ao respondente que faça um desenho, este desenho deve representar o bairro Vila Velha, local de moradia e trabalhos dos entrevistados; na segunda parte o sujeito da pesquisa responde às perguntas feitas sobre o desenho e sobre o bairro; a terceira parte consta de informações sócio-demográficas.

Nesta metodologia os desenho e metáforas são recursos imagéticos reveladores dos afetos, que juntamente com a linguagem escrita, obtida por meio das respostas contidas nos questionários, auxiliará na extração do sentimento de uma forma sintética, de acordo Bomfim (2003):

O desenho é a criação de uma situação de aquecimento para a expressão de emoções e sentimentos e a escrita traduz a dimensão afetiva do desenho. As metáforas como recursos de síntese, aglutinam a relação entre significados, qualidades e sentimentos atribuídos ao desenho.

No que diz respeito à metáfora ela figura no questionário, por meio de indagações que conduzem à comparação do lugar com algo, o objetivo é a representação ambiental de modo figurado, não é uma representação literal que é contemplada por meio da expressão lingüística direta, observada em outras etapas da investigação. Discorrendo sobre as metáforas Bomfim (2003), considera que:

As metáforas podem ser formas eficazes de apreensão dos afetos, porque vão além da cognitividade... os processos do pensamento e os sentimentos humanos são, em grande parte medida, metafóricos. É uma transação de reconhecimento de uma comunidade, onde o falante emite o convite e o receptor aceita. A metáfora coloca estes aspectos em primeiro plano, diferentemente da linguagem comum. (p.132)

¹² O instrumento aplicado não possui a escala Likert que originada de um pré-teste feito com o grupo pesquisado.

a) O desenho: A primeira parte do instrumento tem por objetivo principal facilitar a expressão das emoções de acordo com BOMFIM (2003), funciona como um aquecimento para que o respondente entre em contato com sua afetividade, nele é solicitado ao entrevistado que desenha a sua ver, sentir e representar o bairro. A interpretação do desenho fica a cargo do próprio respondente

b) Significado do desenho: Neste item o respondente esclarece o que a pessoa quis representar com o desenho.

c) Sentimentos: Neste item é solicitado ao respondente que descreva seus sentimentos sobre o desenho. Nesse momento de apreensão dos afetos, o estímulo inicial é o próprio instrumento de pesquisa que remete o sujeito a sua própria criação.

d) Palavras-sínteses: trata-se de um resumo dos sentimentos provocados inicialmente pelo desenho, é solicitado que o respondente escreva seis palavras, o conteúdo das respostas pode variar em sentimentos, qualidades, substantivos e outras expressões. Além da síntese solicitada, espera-se que o respondente indique uma saturação das respostas ou que afirme com maior clareza e precisão seu sentimento.

e) O que pensa sobre o bairro: Este item pretende captar as respostas que não foram emitidas até o momento, pode remeter o sujeito a uma nova construção de seus sentimentos sobre o bairro.

f) Comparação do bairro: Neste item o respondente compara o bairro com algo. As metáforas são elaboradas neste item, caracterizando uma síntese de compreensão do sentido de comunicação complexa do afeto. Nesta etapa o sujeito é convidado a elaborar imagens do bairro através de sua capacidade de fazer analogias e figurar o sentimento pela escrita.

h) Caminhos percorridos: É uma descrição dos caminhos freqüentemente traçados no bairro, este item permite visualizar a trajetória cotidiana do respondente. Há referência a ruas, nome de lugares, elementos que chamam atenção na paisagem.

i) Lugar representativo do bairro: permite a observação de lugares que despertam maior interesse na comunidade e que de algum modo a represente.

j) Apreciação do bairro: Neste item o respondente descreve o que gosta e o que não gosta no bairro, ele acaba por revelar o que existe no bairro e que possa ser interferido.

l) O que poderia melhorar: Este item permite a visualização de possíveis transformações positivas que o bairro necessita.

m) Dados pessoais: consta de conjunto de perguntas de contribuem para uma caracterização sócio-demográfica dos entrevistados, constam as variáveis: sexo, idade, cidade de origem, profissão e tempo de moradia no bairro. Neste item também indagamos sobre a participação em organizações comunitárias.

A análise dos dados obtidos com os questionários é feita segundo o preenchimento do seguinte quadro que representa o mapa afetivo. No quadro abaixo temos uma síntese do processo de categorização voltado para a elaboração do mapa afetivo. Trata-se de uma análise qualitativa das respostas dos questionários, nesta etapa se classifica os sentimentos percebidos nos questionário de modo a condensá-los. A partir dele se teve acesso às imagens do bairro que estão relacionadas com aspectos positivos ou negativos. É justamente este processo de articulação de sentidos que Bomfim (2003) denomina de mapas afetivos, onde a partir deles se formaram as imagens que se tem do bairro.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: Sexo: Idade: Tempo de moradia: Profissão: Cidade de origem:	* Mapa cognitivo de Lynch: desenho de monumentos, caminhos limites confluências e bairros. *Metafórico: desenho que expressa por analogia o sentimento ou estado de ânimo do respondente.	Explicação do respondente sobre o desenho que fez.	Atributos do desenho e da cidade, apontados pelo respondente.	Expressão afetiva do respondente ao desenho e à cidade.	Comparação da cidade com algo pelo respondente, que tem como função a elaboração de metáforas.	Interpretação dada pelo investigador à articulação de sentidos entre metáforas da cidade e as outras dimensões atribuídas pelo respondente (qualidades e sentimentos).

Quadro 01 – Mapa afetivo. (Fonte: BOMFIM, 2003, p, 144)

Os mapas afetivos são apresentados em conjunto com os desenhos atribuídos á forma de ver e de sentir o lugar. Ao lado dos desenhos são apresentados em pequenos quadros as descrições sobre o que os entrevistados pensam sobre o bairro.

Como forma de exposição optou-se por agrupar as imagens mentais em blocos distintos, cada bloco iniciado por quadros que agrupam os sentimentos que caracterizam as imagens de destruição, contraste, pertencimento e agradabilidade.

Por fim, elaborou-se um quadro sintético dos aspectos sócio-demográficos dos sujeitos da pesquisa bem como um quadro que agrupa as imagens geradas a partir dos mapas afetivos, de modo a agrupar as qualidades e sentimentos mais representativos.

CAPÍTULO 3

VULNERABILIDADE SOCIAL E SEUS INDICADORES

A exposição cotidiana a situação de risco caracteriza o cotidiano daqueles que ocupam os espaços segregados da cidade. As áreas que apresentam altos índices de vulnerabilidade social são produzidas de acordo com os processos que impulsionam o acesso desigual do solo urbano. Articulam-se processos naturais e sociais na conformação situações onde a possibilidade de perdas e prejuízos é significativa.

Neste capítulo aborda-se o modo pelo qual se caracterizam os espaços de vulnerabilidade social, tomando como referencial empírico o conjunto habitacional Vila Velha e suas quatro etapas.

Para explicar como se produzem as áreas de vulnerabilidade social no conjunto habitacional Vila Velha apresentamos uma caracterização geral do bairro e o histórico de sua construção. A questão da habitação e o acesso desigual do solo urbano são discutidos, assim como os conceitos de vulnerabilidade.

Por fim, são apresentados alguns indicadores de vulnerabilidade social. Nesta etapa da pesquisa optamos por trabalhar com os setores censitários do IBGE (2000). A partir de um tratamento estatístico das variáveis selecionadas, apresentamos algumas tabelas e mapas que caracterizam o conjunto Vila Velha, bem como um Índice Sintético de Vulnerabilidade Social para os setores censitários que compõem a área de estudo.

3.1 Histórico de construção e caracterização geral do bairro.

O Bairro Vela Velha é o quinto mais populoso de Fortaleza, se destaca dos demais bairros da cidade não apenas pela densidade populacional, mas também por possuir parte de seus domínios inseridos em uma Área de Proteção Ambiental. É nesta porção do bairro onde o uso e as ocupações indevidas ajudam a compor a situação de vulnerabilidade socioambiental.

O recorte espacial adotado neste trabalho congrega apenas uma porção do bairro Vila Velha, a área correspondente aos conjuntos habitacionais Vila Velha composto por quatro etapas e as áreas de risco adjacentes. Isto se deve em função da maior possibilidade de verificar os espaços de vulnerabilidade social.

Este recorte espacial foi adotado em função do tamanho do bairro que sendo muito grande possui uma diversidade de aspectos socioeconômicos e ambientais que torna impraticável, por exemplo, se falar em vulnerabilidade socioambiental no Conjunto dos

Bancários, local de moradia da classe média, totalmente assistidos por rede de esgoto, saneamento e água.

Como os conjuntos habitacionais que foram construídos a partir da década de 1970 até o fim dos financiamentos do BNH na área eram destinados a classe média, não se observa maiores carência para esta população, até mesmo porque só mora quem tem dinheiro para pagar e uma renda fixa . Inclusive quando da construção dos conjuntos habitacionais Vila Velha ainda na década de 1990, não eram poucas as manifestações de insatisfação quanto a transferência da população pobre aquela área.

O bairro Vila Velha está localizado no extremo oeste da cidade, faz divisa com os bairro Barra do Ceará, Jardim Guanabara e Jardim Iracema à leste e com bairro Quintino Cunha ao sul, a oeste na planície flúvio-marinha do estuário do rio Ceará encontra-se as marcas do que um dia foi uma salina, e que agora abandonadas formam os caminhos e o suporte para a ocupação precária.Vale ressaltar que se trata de uma Área de Proteção Ambiental, a APA do Rio Ceará¹³.



Figura 3: APA do estuário do rio Ceará (Fonte: ARCHITECTUS adaptado)

¹³A APA do rio Ceará foi criada por meio do Decreto Estadual nº 25.413 de 29.03.99, trata-se de uma unidade de conservação de uso sustentável, abrange uma área de 2.744,89 hectares e localiza-se na divisa dos Municípios de Fortaleza e Caucaia. Em anexo o Diário Oficial com as determinações completas.

De uma forma geral a área atual do bairro Vila Velha foi construída, ao longo dos anos, segundo um parcelamento do solo bastante heterogêneo, entre conjuntos habitacionais construídos em regime de mutirão como os conjuntos habitacionais Vila Velha I, II, III e VI (construídos a partir da década de 1990), e loteamentos que atualmente dão lugar aos conjuntos habitacionais Polar, Planalto da Barra, Bancários Nova Assunção e Beira Rio (erguidos durante as décadas de 1970-1980).

Os conjuntos habitacionais do Vila Velha foram construídos por etapas e em regime de mutirão. A primeira etapa teve início no ano de 1991 e foi concluída no ano de 1992, sendo inaugurado no dia 21 de março. Foram construídas 150 casas e a origem dos moradores é do bairro Jardim Iracema. Os moradores não tiveram qualquer consulta quanto a escolha do terreno, isso ficou a cargo do estado, na representação marcante da COAHB-CE. O terreno foi adquirido pelo governador Ciro Ferreira Gomes por meio do pagamento de uma dívida de impostos, de acordo com informação dos moradores. A segunda etapa teve início no ano de 1992 e foi concluída no ano de 1993, também foram construídas 150 casas e os moradores que a ocuparam procediam do Pirambú. A permanência dos primeiros moradores foi muito baixa, de modo que muitos venderam suas casas e foram a procura de outras oportunidades de moradia (SILVA, 2003)

A construção da terceira etapa do conjunto teve início no dia 23 de dezembro de 1993 e foi concluída no dia 20 de dezembro de 1997, nesta etapa do conjunto foram erguidas 660 casas e os moradores procediam dos bairros: jardim Iracema, Álvaro Weyne, Padre Andrade, Quintino Cunha, Autran Nunes e outros. Essa etapa foi a mais demorada, teve início no Governo de Ciro Ferreira Gomes e foi concluída no governo de Tasso Ribeiro Jereissati.

A quarta etapa, conhecida de uma forma geral como Vila Velha IV, teve início no ano de 1998 e foi concluída em 2002, nesta etapa foram construídos mais quatro conjuntos habitacionais de acordo com as plantas da COHAB-CE, totalizando 660 casas foram erguidos os conjuntos dos Pombos, o conjunto Ilha Dourada, o conjunto Desabrigados do Língua de Cobra e o conjunto Vila Velha IV.

Na medida em que os conjuntos foram construídos diversas construções irregulares surgiram nas áreas de manguezal e salinas, em um curto intervalo de tempo, pouco mais de 10 anos, 1065 famílias, de acordo com a Defesa Civil, se estabelecem na

porção do bairro que está sujeita a inundações no período chuvoso, configurando então uma ocupação de risco.

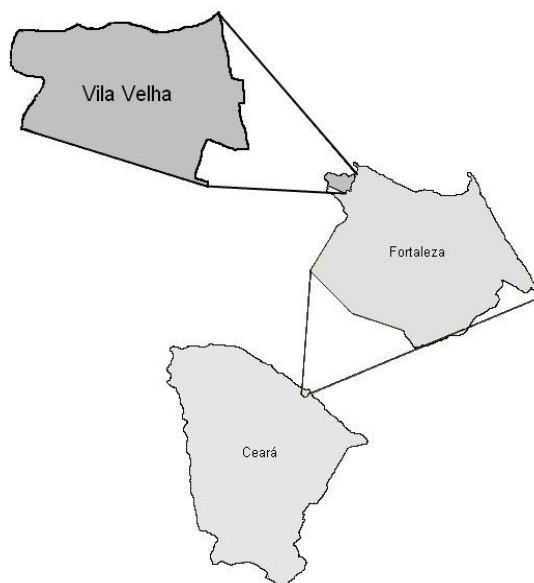


Figura 04. Localização do bairro em relação á cidade e ao estado. (Fonte: MESQUITA, 2010)

Nesta ocupação de risco não se verificam as infra-estruturas básicas de saneamento, todo esgoto é despejado em valas que correm a céu aberto e que tem como destino final o rio Ceará. Os córregos canalizados que apresentam uma enorme quantidade de lixo são fonte de doenças diversas, além de contribuírem com a degradação da zona estuarina (ver foto 1).



Foto 1 Canal que cruza os conjuntos habitacionais Vila Velha. (Fonte: MESQUITA, 2009)

O bairro Vila Velha possui uma extensão de 780 hectares, equivalendo 30,73% da área da Regional I. Em 2000, possuía uma população de 49.468 habitantes, obtendo um crescimento de 3,68% com relação ao ano de 1991, quando possuía 35.737 habitantes. Em 2008 a população do bairro era de 57.196 habitantes um crescimento de 13,54% em relação ao ano 2000, sendo o quinto mais populoso e o oitavo maior bairro da cidade. No Grande Vila Velha essa população se distribui em 11.881 domicílios, uma média de 4,16 habitantes por residência.



Figura 5. Destaque da área de estudo em relação ao bairro Vila Velha.

De acordo dados do IBGE para o ano de 2000 o objeto de estudo que corresponde os conjuntos habitacionais Vila Velha ocupa uma área composta por 9 setores censitários (ver figura 6).

Do bairro Vila Velha foram selecionados os setores censitários que compreendem a área ocupada pelo conjunto Vila Velha e suas quatro etapas, bem como as áreas adjacentes, consideradas como de risco.

Optamos por atribuir novos códigos aos setores para identificá-los nos mapas e nas tabelas, os códigos são os números de 1 a 9. Somando a população de cada setor censitário temos uma estimativa da quantidade de pessoas que residem nos conjuntos habitacionais Vila Velha I, II, III e IV. São aproximadamente 15. 502 pessoas, distribuídas

em 3.750 domicílios com uma média de 4,2 pessoas por residência. Estes dados podem ser observados detalhadamente na tabela 1 abaixo.

<i>Setores</i>	<i>N. Resid</i>	<i>Moradores</i>
1	1524	5959
2	302	1309
3	348	1547
4	255	1037
5	337	1370
6	262	1230
7	166	738
8	126	481
9	430	1831
Total	3750	15494

Tabela 1: População por setor censitário

Atualmente, alguns benefícios foram conseguidos por meio da participação popular, através do Orçamento Participativo (2007), desenvolvido pela prefeitura, como o projeto para a construção de um posto de saúde¹⁴ e um Centro de Formação para Jovens, além da construção de 30 casas populares para moradores do Buraco da Velha, uma das ocupações da área de risco que apresentavam graves problemas.

Os moradores do Buraco da Velha foram transferidos para o conjunto habitacional Bárbara de Alencar, situado nas proximidades do terminal do Antonio Bezerra. A transferência e realocação foi executada pelo HABITAFOR (Fundação do desenvolvimento habitacional de Fortaleza) com o financiamento do Orçamento Geral da União.

As 41 famílias que receberam as novas casas, no condomínio construído pela prefeitura moravam na área de risco mais próxima do conjunto Vila Velha IV, onde as condições sanitárias e ambientais eram bastante precárias. A comunidade do Buraco da Velha localiza-se na área de intervenção da Secretaria Executiva Regional I – SER I, tendo

¹⁴ O terreno onde seria construído o posto de saúde não é adequado em virtude da proximidade com o canal, desta forma a construção atualmente está inviabilizada.

como limites: Norte – Av. Major Assis; Leste – Av. Mozart Lucena; Oeste – Av. I - Conjunto dos Bancários; Sul – Av. da Independência.

Os contemplados pelo programa habitacional receberam acompanhamento de diversos profissionais que atuavam no sentido de favorecer uma melhor transferência e adaptação ao novo local de moradia, até mesmo antes da remoção (ver foto – 2). De acordo com o HABITAFOR os objetivos desta intervenção na comunidade era o de traçar um Projeto de Participação Comunitária, com vistas a contribuir na mobilização e organização da comunidade, indo além da mera construção de casas. Contudo não deixa de frisar a preocupação com a garantia das demais políticas públicas que possam subsidiar melhores condições de saúde, educação, infra-estrutura, cultura e lazer para a população contemplada pelo “benefício”.



Foto 2: Remoção dos moradores do Buraco da Velha. (fonte HABITAFOR).

3.2 A questão habitacional: dilemas e conflitos no acesso desigual do solo urbano.

A questão da moradia é primordialmente a de sua crise, como afirma Manuel Castels (1975). Esta crise da moradia se apresenta segundo uma forma perversa de ocupar os espaços, caracterizada pelas más condições de construção e precariedade dos materiais empregados, ou até mesmo impossibilidade de realização do ato de habitar.

A aparente naturalização com que é encarada a expansão do número de moradias precárias mascara uma realidade cruel, que é comumente explicada apenas segundo o fator do crescimento demográfico nas aglomerações urbanas, entretanto, esta crise é fruto de um processo histórico, determinado não apenas por agentes que produzem o espaço urbano, mas, sobretudo, por uma lógica de produção do espaço que atribui valores diferenciados a terra.

No prefácio à edição brasileira de "A questão urbana", Manuel Castels afirma que o marxismo não proporcionou estas categorias, pois a maior parte dos problemas urbanos forma parte da esfera da reprodução, uma área em que a contribuição do marxismo é limitada, entretanto, reconhece que "o papel central do Estado em todo o novo processo de urbanização exige uma teoria capaz de integrar a análise do espaço com o das lutas sócias e dos processos políticos. Por isso a referencia a tradição marxista é obrigatória, como ponto de partida e não como última palavra" (CASTELS, 1975, p.4).

É necessário, antes de qualquer coisa, reconhecer que a moradia, na sociedade atual, é uma mercadoria, e como tal é dotada de um valor, um preço, estipulado segundo a lógica capitalista que é pautada na maximização do lucro.

A partir deste pressuposto temos que uma grande contradição se instaura em nossa sociedade, já que se confunde direito com necessidade de compra. O habitante da cidade, o cidadão, é a figura central deste debate, já que a crise urbana, dentre outros, aspectos é caracterizada pela incapacidade de acesso, por uma parcela significativa de cidadãos, à moradia digna, no que diz respeito aos atributos do cidadão Milton Santos (1998) em seu livro intitulado "O espaço do cidadão" afirma que:

O simples nascer investe o indivíduo de uma soma inalienável de direitos, apenas pelo fato de ingressar na sociedade humana. Viver, tornar-se um ser no mundo, é assumir, com os demais, uma herança moral, que faz de cada qual um portador de prerrogativas sociais. Direito a um teto, à comida, à educação, à saúde, à proteção contra o frio, à chuva, as intempéries; direito ao trabalho, à liberdade e a uma existência digna. (SANTOS 1998, p.7).

Entretanto, o referido autor conclui que no lugar do cidadão formou-se o consumidor, que aceita ser chamado de usuário. Então esta crise não é uma crise de acesso de direitos básicos, socialmente essenciais, mas sim uma crise originada pela impossibilidade do consumo, já que, como afirma Castels (1975):

O que caracteriza esta crise é que ela afeta outras camadas sociais além das que se encontram embaixo da escala de rendas e atinge amplos setores dos estratos

médios, que se situam melhor em outros domínios do consumo, mas não podem escapar da penúria das moradias, suscitada pela concentração urbana. Esta penúria não é uma necessidade inexorável dos processos de urbanização; ela responde a uma relação entre a oferta e a procura, a qual é determinada pelas condições sociais de produção do bem, objeto do mercado, quer dizer, a moradia (CASTELS 1975, p.183).

Esta cobiçada mercadoria, a moradia, não está dissociada de outra, não menos importante que é o solo urbano, que sendo um produto da sociedade de uma forma geral, fundamenta-se na apropriação sua privada, segundo o pensamento de Carlos (1994), que em sua análise da relação estabelecida entre o homem e a natureza mediada pelo trabalho conclui que:

[...] os homens, ao produzirem seus bens materiais e se reproduzindo como espécie, produzem o espaço geográfico. Entretanto, dependendo do momento histórico o fazem de modo específico, diferenciado de acordo com o estágio de desenvolvimento de suas forças produtivas. O espaço passa a ser produzido em função do processo produtivo geral da sociedade.(CARLOS 1994,p.22).

A apropriação deste produto específico se dá de forma diferenciada, excludente e concentradora. Notadamente no nosso país, o processo de exclusão da grande massa da possibilidade de acesso à terra é histórico, de modo que se verifica uma articulação entre o processo de extinção do cativo do homem e o processo subsequente da escravização da terra. O ano de 1850 é marcado pelo fim do tráfico de escravos e pela Lei de Terras n 601, de 18 de setembro. Segundo essa lei, as terras devolutas poderiam ser adquiridas apenas mediante compra e venda o que afastava a possibilidade dos trabalhadores sem recursos tornarem-se proprietários, como afirma Maricato (1995), que fundamentada em Miguel Baldez continua:

Uma análise mais acurada da legislação, principalmente urbana, que se segue à Lei de Terras, poderia nos ajudar a desvendar as relações sociais que elas expressam, mas para seguir nosso objetivo aqui interessa concluir com Baldez que uma densa malha de leis, regulamentos e formas processuais é elaborada com a finalidade de costurar em torno da propriedade um sistema de proteção eficiente e ágil, capaz de assegurar-lhe o caráter preponderante de mercadoria"(MARICATO, 1995,p. 266)

Desde sua origem a propriedade privada da terra no Brasil é concentradora, os reflexos desta postura excludente repercutem até hoje, sobretudo, na crise urbana, onde o acesso ao solo urbano é impossível para uma massa de miseráveis e desvalidos, que estando à margem do processo de compra e venda do solo urbano, optam pela ilegalidade, pela invasão, uma solução que é ao mesmo tempo um problema.

Este dilema tipicamente urbano é agravado, não apenas por conta do imprevisto das construções e da ausência de infra-estruturas adequadas para a habitação saudável, mas também por elementos e fenômenos que seguem uma outra lógica de funcionamento, que não o da produção humana, mas o da natureza. Os fenômenos climáticos, adversos quando intensos, e associados aos elementos típicos do fenômeno excludente produzem cenários desastrosos (alagamentos, enchentes, desmoronamentos e soterramentos), entretanto, por uma opção metodológica os aspectos relativos a esta temática serão abordados em detalhe, nos capítulos posteriores deste trabalho.

Ainda no que diz respeito á habitação, mas retornando ao enfoque inicial, temos uma interessante abordagem de Manuel Castels (1975) que caracteriza a moradia como "um bem diferenciado, que apresenta toda uma gama de características, no que concerne a sua qualidade (equipamento, conforto, tipo de construção, durabilidade etc.), sua forma (individual, coletiva, objeto arquitetural, integração no conjunto de habitações e na região) e seu status institucional (sem título, alugada, casa própria, co-propriedade etc.) que determinam os papéis, os níveis e as filiações simbólicas de seus ocupantes." (p.185)

Para Castels (1975) a moradia pode ser caracterizada com relação ao seu lugar no conjunto do sistema econômico, sendo um dos elementos essenciais da reprodução da força de trabalho. Como tal, ela segue os movimentos de concentração, dispersão e distribuição dos trabalhadores e também provoca, em caso de crise, um ponto de estrangulamento importante no processo de produção.

De acordo com IPEA (1997, p 17) a partir da década de 1970, uma das principais características da dinâmica do crescimento intra-urbano no Brasil foi a distribuição espacial da população pobre. Houve uma significativa expansão em áreas periféricas dessa população em cidades de grande e médio porte durante a última década, devido entre outros fatores, às dificuldades das famílias de baixa renda em ter acesso à terra urbana. Isso resultou em acentuada proliferação de assentamentos humanos informais (favelas, mocambos e loteamentos clandestinos).

É notório que este processo de produção do espaço não é contínuo no tempo. Em um determinado momento o jogo de forças que se processa nas esferas mais distantes da realidade concreta do conjunto habitacional se dissipa, deixando, entretanto impregnado no espaço o peso de suas ações. É a forma urbana intra-urbana.

Esta forma num determinado momento passa por transformações que obedecem a uma lógica própria do lugar, a conformação original do conjunto habitacional vai dando lugar às modificações feitas ao longo do tempo pela comunidade, muitas vezes com muito esforço por parte dos moradores, no sentido de não apenas melhorar o aspecto da moradia, mas também, de atribuir-lhe significado afetivo, pois habitar é também possuir referências, não apenas a do endereço, que muitas vezes é uma conquista significativa, mas também é ter raízes sentimento de pertencimento ao lugar que gera o valor, simbólico, afetivo, permeado de significados particulares, que tem origem na experiência individual e coletiva do espaço.

A crise estrutural do trabalho conduz uma massa cada vez maior de desempregados à informalidade e ao subemprego, não é raro nas áreas de risco a fonte de renda dos chefes de família ser oriunda de trabalhos nomeados como “bico”. Este caráter marginal do trabalho não afasta muito a possibilidade de se encontrar na criminalidade uma fonte de sustento.

O processo de produção dos espaços de vulnerabilidade socioambiental promove a degradação não apenas dos componentes naturais do meio ambiente, as pessoas residentes nestas áreas são alvo também de uma degradação muito significativa, a convivência cotidiana com a insalubridade e a insegurança gera uma perturbação que compromete a qualidade de vida destas populações.

3.3 Vulnerabilidade social e risco

Os enfoques tradicionais dos estudos sobre pobreza que geralmente privilegiam apenas os aspectos da renda monetária (como a clássica determinação de linha da pobreza) não contemplam esta realidade cada vez mais permeada por elementos diversos e que estão associados à vulnerabilidade sócioambiental.

A noção de vulnerabilidade geralmente é definida como uma situação em que estão presentes três elementos (ou componentes): exposição ao risco; incapacidade de reação; e dificuldade de adaptação diante da materialização do risco (ALVES 2006 *apud* MOSER, 1998). Abordando a temática da correlação entre juventude e violência na América Latina Abramovay (2002) afirma:

Vale notar que a vulnerabilidade assim compreendida traduz a situação em que o conjunto de características, recursos e habilidades inerentes a um dado grupo

social se revelam insuficientes, inadequadas ou difíceis para lidar com o sistema de oportunidades oferecido pela sociedade, de forma a ascender a maiores níveis de bem-estar ou diminuir probabilidades de deterioração das condições de vida de determinados atores sociais (p.30)

De acordo com a ONU a Vulnerabilidade pode ser compreendida como o conjunto de processos e condições resultantes de fatores físicos, sociais, econômicos e ambientais, os quais determinam quanto uma comunidade ou elemento em risco estão suscetíveis ao impacto dos eventos perigosos. Compreende, assim, tanto aspectos físicos (resistência de construções e proteções da infra-estrutura) como fatores humanos, tais como, econômicos, sociais, políticos, técnicos, ideológicos, culturais, educacionais, ecológicos e institucionais. (SANTOS, 2007, p.83).

Entretanto, é fundamental ter em mente a pergunta “vulnerabilidade a que?” quando se procede a uma investigação, isto no sentido de se identificar os fatores que podem promover a diminuição da vulnerabilidade. n

A vulnerabilidade pode ser entendida também enquanto “as dificuldades de uma pessoa ou de um grupo para resistir ou fazer frente a uma determinada ameaça ou problema. Grandes metrópoles, como Fortaleza são palco, por excelência, da formação de grupos vulneráveis e de violência” (BERNAL; BOMFIM; MUDO, 2010, p 247)

A vulnerabilidade sempre será definida a partir de um perigo ou um conjunto deles, em dado contexto geográfico e social. Nestes termos, fica claro que o conceito de vulnerabilidade deve vir acompanhado de um adjetivo que o especifique. Não se pode esquecer também de perguntar “onde e quem está/é vulnerável?” (LIVERMAN, 1994 apud HOGAN e MARANDOLA, 2006, p. 36).

No que diz respeito à vulnerabilidade social, os aspectos socioeconômicos são levados em consideração no sentido de contemplar as características de privação social, para tanto não apenas a renda mensal, mas também os níveis de educação e de qualidade das habitações devem ser considerados, pois existe uma estreita relação entre o grau de escolaridade e o rendimento mensal dos chefes de família. De acordo com Zanella(2006):

Assim, a vulnerabilidade social encontra-se diretamente relacionada com grupos vulneráveis, ou seja, indivíduos que, por determinadas características ou contingências, são menos propensos a uma resposta positiva mediante algum evento adverso. Nesses termos, a noção de risco torna-se fundamental para o desenvolvimento do estudo da vulnerabilidade.

É possível se afirmar que a categoria analítica vulnerabilidade social é complementar à categoria risco, de modo que a vulnerabilidade social expressa situações de pobreza e privação social enquanto o risco engloba a interação e acúmulo entre situações de perda, prejuízo e degradação ambiental (vulnerabilidade ambiental). Dentre os fenômenos que caracterizam a vulnerabilidade social associada ao risco podemos destacar as enchentes como de maior significância para o estudo em questão, com relação às enchentes Jacobi (2004) afirma que:

As enchentes representam um outro problema ambiental significativo. A falta de políticas públicas compatíveis com o intenso processo de urbanização e a falta de uma legislação de uso do solo, que poderia ajudar a controlar o crescimento irregular, criaram uma “cidade ilegal” que ocupa os espaços vazios da cidade, principalmente em área de menor valor devido à proximidade dos cursos d’água. A ocupação caótica do solo provocou uma impermeabilização excessiva do solo urbano, bem como a falta de áreas verdes, criando um aumento permanente do escoamento máximo de drenagem, diminuindo o tempo de concentração das águas.(p.178)

A categoria de análise “risco ambiental” está relacionada com as noções de exposição ao perigo, incerteza, perda e prejuízo. Os mais variados processos sociais, políticos, atmosféricos, hidrológicos ou industriais favorecem a exposição dos indivíduos e da sociedade à situação de risco ambiental.

Estes riscos ambientais estão associados não apenas com a possibilidade de inundações e o contágio por doenças veiculadas pela água, mas também pelo risco social proporcionado pela violência e a insegurança que imperam nas áreas periféricas da cidade.

Contudo a abordagem do risco é bem diversa, segundo Castro (2005):

Dentre concepções e definições de risco, o livro "A Sociedade do Risco" de Beck (2000) é considerado um clássico e referência obrigatória. Neste livro, Beck afirma que vivemos em uma verdadeira sociedade do risco, propondo uma distinção entre uma primeira modernidade (caracterizada pela industrialização, sociedade estatal e nacional, pleno emprego, etc) e uma segunda modernidade ou "modernidade reflexiva", em que as insuficiências e as antinomias da primeira modernidade tornam-se objeto de reflexão. A ciência e a tecnologia, assim como as instituições da sociedade industrial engendrada na primeira modernidade, não foram pensadas para o tratamento da produção e distribuição dos "males", ou seja, dos riscos associados à produção industrial. (p.13)

O risco ambiental pode ocorrer tanto em função de inadequações nos modos de uso e ocupação do solo urbano bem como por processos produtivos, sociais ou naturais que condicionam situações de perda efetiva.

Desta forma a categoria analítica “vulnerabilidade social” contemplaria elementos relacionados com a privação econômica, enfatizando aspectos socioeconômicos dos indivíduos, famílias ou grupos sociais bem como elementos da vulnerabilidade ambiental do local da moradia, privilegiando características dos sistemas ambientais, das infra-estruturas urbanas que minimizam os impactos negativos e da exposição ao risco e degradação ambiental.

3.4 A Vulnerabilidade social no conjunto Vila Velha.

No sentido de caracterizar a vulnerabilidade social no conjunto Vila Velha, destacamos nove setores censitários do bairro que compõem a área de estudo e analisamos os dados relativos aos indicadores de educação, renda e qualidade da habitação.

Para cada um dos três indicadores foi gerado um índice sintético, ao final os três índices foram resumidos em um único índice, o índice de vulnerabilidade social.

Apresentamos então estes indicadores com suas respectivas variáveis e o tratamento estatístico que lhes foi dado, bem como os mapas que foram gerados no sentido de auxiliar a espacialização destas características.

Os indicadores de educação:

No tocante a educação, levou-se em consideração as seguintes variáveis: “Responsáveis por domicílio particular permanente não alfabetizados” e “sem instrução ou com até três anos de estudo” (analfabetismo funcional). Para a elaboração do índice de educação os dados se apresentam desagregados por gênero, as porcentagens foram transformadas em índices a partir da seguinte fórmula:

$$\text{Índice} = \frac{\% \text{do setor} - 100}{0 - 100}$$

Através de uma média ponderada foi calculado o índice final. Nas tabelas que se seguem estão apresentados indicadores de escolaridade para homens e mulheres, são duas tabelas distintas que apresentam as quantidades e suas porcentagens do total, estas tabelas são apresentadas como uma forma de demonstrar “o caminho” que conduz ao índice sintético que é posteriormente elaborado.

Set/Total Resp.		M.n-a.	%	Ind.1	M.n-a ou até 3 anos	%	Ind.2	Ind.Ed.M
1	1524	82	5,38	0,95	142	9,32	0,91	0,93
2	302	42	13,91	0,86	68	22,52	0,77	0,82
3	348	17	4,89	0,95	44	12,64	0,87	0,91
4	255	24	9,41	0,91	29	11,37	0,89	0,90
5	337	19	5,64	0,94	34	10,09	0,90	0,92
6	262	41	15,65	0,84	80	30,53	0,69	0,77
7	166	9	5,42	0,95	18	10,84	0,89	0,92
8	126	13	10,32	0,90	20	15,87	0,84	0,87
9	430	48	11,16	0,89	87	20,23	0,80	0,84

Tabela 2: Indicador de educação para mulheres responsáveis por domicílio particular permanente. (fonte: IBGE – 2000)

Set/Total Resp.		H.n-a.	%	Ind.1	H.n-a ou até 3 anos	%	Ind.2	Ind.Ed.H
1	1524	241	15,81	0,84	400	26,246	0,737533	0,789698
2	302	27	8,94	0,91	53	17,54967	0,824503	0,86755
3	348	29	8,33	0,92	70	20,11494	0,798851	0,857759
4	255	59	23,14	0,77	97	38,03922	0,619608	0,694118
5	337	34	10,09	0,90	63	18,69436	0,813056	0,856083
6	262	10	3,82	0,96	19	7,251908	0,927481	0,944656
7	166	18	10,84	0,89	38	22,89157	0,771084	0,831325
8	126	11	8,73	0,91	26	20,63492	0,793651	0,853175
9	430	13	3,02	0,97	22	5,116279	0,948837	0,959302

Tabela 3: Indicador de educação para homens responsáveis por domicílio particular permanente. (fonte: IBGE, 2000)

O índice sintético de educação foi calculado por média ponderada dos indicadores de educação para homens e mulheres responsáveis por domicílio e está detalhado na tabela abaixo:

Setores	Ind.Ed.M	Ind.Ed.H	Ind.Ed.
1	0,93	0,789698	0,880906
2	0,82	0,86755	0,894157
3	0,91	0,857759	0,834437
4	0,90	0,694118	0,828758
5	0,92	0,856083	0,899604
6	0,77	0,944656	0,827608
7	0,92	0,831325	0,889558
8	0,87	0,853175	0,863757
9	0,84	0,959302	0,881783

Tabela 4: Índice sintético de educação por setor censitário. (Fonte: IBGE, 2000)

O índice sintético de educação foi calculado por média ponderada dos indicadores de educação para homens e mulheres responsáveis por domicílio e está detalhado na tabela abaixo:

Setores	Ind.Ed.M	Ind.Ed.H	Ind.Ed.
1	0,93	0,789698	0,880906
2	0,82	0,86755	0,894157
3	0,91	0,857759	0,834437
4	0,90	0,694118	0,828758
5	0,92	0,856083	0,899604
6	0,77	0,944656	0,827608
7	0,92	0,831325	0,889558
8	0,87	0,853175	0,863757
9	0,84	0,959302	0,881783

Tabela 4: Índice sintético de educação por setor censitário. (Fonte: IBGE, 2000)

Para elaboração do Mapa 1 Escolaridade Chefe de Família adotamos a variável “Responsáveis por domicílio particular permanente não alfabetizados ou com até 3 anos de estudo”. Para facilitar a exposição no mapa unimos as variáveis de gênero.

As classes foram definidas pela fórmula Sturges (CRESPO, 2000), a equação é a seguinte:

$$K = 1 + 3,3 \times \log n$$

onde: K = número de classes

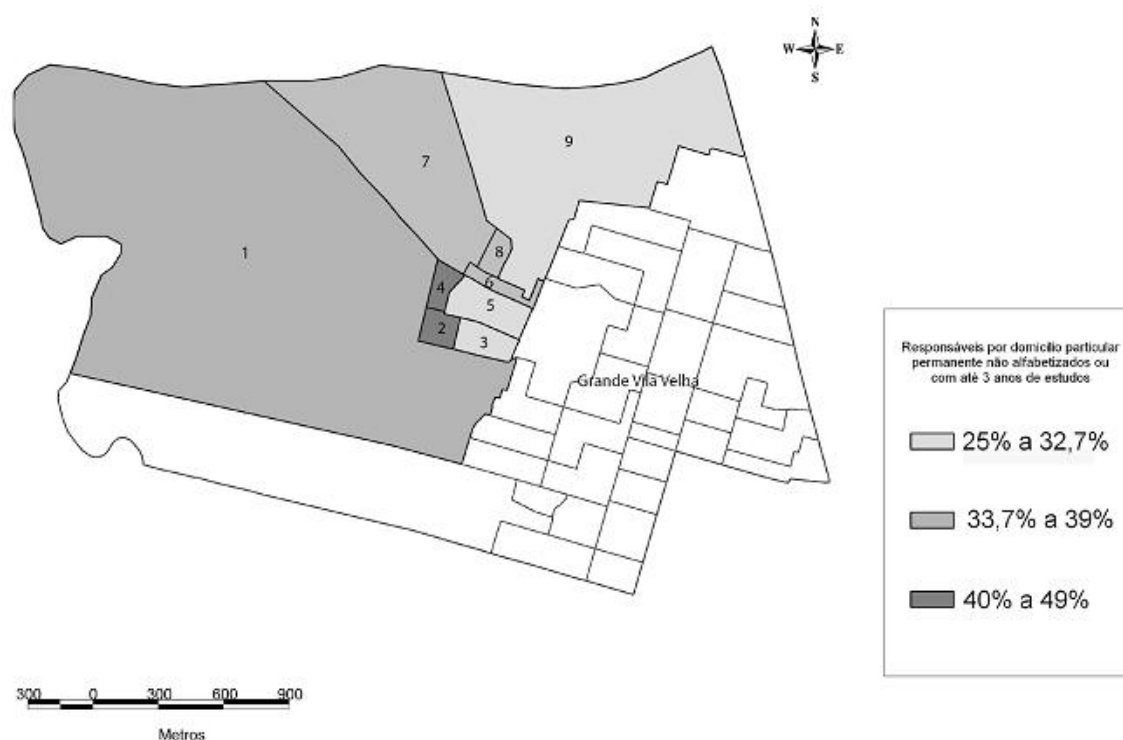
n: amplitude (diferença entre o maior e o menor valor observado)

A partir do resultado de 3 classes definimos os seguintes intervalos pelas amplitudes: 25% a 32,7%, 33,7% a 39% e 40% a 49%. Os setores censitários 4 e 2 foram os que apresentaram os piores resultados, ou seja quase metade dos responsáveis por domicílios nesses setores não possuem instrução ou estudaram por pelo menos três anos.

Estes dados que podem ser observados na tabela abaixo e que estão espacializados no mapa seguinte, podem apresentar uma correlação com o indicador de renda explanado no próximo subtópico.

Set/Total Resp.		R.n-a.	%	R.n-a ou até 3 anos	%
1	1524	323	21,19	542	35,56
2	302	69	13,22	121	40,07
3	348	46	22,85	114	32,76
4	255	83	32,55	126	49,41
5	337	53	15,73	97	28,78
6	262	51	19,47	99	37,79
7	166	27	16,27	56	33,73
8	126	24	19,05	46	36,51
9	430	61	14,19	109	25,35

Tabela 5: Responsáveis por domicílio particular permanente não alfabetizados e não alfabetizados ou com até 3 anos de estudos. (Fonte: IBGE, 2000)



Mapa 1 : Escolaridade do Chefe de Família.

Como é possível observar na ilustração do mapa as regiões mais escuras apresentam uma concentração maior de chefes de família não alfabetizados ou com até 3 anos de estudo o que indica a baixa escolaridade no local.

Com este indicador apresentamos a fragilidade das pessoas no que diz respeito ao acesso á informações na forma escrita e até mesmo a obtenção de recursos ou reivindicação de direitos na sociedade.

Os indicadores de renda:

No que diz respeito á renda, utilizamos as seguintes variáveis: “Responsáveis por domicílio particular permanente sem rendimento nominal mensal” e “com rendimento nominal mensal até dois salários mínimos”. As variáveis mencionadas a pouco se apresentam desagregadas por gênero nas tabelas, contudo, optou-se por unir as variáveis de gênero para a elaboração sintética do Mapa 02 – Rendimento do Chefe de Família.

Para a elaboração do índice de renda os dados se apresentam desagregados por gênero, as porcentagens foram transformadas em índices a partir da seguinte formula:

$$\text{Índice} = \frac{\% \text{do setor} - 100}{0 - 100}$$

Através de uma média ponderada foi calculado o índice sintético de renda final que está detalhado na tabela abaixo.

Set/Total Resp.		M s/r ou até 2 s/m.	%	Ind.1	H s/r ou até 2 s/m.	%	Ind.2	Ind.Renda
1	1524	329	21,59	0,78	959	62,93	0,370735	0,646325
2	302	133	44,04	0,56	139	46,03	0,539735	0,55298
3	348	103	29,60	0,70	171	49,14	0,508621	0,638889
4	255	59	23,14	0,77	159	62,35	0,376471	0,637908
5	337	92	27,30	0,73	180	53,41	0,465875	0,63996
6	262	177	67,56	0,32	56	21,37	0,78626	0,478372
7	166	49	29,52	0,70	96	57,83	0,421687	0,610442
8	126	49	38,89	0,61	61	48,41	0,515873	0,579365
9	430	301	70,00	0,30	86	20,00	0,8	0,466667

Tabela 6: Índice sintético de renda por setor censitário. (Fonte: IBGE, 2000)

Para elaboração do Mapa 2 Rendimento do Chefe de Família adotamos a variável “Responsáveis por domicílio particular permanente com rendimento nominal mensal até dois salários mínimos”. Para facilitar a exposição no mapa unimos as variáveis de gênero.

As classes foram definidas pela fórmula Sturges (CRESPO, 2000), a equação é a seguinte:

$$K = 1 + 3,3 \times \log n$$

onde: K = número de classes

n: amplitude (diferença entre o maior e o menor valor observado)

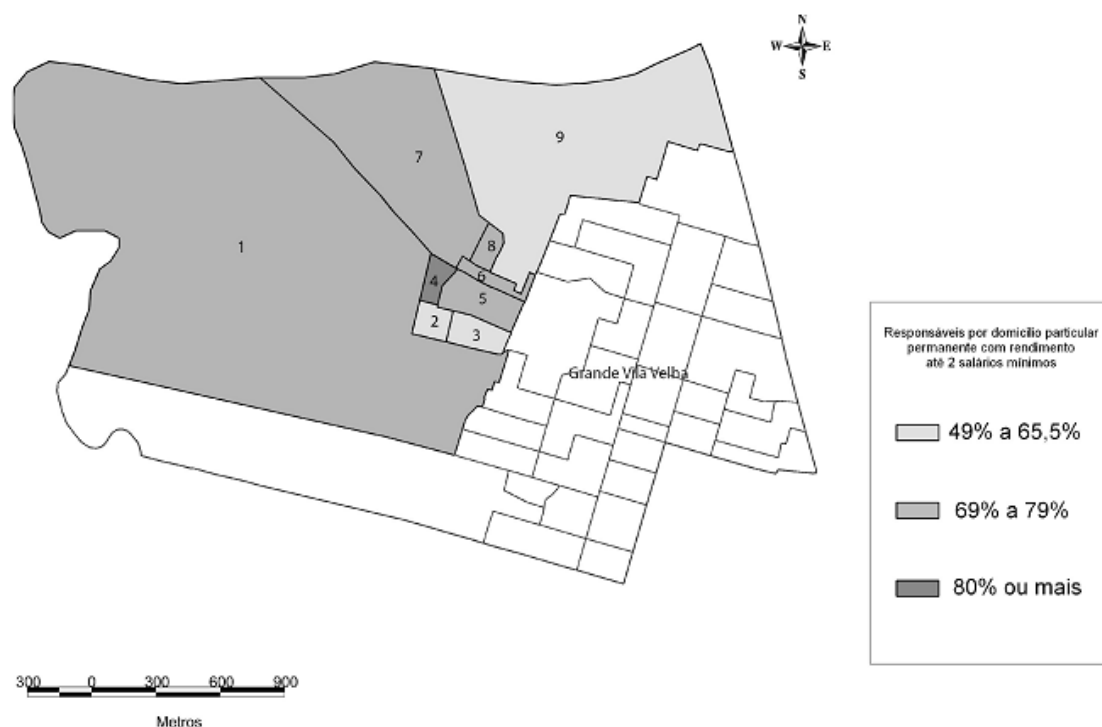
A partir do resultado de 3 classes definimos os seguintes intervalos pelas amplitudes: 49% a 65,5%, 69% a 79% a 80% ou mais.

Os resultados são bem interessantes, pois de acordo com a tabela abaixo, existe uma correlação entre correlação entre estas variáveis e as de educação. Os setores 4 e 2 novamente são os que apresentam os piores índices.

Contudo há uma diferença o setor 4 é pior índice apenas na coluna referente ao responsável com até dois salários mínimos, enquanto o setor 2 apresenta o pior índice nas colunas referentes aos responsáveis sem renda e com renda até 2 salários mínimos.

Set/Total Resp.		R s/r ou até 2 s/m.	%	R s/r	%	R até 2 s/m	%
1	1524	1288	84,52	181	11,88	1107	72,64
2	302	272	90,07	124	41,06	148	49,01
3	348	274	78,74	46	13,22	228	65,52
4	255	218	85,49	12	4,71	206	80,78
5	337	272	80,71	38	11,28	234	69,44
6	262	233	88,93	49	18,70	184	70,23
7	166	145	87,35	17	10,24	128	77,11
8	126	110	87,3	16	12,70	94	74,60
9	430	387	90	168	39,07	219	50,93

Tabela 7: Responsáveis por domicílio particular permanente sem rendimento nominal mensal e com rendimento até 2 salários mínimos. (Fonte: IBGE, 2000)



Mapa 2 : Rendimento do Chefe de Família

O mapa 2 indica a concentração de moradores com menos dinheiro disponível. Há neste caso uma coincidência com a mapa anterior, pois o setor 4, aquele que apresenta a tonalidade mais escura, é o que concentra o maior número de chefes de família analfabetos ou com até três anos de estudo e nesta ilustração do mapa indica a maior concentração de chefes de família com até 2 salários mínimos de rendimento.

Menos instrução e menos dinheiro andam associados neste caso, fator que confere fragilidade ao grupo residente no setor 4. A realização individual por meio da compra de mercadorias, até mesmo básicas, neste caso fica restrito, o que pode gerar o sentimento de revolta por participar ativamente na sociedade do consumo.

Indicadores de qualidade da habitação:

No que diz respeito á qualidade da habitação, utilizamos as seguintes variáveis: “Domicílios particulares permanentes que não possuem abastecimento de água da rede geral e canalização em pelo menos um cômodo”, “Domicílios particulares permanentes que não possuem banheiro ou sanitário ligado à rede geral de esgoto ou com fossa séptica” e “Domicílios particulares permanentes que não possuem lixo coletado por serviço de limpeza ou caçamba”.

Para a elaboração do índice de água as porcentagens foram transformadas em índices a partir da seguinte formula:

$$\text{Índice} = \frac{\% \text{do setor} - 100}{0 - 100}$$

Set/Total Resp.		s/ água.	%	Ind.AG
1	1524	801	52,55906	0,474409
2	302	170	56,29139	0,437086
3	348	93	26,72414	0,732759
4	255	172	67,45098	0,32549
5	337	40	11,86944	0,881306
6	262	65	24,80916	0,751908
7	166	9	5,421687	0,945783
8	126	10	7,936508	0,920635
9	430	9	2,093023	0,97907

Tabela 8: Índice de água por setor censitário. (Fonte IBGE, 2000)

Para a elaboração do Mapa 3 Abastecimento de água as classes foram definidas pela fórmula Sturges (CRESPO, 2000), a equação é a seguinte:

$$K = 1 + 3,3 \times \log$$

onde: K = número de classes / n: amplitude (diferença entre o maior e o menor valor observado)

A partir do resultado de 3 classes definimos os seguintes intervalos pelas amplitudes: 2% a 25%, 26% a 53% e 54% a 68% .

Novamente os setores 2 e 4 apresentaram os piores índices, ou seja, mais da metade das residências nestes setores não possuem abastecimento de água pela rede geral ou canalização em pelo menos um cômodo.

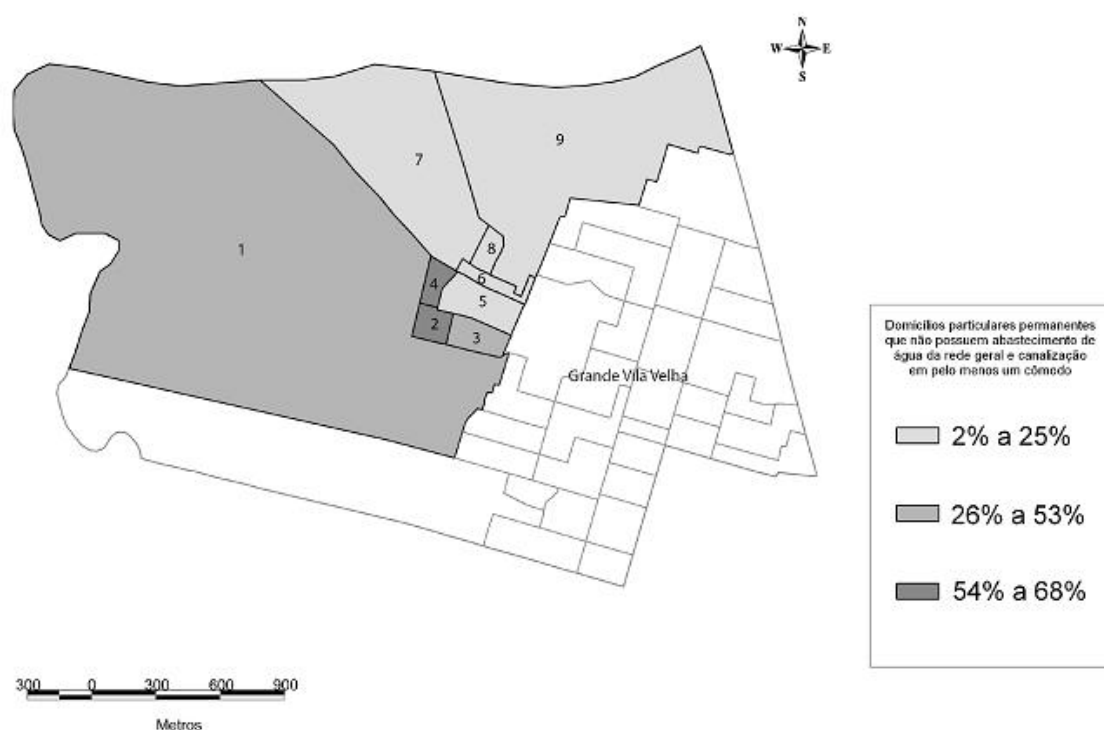
Provavelmente usam água de ligações clandestinas ou fazem uso de poços e cacimbas, o que favorece a proliferação de doenças por águas contaminadas.

Para a elaboração do índice de esgoto as porcentagens foram transformadas em índices a partir da seguinte formula:

$$\text{Índice} = \frac{\% \text{do setor} - 100}{0 - 100}$$

Set/Total Resp.		s/ esgoto	%	Ind.ESG
1	1524	693	45,47244	0,545276
2	302	31	10,2649	0,897351
3	348	7	2,011494	0,979885
4	255	212	83,13725	0,168627
5	337	67	19,88131	0,801187
6	262	35	13,35878	0,866412
7	166	18	10,84337	0,891566
8	126	2	1,587302	0,984127
9	430	4	0,930233	0,990698

Tabela 9: Índice de esgoto por setor censitário. (Fonte IBGE, 2000).



Mapa 3 : Abastecimento de Água

Para a elaboração do Mapa 4 Infra-estrutura sanitária as classes foram definidas pela fórmula Sturges (CRESPO, 2000), a equação é a seguinte:

$$K = 1 + 3,3 \times \log n$$

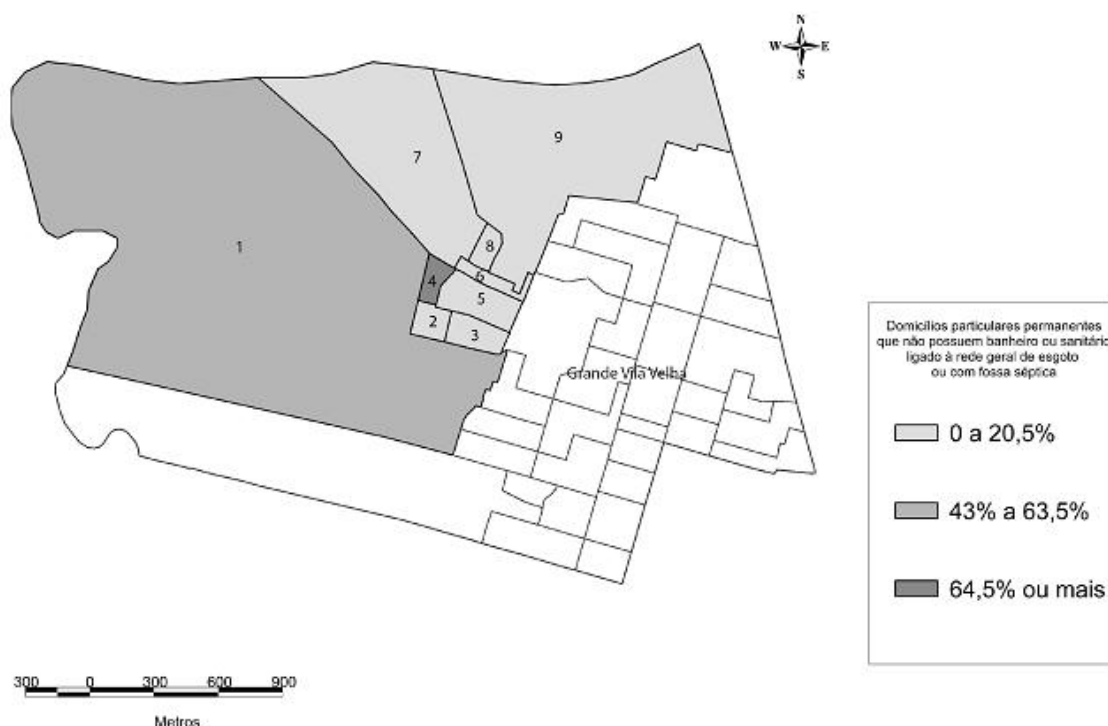
onde: K = número de classes

n: amplitude (diferença entre o maior e o menor valor observado)

A partir do resultado de 3 classes definimos os seguintes intervalos pelas amplitudes: 0% a 20,5%, 43% a 63,5% e 64,5 ou mais.

Novamente o setor 4 apresentaram os pior índice, entretanto nesta variável a discrepância é evidente, pois quase a grande maioria(80%) das residências neste setor não possuem banheiro ou sanitário ligado à rede geral de esgoto, enquanto os demais setores variam entre 1% e 20%.

O setor 1 apresenta um indicador ruim (45%) pois quase a metade das residências situadas em seus domínios não são assistidas pelo serviço de esgotamento sanitário.



Mapa 4: Infraestrutura sanitária.

Para a elaboração do índice de lixo as porcentagens foram transformadas em índices a partir da seguinte formula:

$$\text{Índice} = \frac{\% \text{do setor} - 100}{0 - 100}$$

Set/Total Resp.		lixo.	%	Ind.LIX
1	1524	244	16,0105	0,839895
2	302	157	51,98675	0,480132
3	348	1	0,287356	0,997126
4	255	133	52,15686	0,478431
5	337	0	0	1
6	262	1	0,381679	0,996183
7	166	30	18,07229	0,819277
8	126	0	0	1
9	430	0	0	1

Tabela 10: Índice de lixo por setor censitário. (Fonte IBGE, 2000)

Para a elaboração do Mapa 5 Serviço de Limpeza Pública as classes foram definidas pela fórmula Sturges (CRESPO, 2000), a equação é a seguinte:

$$K = 1 + 3,3 \times \log n$$

onde: K = número de classes

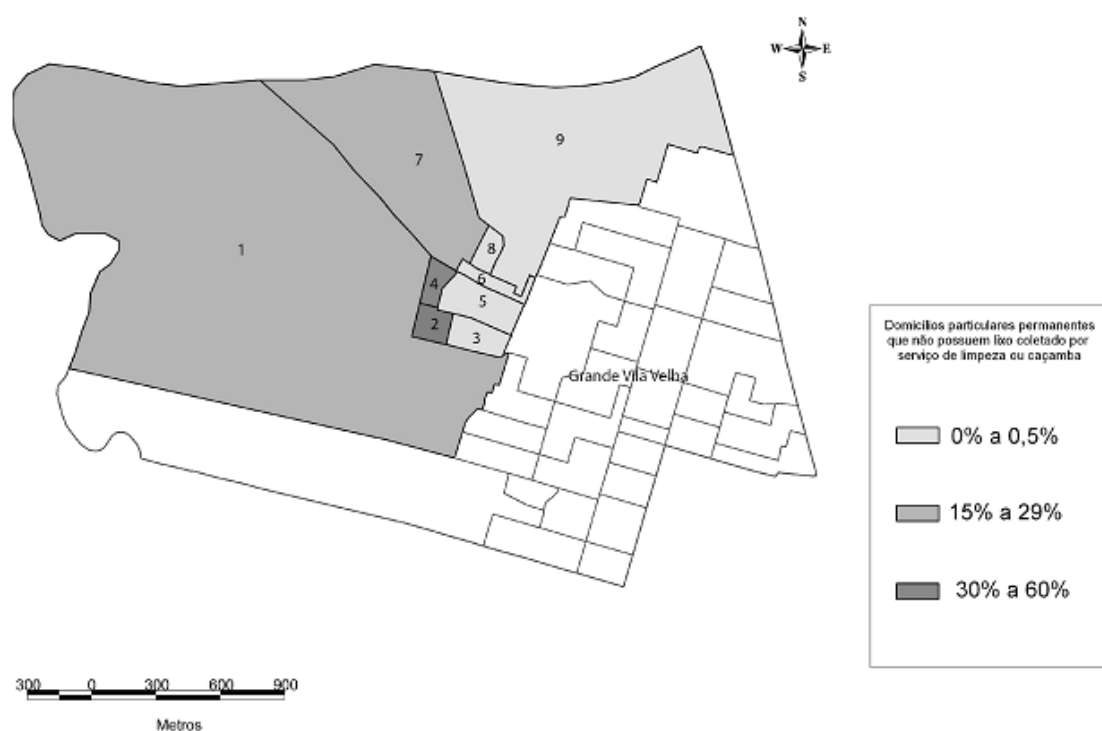
n: amplitude (diferença entre o maior e o menor valor observado)

A partir do resultado de 3 classes definimos os seguintes intervalos pelas amplitudes: 0% a 0,5%, 15% a 29,5% e 30% a 60%.

Esta variável é a que apresenta os melhores índices pois dentre os nove setores três são completamente atendidos pelo serviço de limpeza ou tem seu lixo coletado e outros dois são quase totalmente assistido por algum serviço de limpeza.

Entretanto o setores 4 e 2 apresentam mais uma vez os piores índices, pois mais da metade de seus domicílios não são atendidos por serviços de coleta de lixo. O que é um grave problema, pois esse lixo doméstico indevidamente destinado pode gerar alguns problemas ambientais, bem como ser fonte de proliferação de doenças como a dengue e a leptospirose.

Estes índices podem ser explicados pelo difícil acesso a estas áreas compreendidas pelos setores 2 e 4. A inexistência de um arruamento adequado e aliado a enorme quantidade de buracos deve inviabilizar a passagem do caminhão coletor de lixo ou caçamba.



Mapa 5: Serviço de Limpeza Pública.

Índice de Qualidade de Habitação:

O índice de qualidade de habitação foi calculado por media ponderada dos índices de água, esgoto e lixo, como pode ser observado na tabela abaixo:

Setores	Ind.AG	Ind.ESG	Ind.LIX	IQH
1	0,474409	0,545276	0,839895	0,558946
2	0,437086	0,897351	0,480132	0,859195
3	0,732759	0,979885	0,997126	0,597682
4	0,32549	0,168627	0,478431	0,298693
5	0,881306	0,801187	1	0,874382
6	0,751908	0,866412	0,996183	0,830789
7	0,945783	0,891566	0,819277	0,906627
8	0,920635	0,984127	1	0,955026
9	0,97907	0,990698	1	0,986434

Tabela 11: Índice de Qualidade de Habitação (IQH) por setor censitário. (Fonte IBGE, 2000).

Índice sintético de Vulnerabilidade Social.

De semelhante modo o Índice de Vulnerabilidade Social foi também calculado por média ponderada dos índices dos indicadores apresentados anteriormente, originando a tabela abaixo:

Setores	Ind.Ed.	ICH	Ind.Renda	IVS
1	0,880906	0,558946	0,646325	0,695392
2	0,894157	0,859195	0,55298	0,6617
3	0,834437	0,597682	0,638889	0,797414
4	0,828758	0,298693	0,637908	0,588453
5	0,899604	0,874382	0,63996	0,804649
6	0,827608	0,830789	0,478372	0,712256
7	0,889558	0,906627	0,610442	0,802209
8	0,863757	0,955026	0,579365	0,799383
9	0,881783	0,986434	0,466667	0,778295

Tabela 12: Índice sintético de Vulnerabilidade Social. (Fonte IBGE, 2000)

Para gerar o Mapa 6 Vulnerabilidade Social as classes foram estabelecidas pela formula de Sturges, resultando em 3 classes: Vulnerabilidade alta, de 0 a 0,69; Vulnerabilidade média, de 0,70 a 0,79; e por fim vulnerabilidade baixa que varia de 0,80 a 1.



Mapa 6: Vulnerabilidade Social.

Os setores que apresentaram os valores mais aproximados de zero foram classificados como de alta vulnerabilidade social. São os setores 1, 2 e 4, justamente os setores que apresentaram os piores índices nas análises anteriores.

Se somarmos a quantidade de pessoas que moram em cada um destes setores, observaremos que somente estes três setores concentram 53,60% da população total da área estudada.

Em outras palavras, temos como resultado final da pesquisa com os indicadores de vulnerabilidade social, a porcentagem de 53,60%, mais da metade da população do conjunto Vila Velha vivendo sob condições de alta vulnerabilidade social.

Os outros índices apontam para 32,80% da população vivendo sob condições de média vulnerabilidade social e 13,60% da população vivendo sob condições de baixa vulnerabilidade social.

A caracterização do bairro através dos indicadores sociais representa o que se supunha: uma população de baixa renda e escolaridade que vive sob péssimas condições de moradia. Desta forma estão expostos os elementos da dimensão social, os atributos qualitativos e quantitativos da dimensão da sociedade ilustrada no Diagrama metodológico da Vulnerabilidade Socioambiental (VSA).

Cabe ressaltar que não é proposto um índice de vulnerabilidade socioambiental justamente pela opção metodológica de separação de algumas dimensões para o entrelaçamento numa leitura posterior. No estudo em questão apresentamos neste capítulo a dimensão social.

Entendido como passo inicial da pesquisa esta caracterização tem por objetivo apresentar as condições gerais de vida da população do Vila Velha. A privação econômica e as péssimas condições de moradia são expostas por meio de números, tabelas e mapas, entretanto não é possível aproximar a análise à dimensão da pessoa.

Esta aproximação só pode ser elaborada por meio da pesquisa centrada na pessoa, no caso a pesquisa que trata da percepção ambiental que privilegia a investigação dos sentimentos por meio dos mapas afetivos, presente no último capítulo desta dissertação.

O que está apresentado neste início desta pesquisa é uma caracterização geral do grupo populacional dividido por setores censitário. Este primeiro passo tem sua importância associada comprovação da hipótese de que em lugares onde a urbanização se processou sem legalidade e planejamento há o predomínio da pobreza e poucas infraestruturas urbanas.

Os indicadores sociais apresentam uma visão geral do grupo e das condições de moradia, entretanto a caracterização geral do bairro passa ainda pela contemplação dos elementos da dimensão ambiental que é aprofunda no capítulo seguinte.

CAPÍTULO 4
DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E A MATRIZ DE LEOPOLD.

As ações humanas ao longo do processo de produção do espaço ocasionam interferências no ambiente natural. Estas modificações verificadas são as respostas dos processos naturais diante da ação humana.

Estas mudanças se apresentam enquanto impactos que podem ser negativos ou positivos tanto para a população quanto para o meio ambiente. Neste capítulo destacamos a degradação ambiental do conjunto Vila Velha.

A degradação ocorre tanto em função da variedade de atividades que se desenvolvem como também pela própria capacidade de suporte do ambiente natural, em outras palavras, os ambientes não se recuperam facilmente das transformações ocorridas.

A degradação ambiental, termo de clara conotação negativa, pode ser conceituado como qualquer alteração adversa dos processos, funções e componentes ambientais, ou como uma alteração adversa da qualidade ambiental¹⁵. Corresponde a um impacto ambiental negativo. De acordo com Sánchez (2008):

A degradação de um objeto ou de um sistema é muitas vezes associada à idéia de perda de qualidade. Degradação ambiental seria, assim, uma perda ou deterioração da qualidade ambiental. A Lei da Política Nacional do Meio Ambiente define degradação ambiental como “alteração adversa das características do meio ambiente”, definição suficientemente ampla para abranger todos os casos de prejuízos à saúde, à segurança, ao bem-estar das populações, às atividades sociais e econômicas, à biosfera, e às condições estéticas ou sanitárias do meio. (p.26).

Nos conjuntos habitacionais Vila Velha as mudanças espaciais que geram impactos negativos tanto para a população quanto para o funcionamento harmônico do ambiente natural estão em sua grande maioria associados à expansão da área urbanizada carente de infra-estruturas sanitárias e das transformações ocasionadas pela própria urbanização.

O modelo de planejamento urbano guiado pela lógica de expansão a todo custo do concreto e do asfalto pela cidade é acompanhado pela ineficácia quanto ao trato das questões sanitárias de tratamento dos efluentes domésticos e industriais. As consequências são percebidas sem muito esforço, pois o meio ambiente responde a estas mudanças rapidamente, de modo que a destruição do ambiente natural causa impactos diretos no ambiente social, como é o caso do crescimento da área urbanizada sobre a área de antigo predomínio da vegetação de mangue.

¹⁵ Qualidade ambiental é uma medida da condição de um ambiente relativa aos requisitos de uma ou mais espécies e/ou de qualquer necessidade ou objetivo humano, de acordo Johson (1997) citado por Sanchez (2008) que também adverte para o fato de que assim como a qualidade de vida a qualidade ambiental deve ser descrita com a ajuda de indicadores objetivos.

A degradação ambiental vivenciada pela população dos conjuntos habitacionais Vila Velha é ponta do iceberg: o resultado de um processo cheio de pressões sobre o meio ambiente. Estas pressões acompanham todo o percurso do rio Maranguapinho (principal afluente do rio Ceará) contribuindo para o agravamento da degradação na zona estuarina.

Além do incremento na área urbanizada, vestígios da atividade salineira, desenvolvida no local em período anterior ao do aumento na densidade da ocupação humana, ainda repercutem negativamente na qualidade de vida da população indevidamente residente.

O declínio da qualidade ambiental da área estudada é verificado desde as primeiras atividades transformadoras. Para a implantação das salinas, se fez necessário a supressão de significativa porção da cobertura vegetal nativa, este enorme descampado ainda é visualizado atualmente.

Para a construção dos conjuntos habitacionais Vila Velha também foi necessário fazer esta “limpeza” do terreno. Da mesma forma a urbanização decorrente que vem acompanhada da retificação dos canais também causam alterações na qualidade ambiental ao modificarem o escoamento superficial das águas.

Fica claro que uma série de atividades transformadoras¹⁶ se desenvolveram na área de estudo, de modo a configurar o atual quadro de degradação ambiental. Estas atividades são elencadas adiante numa matriz de exposição.

Elaboramos uma adaptação da proposta de Matriz de Leopold (DREW, 1996), no sentido de identificar as principais atividades impactantes que foram desenvolvidas na área de estudo, e correlacionar estas atividades com as características ambientais da área envolvida. As mudanças ocorridas em função das atividades realizadas são qualificadas enquanto benéfica ou adversa. Esta matriz se apresenta enquanto um quadro ilustrativo da degradação ambiental.

Por fim se apresenta um quadro caracterizador das potencialidades da área estudada, o que reforça uma maior valorização dos serviços ambientais que a zona estuarina pode oferecer.

¹⁶ Macedo (1991, p.21) considera a atividade transformadora como qualquer processo, oriundo ou não da ação humana, capaz de alterar um ecossistema em qualquer de seus níveis, ou seja, coleção de fatores ambientais, relações ambientais e ciclos ecológicos, afetando por esse motivo, sua estabilidade e suas autocapacidades.

4.1. Caracterização dos componentes da paisagem.

É evidente que a degradação do ambiente natural também promove a degradação das populações envolvidas com este ambiente. A relação conflituosa e dialética da sociedade com a natureza faz emergir no bairro Vila Velha uma problemática sócio-ambiental em conformidade com a proposição de MENDONÇA (2002) que afirma:

Na concepção aqui definida, um estudo elaborado em conformidade com a *geografia socioambiental* deve emanar de problemáticas em que situações conflituosas, decorrentes da interação entre a sociedade e a natureza, explicitem degradação de uma ou de ambas. A diversidade das problemáticas é que vai demandar um enfoque mais centrado na dimensão natural ou mais na dimensão social, atentando sempre para o fato de que a meta principal de tais estudos e ações vai na direção da busca de soluções do problema, e que este deverá ser abordado a partir da interação entre estas duas componentes da realidade. (MENDONÇA 2002, p. 134).

A problemática sócio-ambiental caracterizada pela degradação ambiental, exige necessariamente um enfoque interdisciplinar, quer na compreensão detalhada dos elementos geradores do problema e sua dinâmica quer na proposição de soluções e alternativas. No que diz respeito ao tratamento metodológico da pesquisa sócio-ambiental temos a pretensão de estabelecer uma possível relação entre as abordagens que tratam da sociedade, do indivíduo e da natureza (ambiente natural), já que:

A abordagem da problemática ambiental, para ser levada a cabo com profundidade e na dimensão da interação sociedade-natureza, rompe assim com um dos clássicos postulados da ciência moderna, qual seja, aquele que estabelece a escolha de apenas um método para a elaboração do conhecimento científico. Tal abordagem demanda tanto a aplicação de métodos já experimentados no campo de várias ciências particulares, quanto a formulação de novos. (MENDONÇA, 2002, p. 136).

O devido conhecimento dos elementos constituintes da paisagem bem como sua dinâmica e evolução é fundamental para a compreensão de um contexto ambiental específico. Neste sentido elaboramos aqui uma tentativa de descrição das características dos componentes da paisagem no Estuário do Rio Ceará, mais precisamente nos conjuntos habitacionais Vila Velha em Fortaleza.

Apesar de compreendermos que nos estudos *sócio-ambientais* a necessária distinção entre "leis naturais" e processos sociais é imprescindível, não descartamos a atuação da sociedade em seu movimento contraditório e dialético na configuração da paisagem e nos processos relativos à problemática ambiental contemporânea.

Os conjuntos habitacionais Vila Velha, frutos de uma tensão social associada á uma explosão demográfica e construído para atender a uma demanda crescente por habitação na cidade de Fortaleza, foi edificado no baixo curso do rio Ceará em sua Planície Flúvio-Marinha uma das unidades de paisagem que compõem a bacia hidrográfica do rio Ceará.

De acordo com a Prefeitura Municipal de Fortaleza (2003, p.323) o Rio Ceará - Localizado no extremo oeste do município, é a continuidade do Riacho Maranguapinho, que percorre toda Fortaleza e caracteriza-se, de maneira geral, pela baixa integridade ambiental. No entanto, o Rio Ceará apresenta características adversas, no que se refere à paisagem natural e ao grau de interferência humana. De um rio mais estreito e repleto de ocupações (Maranguapinho), o caminho do recurso em análise torna-se amplo, com trechos largos, até desaguar na Barra do Ceará. Sua área natural de entorno, caracterizada pelo ecossistema de mangue, exhibe fauna e flora ricas e diversificadas, com intensa atividade de pesca (são constatadas dezenas de pescadores ao longo do Rio).

O clima do Ceará é caracterizado por um curto período chuvoso e irregular e por um prolongado período seco, entretanto este período chuvoso curto e irregular, que se manifesta concentrado no primeiro semestre do ano, é caracterizado na cidade por uma série de problemas que se originam na inexistência de um planejamento de drenagem urbana. Os mais atingidos são os que encontram em situação de vulnerabilidade social e habitam áreas ambientalmente frágeis.

Os meses onde ocorrem os eventos pluviométricos mais intensos, que possuem um total pluviométrico mais significativo, concentram-se no primeiro semestre, sobretudo entre os meses de fevereiro e maio. Durante este período Fortaleza fica sob a influência da ZCIT (Zona de Convergência Intertropical) que é o principal sistema atmosférico atuante no Estado, sendo responsável pelas precipitações.

Outros sistemas atmosféricos causadores de chuvas também podem atuar neste período, favorecendo a ocorrência de precipitações, são eles: os Vórtices Ciclônicos de Ar superior (VCAS) que atuam de janeiro a março; as linhas de instabilidade que agem em associação com a ZCIT favorecendo a ocorrência de chuvas nos meses de fevereiro e março; os processos convectivos de meso-escala e as ondas de leste que provocam chuvas nos meses de junho e julho.

A concentração das chuvas durante o primeiro semestre pode ser verificada na tabela abaixo, que traz o total de precipitações por mês em mm³ durante o período que compreende os últimos dez anos.

MÊS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Janeiro	103,2	103,3	155	319,6	9,3	55,4	36,5	255,8	140,7
Fevereiro	85,7	92,6	342,8	207,7	87,3	74,9	279,8	75,3	304,9
Março	148,3	310	542,2	471,7	255	203,9	335,5	248,9	451,0
Abril	616,8	499	468,3	192	202,5	398,7	226	490,4	510,3
Maio	70	133,1	301,2	81,3	335,2	405	181,6	223,7	302,9
Junho	52,5	173,2	272,1	277,9	150,5	189,3	81	77,9	208,3
Julho	0	128,8	12,1	121,8	23,2	55,5	78,1	21,7	215,4
Agosto	0	0	25,7	11,2	9,2	12,5	1	34,3	37,8
Setembro	0	0	17,5	15,3	1,6	10,4	14	0	1,8
Outubro	0	0	3,1	1,5	0	3,2	0,9	0	1,4
Novembro	0	0	13	0,2	8,2	2,7	13,4	9	4,1
Dezembro	0	0	17,6	5,2	13	11,5	87,5	13,1	40,3

Tabela 13: Precipitação mensal em mm³ do Posto Pici entre o período 2001-2009. Fonte (FUNCEME).

O período chuvoso concentrado traz consigo uma série de alterações na paisagem, sobretudo das áreas alagáveis como é o caso do conjunto Vila Velha. Durante este período ocorre uma maior incidência de alagamentos, ocorre também uma maior proliferação de doenças de veiculação hídrica, sobretudo a leptospirose. (MAGALHAES; ZANELLA; SALES, 2009).

Como é possível observar na imagem de satélite abaixo (Figura 6), o conjunto Vila Velha está situado numa área sujeita a inundações, tanto em função da proximidade com o rio Ceará como em função da proximidade com o mar. Trata-se da Planície flúvio-Marinha.

A Planície Flúvio-Marinha é caracterizada por superfícies planas oriundas da ação combinada dos processos de deposição fluvial e marinha. Está sujeita as inundações correspondentes ao regime climático atuante e é localizada nas proximidades das desembocaduras dos rios. A penetração no continente da água salgada do mar, por meio do regime de marés, contribui para a formação de uma ambiente úmido e rico em matéria orgânica favorável ao desenvolvimento do ecossistema manguezal.

O manguezal é um ecossistema de interface situado sobre pântano salobro, composto pela mistura de águas da drenagem dos continentes e do Oceano Atlântico.

Esta mistura floclula partículas de matéria orgânica e de argilas, formando um substrato movediço, em condições anaeróbicas e salinas, que permite o desenvolvimento de poucas espécies de plantas. É o único bioma brasileiro que forma bosques verdadeiros, com um componente dominante e plântulas, sem que haja a constituição de uma estrutura complexa em seu interior, podendo ter epífitas, mas não apresentando lianas. (SANTOS, 2007, p.162).

Os solos característicos deste ambiente são lodosos e profundos, de coloração escura, parcial ou totalmente submersos. A influência fluvial e marinha faz com que o teor de sais seja alto e diferenciado, os teores de enxofre e/ou sulfato são elevados e sua textura varia de argilosa à arenosa. A matéria orgânica abundante é resultado da decomposição de folhas da vegetação típica do mangue bem como a intensa atividade biológica da fauna local.



Figura 6: Imagem do satélite Quickbird (2008). Fonte: SEMACE.

Sendo assim, é sobre este solo e suscetível às condições a que ele está submetido que cresce o bairro Vila Velha. Os conjuntos habitacionais ocupam uma parcela da zona estuarina que era ocupada pela vegetação de mangue e permeada por diversos canais e pequenos cursos d'água. Atualmente apenas dois grandes córregos cortam os conjuntos. Os dois estão canalizados, mas não completamente cobertos, o que

favorece o depósito de lixo e demais resíduos domésticos, até mesmo móveis quebrados.

Estes dois cursos d'água podem ser visualizados a partir da avenida L de onde seguem atravessando o Vila Velha III. O canal mais próximo do conjunto Vila Velha IV está parcialmente coberto, deságua na rua Prado onde há um outro curso d'água ainda não canalizado (ver foto - 3), este curso d'água recebe o esgoto de todas as residências próximas além dos efluentes vindos do canal, tudo corre a céu aberto.



Foto - 03. Rua Prado: encontro dos canais que cortam os conjuntos habitacionais. (Fonte, MESQUITA, 2009)

No trecho de encontro destes canais com outros cursos d'água que seguem até o rio Ceará, observamos todos estes dejetos concentrados a menos de 10 metros das residências. Verificamos nessa área um cenário bastante perverso da habitação, pois a inexistência de qualquer calçamento nas ruas somado ao incremento do esgoto que corre a céu aberto além de contribuir com o incremento na poluição do rio Ceará favorece a proliferação de doenças das mais diversas.

De acordo com os agentes de saúde que foram entrevistados é bastante comum a incidência de doenças de pele nos moradores, sobretudo naqueles que residem

próximos a “micro área” ¹⁷ 69: a porção da área de ocupações de risco situada nas antigas salinas entre o rio Ceará e a rua Vasconcelos. Cabe lembrar que esta micro área não é assistida por qualquer programa de saúde, pois não foi incluída no mapeamento oficial da prefeitura.

4.2 A Matriz de Leopold.

As atividades econômicas geralmente são pautadas no uso indiscriminado de algum bem ambiental. A água enquanto um recurso natural fundamental tanto para a manutenção da vida de um modo geral, como para a realização de uma série de atividades produtivas, não é valorizada de um modo preciso e eficiente de modo que "essa percepção dos "serviços" do ecossistema em risco é importante por representar uma valoração adequada e necessária para cada ecossistema aquático, seja ele rio, lago, represa, área alagada, tanque ou outro sistema natural ou artificial" (TUNDISI 2003, p.35).

Na planície flúvio-marinha do rio Ceará desenvolveu-se, também uma intensa atividade salineira, esta atividade econômica não está isenta de responsabilidade por uma parcela significativa das mudanças que comprometem a meio natural. Apesar de não estar mais atuante a indústria salineira que ali se instalou foi desativada sem qualquer cuidado. Este abandono completo favoreceu a ocupação sobre as estradas que conduziam às salinas, de modo que atualmente as moradias precárias alcançam uma área muito próxima do rio Ceará.

A valorização do solo urbano promove um processo de segregação sócio-espacial no acesso a terra. Essa aquisição diferenciada ao local de moradia nas cidades é caracterizada, sobretudo pela ocupação de áreas impróprias á edificação, em grande parte estas áreas estão próximas aos ecossistemas aquáticos, como é o caso dos conjuntos habitacionais Vila Velha em Fortaleza.

Apesar de serem áreas desvalorizadas do ponto de vista do valor do solo urbano, pois não existem infra-estruturas e serviços urbanos, são áreas cujo "serviço ambiental" é imprescindível para a manutenção harmônica do ciclo hidrológico no meio ambiente urbano.

¹⁷ Micro-área é a denominação dada aos agentes de saúde acerca da porção do conjunto e ocupações irregulares às quais cada agente deve assistir por meio de freqüentes visitas, realizadas não apenas para marcar consultas no posto de saúde mas também para informar a população objetivando a prevenção de mais doenças.

As relações de causa e efeito foram identificadas pela matriz que elaboramos. Os pontos (negros ou vazados) representam a interação entre os aspectos ambientais descritos a pouco e os aspectos de ordem temporal. A matriz está disposta da seguinte forma:

No eixo vertical estão agrupados três sistemas de interação: físico-químico, biológico e socioeconômico.

Neste eixo que privilegia os processos espaciais. Estão agrupados os seguintes aspectos e processos:

Compactação, contaminação e hypersalinização do solo; escoamento superficial da água, infiltração, e qualidade das águas subterrâneas e lixiviação e acúmulo da poluição. (subsistema físico-químico).

Mudanças no ecossistema manguezal, quantidade de espécies vegetais e animais, qualidade cênica e contaminação de seres humanos. (subsistema biológico).

Assentamento humano, benefícios para comunidade, proliferação de doenças, risco de inundação, custo para o Estado e pra comunidade (subsistema socioeconômico).

No eixo horizontal estão agrupadas atividades que operaram no passado, são elas:

Remoção da vegetação para construção das salinas e dos conjuntos habitacionais, Construção dos tanques de evaporação, construção dos conjuntos habitacionais, das salinas e atividade salineira.

As atividades do eixo horizontal que se processam no presente são as seguintes:

Uso da vegetação como lenha/material de construção, pesca, mariscagem, lançamento de esgoto sem tratamento nos canais, lançamento de lixo nos córregos, uso da água de poços e cacimbas.

A dimensão temporal compreende à sazonalidades do período seco e chuvoso atuante em Fortaleza, de acordo a atuação dos sistemas atmosféricos descritos nos tópicos anteriores.

A partir da análise da matriz de interações fica evidente a fragilidade ambiental da área. Isto se verifica em função do predomínio de ponto negros e grandes nas interações entre os sistemas de interações do ambiente natural e as atividades do passado e atuais. Como pode ser observado abaixo:

[illegible]

4.3. A construção dos conjuntos habitacionais e seus impactos

A urbanização traz consigo conseqüências importantes para os recursos hídricos, pois altera de modo significativo a forma como águas escoam pela cidade. A impermeabilização do solo promovida pelo aumento na densidade de construções e a cobertura asfáltica, favorece o escoamento superficial, intensificando sua velocidade. Desta forma as enchentes em áreas inundáveis tornam-se mais freqüentes, se apresentam enquanto uma das problemáticas sócio-ambientais oriundas da falta de planejamento adequado para os recursos hídricos na cidade.

A alteração no ciclo hidrológico urbano varia em função do crescimento populacional e da urbanização, como a velocidade de escoamento superficial é maior a resposta do rio passa a ser mais rápida, o aumento do volume de água nos rios passa a ser maior assim como o pico de inundação.

Acompanhando o crescimento populacional, a demanda por água também aumenta, da mesma forma as águas residuárias alterando a qualidade das águas dos rios e das represas urbanas. Uma série de doenças veiculadas pela água poluída passa a ser verificadas com mais freqüência dentre elas podemos destacar: Cólera, disenteria, enterite, febre tifóide, hepatite infecciosa, poliomielite, esquistossomose, malária, febre amarela e dengue e leptospirose.

Sandra Baptista da Cunha (2006) no texto intitulado "Sustentabilidade dos canais urbanos nas áreas tropicais" elenca algumas alterações importantes na hidrologia urbana: modificações no ciclo hidrológico; mudança na capacidade dos canais e nos processos fluviais; aumento dos picos de descarga e as conseqüentes inundações. É interessante notar que estas mudanças ocorrem quando a cidade cresce espacialmente ocupando uma área superior a 10% do valor da bacia hidrográfica em que está inserida.

Como já foi mencionado o escoamento superficial aumenta em função das superfícies pavimentadas. O grau de infiltração da água tende a diminuir comprometendo a recarga do armazenamento subterrâneo.

Os processos fluviais tais como erosão, transporte e deposição são alterados em função da retirada da cobertura vegetal ao longo dos canais, a dragagem e exploração da areia para construção civil, construção de pontes e canais. Os efeitos destas mudanças estão refletidos na alteração da forma e tamanho da seção transversal do rio

O quadro de degradação ambiental dos conjuntos habitacionais Vila Velha é um reflexo deste modelo de produção capitalista do espaço urbano, que seleciona os lugares atribuindo-lhes funções específicas. A partir desta compreensão processual podemos afirmar que os usos e práticas geradoras de vulnerabilidades estão em sintonia com uma lógica maior, correspondente a produção da própria cidade. O bairro Vila Velha se apresenta desta forma como um exemplo concreto do processo de produção dos espaços de vulnerabilidade socioambiental.

4.4 A implantação das salinas e seus impactos

As condições naturais do litoral cearense favoreceram o desenvolvimento da atividade salineira no Estado do Ceará mais especificamente nos rios Ceará e Cocó. Esta exploração dos recursos naturais (no caso o sal) que se manteve ativa entre as décadas de 1930 e 1990 constitui-se uma atividade impactante.

Eram três as salinas exploradas a partir da década de 1930 no rio Ceará: duas na margem esquerda (Soledade e Santa Rita), e uma na margem direita: a salina Vila Velha. As salinas localizadas na margem esquerda do rio tiveram suas atividades encerradas na década de 1950, enquanto a salina Vila Velha desenvolveu sua atividade produtiva em ritmo intenso até o ano de 1998, estando atualmente desativada.

Na área correspondente ao estuário do rio Ceará se estabeleceu uma indústria salineira realizadora de atividades extrativas, produtivas e comercializadora do sal, a refinaria Norte Brasileira de Sal S/A. Apesar de muitos esforços ressalta-se que a produção de sal na área era pequena e não compensava a lavagem industrial. Sendo assim o beneficiamento era realizado por empilhamento do produto da extração a céu aberto, pelo processo conhecido como “cura”. Nesta salina ou comercializa-se sal grosso produzido no local da extração ou se repassava para a indústria de refino, localizada no município de Caucaia implantada em 1976.

Em se tratando dos impactos ambientais oriundos do pleno desenvolvimento da atividade salineira nas margens do rio Ceará, de acordo com Magalhães (2002) a sua implantação provocou o completo desmatamento do mangue e consequentemente a erradicação da fauna, o assoreamento dos canais de drenagem do manguezal, nivelamento do solo, preparo dos taludes, construção de sistemas de canais de inundação e intensa compactação do solo. Houve uma alteração de sua estrutura

morfológica acompanhada do aumento do conteúdo de sal do solo, de modo a torná-lo hipersalino.

Houve também um desequilíbrio ambiental na cadeia alimentar ocasionado em função do desmatamento das espécies da flora e da eliminação da fauna do manguezal. Mudanças nas reações químicas dos sedimentos do manguezal ocorreram como uma reação em cadeia com os processos de lixiviação e transporte de nutrientes pelas águas, canalizações e barramentos para a criação de reservatórios destinados à entrada e evaporação da água do mar.

Magalhães (2002) destaca que nas áreas onde a atividade salineira foi abandonada pode ocorrer a colonização de espécies, devido à composição de argila, que impermeabiliza os taludes favorecendo a diluição e arraste do excesso de cloretos pelas águas pluviais, permitindo a presença de água doce no ambiente, e conseqüente recomposição natural do manguezal. Todavia, em algumas áreas a recomposição natural da flora não é suficiente para a completa restauração dos manguezais degradados. Desta forma, em muitos casos a recomposição deve ser induzida, ou seja, deve haver um plantio das espécies dominantes, através da sementeira como por transplante de mudas na área destinada à restauração da vegetação nativa.

Por conta da desativação mais antiga e o não desenvolvimento de qualquer atividade humana durante um período de mais de 50 anos, a área correspondente às salinas Soledade e Santa Rita está praticamente recuperada.

Apesar de tantas transformações negativas que ocorreram e ainda se processam na área de estudo, existem potencialidades que podem ser observadas e exploradas no sentido de uma maior valorização desta área, ainda tão desprivilegiada da cidade. Um melhor acompanhamento e fiscalização da área podem contribuir para que a situação atual não se agrave, o que é uma tendência bem provável.

Destacamos as seguintes potencialidades:

- Essa área apresenta um valor paisagístico e de grande importância histórico e cultural, visto ser neste estuário que começou a colonização do Ceará no século XVII;
- A beleza cênica que favorece uma atividade turística, que pode ser intensificado na área;
- É um ambiente de lazer, a área é bastante freqüentada nos fins de semana pelos habitantes locais para atividades recreativas.

- O manguezal desempenha um papel fundamental como exportador de matéria orgânica para a planície flúvio-marinha
- Os domínios do manguezal também funcionam como refugio da vida silvestre, criadouro e abrigo de diversas espécies da fauna aquática e terrestre, de modo a possuir alto valor ecológico, social e econômico.
- A área do estuário serve como abrigo e ancoradouro para embarcações de pequeno porte.
- Os passeios de barco e as trilhas ecológicas pelo manguezal favorecem o ecoturismo no local.

Além de ser um excelente transformador de matéria e energia o ambiente natural do estuário oferece uma série de serviços ambientais que devem ser valorizados. O que se observa é uma situação em que o uso ineficiente dos recursos naturais, no caso específico, a área de manguezal, promove degradação ambiental e perdas econômicas, traduzidas na forma de gastos com saúde pública, gastos com tentativas de recuperação dos canais entupidos pelo lixo e gastos com a recuperação da área degradada.

É o custo de oportunidade, a sociedade como um todo perde e deixa de ganhar, pois a opção de uso mesmo que involuntária, é a transformação da área de mangue em local para a construção de moradias, quando uma série de outras atividades poderia ser desenvolvida no local, promovendo a preservação do ecossistema de manguezal e repartindo os benefícios obtidos com o conjunto da sociedade.

As políticas de habitação neste caso constituem uma falha de governo, pois na tentativa de solucionar o problema da moradia na cidade, outros problemas surgiram, já que na medida em que os conjuntos habitacionais foram construídos nas proximidades do mangue, a falta de um planejamento adequado e uma fiscalização contínua abriu caminho para o surgimento de novas ocupações irregulares na margem do rio Ceará.

Optar pela preservação do manguezal representa manter o equilíbrio dinâmico da reprodução de uma série de espécies da fauna marinha que podem ser exploradas em outras atividades de extrativistas. Esta perspectiva corresponde a uma visão de conjunto, pois os benefícios da preservação do mangue são apropriados por outros agentes sociais e econômicos que não estão envolvidos diretamente em atividades na zona estuarina.

A despoluição do rio faz com que a atividade extrativista de moluscos, crustáceos e peixes seja valorizada, favorecendo o desenvolvimento da comunidade local, que apesar de já desenvolver esta atividade, possui poucos incentivos e não estão organizados de modo a promover uma otimização desta atividade produtiva.

Os benefícios gerados pela despoluição do rio são sentidos tanto na própria zona estuarina quanto no alto mar, pois a espécie que procuram a área de manguezal para se reproduzir encontraram condições favoráveis para a manutenção do seu ciclo reprodutivo.

Recuperar a área onde a cobertura vegetal foi retirada significa contribuir para a manutenção de todo o ecossistema, a vegetação serve de abrigo para moluscos e crustáceos, contribui para a renovação contínua da matéria orgânica do solo, fundamental para a alimentação e reprodução da fauna local. Protege as margens do rio contra as intempéries da maré e do próprio rio no período chuvoso prevenindo o assoreamento e a formação de bancos de areia na Barra do Ceará. Além da própria valorização da paisagem natural, um bem que pode ser usufruído por uma parcela maior da população que necessita de áreas verdes.

Atividades recreativas podem ser desenvolvidas no local, por meio de passeios de barcos e visitas guiadas, a população local que cooperou com a recuperação da área pode no futuro participar também da exploração turística da zona estuarina, tendo em vista a importância histórica que a região tem para Fortaleza.

O cenário esperado com a recuperação e gestão adequada da zona estuarina, é aquele em que os moradores locais envolvidos no processo de regeneração do ambiente natural possam ser beneficiados direta e indiretamente, por meio de atividades extrativistas controladas e atividades turísticas guiadas.

As análises feitas neste capítulo tratam o ambiente estuarino do ponto de vista da economia dos recursos naturais, o ambiente natural é avaliado de acordo com as oportunidades de usos diferenciados. A análise também contempla uma abordagem temporal, pois reconstitui as transformações ocorridas no lugar ao longo do tempo de ocupação.

Não se pode perder de vista o objetivo principal deste capítulo que o de encerrar a caracterização geral do bairro. Desta forma tem-se exposto a situação dos elementos da dimensão do ambiente natural, as condições atuais são caracterizadas enquanto possuidoras de uma fragilidade ambiental.

Ambiente de intensas transformações e de constantes mudanças comandadas pelo clima e pelo regime de marés, a área em questão é nitidamente avaliada enquanto uma área de risco ambiental.

Sendo assim temos o bairro Vila Velha caracterizado do ponto de vista dos indicadores sociais como um bairro socialmente vulnerável e do ponto de vista do ambiente natural como de risco.

As percepções das pessoas envolvidas neste contexto socioambiental é o foco do próximo capítulo que aproxima as análises ao nível da pessoa. Desta forma temos até então duas dimensões da realidade socioambiental bem descrita: a dimensão da sociedade e a dimensão do ambiente natural. Resta, portanto focar a pesquisa na dimensão psicossocial centrando no indivíduo ou na pessoa as atenções da investigação.

CAPÍTULO 5
PERCEPÇÃO AMBIENTAL E MAPAS AFETIVOS.

Os principais atingidos pelos problemas sócioambientais são o foco das análises nesta etapa da pesquisa. Sendo assim, emerge a necessidade de se compreender a reação das pessoas diante dos fenômenos que ocorrem no local da moradia, por exemplo, as enchentes que são bastante comuns no período chuvoso.

No sentido de compreender a dimensão mais subjetiva da problemática socioambiental nos conjuntos habitacionais Vila Velha um diálogo interdisciplinar se faz necessário, visto que é preciso acessar os sentimentos, a dimensão subjetiva, acerca do entorno e por meio das representações.

O que se pretende é conhecer a percepção ambiental através dos afetos, dessa forma adotou-se a metodologia dos mapas afetivos elaborada por BOMFIM (2003) que é uma ferramenta investigativa bastante explorada pela Psicologia Ambiental disciplina que tem sua origem no campo da Psicologia social.

Apresentamos neste capítulo algumas tendências de pesquisas focadas na percepção ambiental. Elaboramos uma breve discussão sobre a afetividade, sofrimento ético-político e apropriação do espaço. Por fim, apresentamos o resultado da pesquisa que usou os mapas afetivos como instrumento de apreensão dos afetos.

5. 1 Percepção ambiental: uma proposta metodológica por meio dos afetos.

A percepção ambiental, enquanto possibilidade de compreensão das problemáticas ambientais se apresenta enquanto uma ótica de investigação valiosa, uma vez que se propõe ao desvelamento do caráter subjetivo que influencia nas ações do homem sobre o meio ambiente e que contribui para a formação de uma série de valores e significados acerca do ambiente circundante.

Tendo em vista a crescente busca pela compreensão dos fenômenos associados à degradação do meio ambiente e suas conseqüências nefastas para a sociedade, encontramos na percepção ambiental uma contribuição para o entendimento da complicada e relação estabelecida entre a sociedade e o meio ambiente.

Cada linha de pesquisa ligada á percepção ambiental associa-se a um método distinto, seis dessas tendências de investigação são destacadas por Kozel Teixeira (2001) *apud* Zanella (2006, p.61), são elas:

- a primeira, de interesse de geógrafos culturais e antropólogos, investigando como as culturas valorizavam e se apropriavam tecnologicamente dos recursos naturais;

- a segunda, relacionada à percepção do meio ligada a aspectos etnocientíficos, tratando-se de avaliar a evolução das paisagens européias e americanas;
- a terceira, ligada aos estudos de riscos ambientais e de como as populações reagem às catástrofes e às ações na ocorrência das mesmas;
- a quarta refere-se a pesquisar como as crianças desenvolvem a capacidade de compreender o espaço a partir da leitura de mapas e fotos aéreas;
- a quinta, relacionada aos estudos urbanos, que avalia a percepção por meio da imagem mental, referendando os marcos e sua legibilidade relacionada a distâncias, orientação espacial e fluxos de informação no tocante ao consumo;
- e a última refere-se a problemas de valorização do espaço da cidade, em termos gerais ou de áreas restritas, como os bairros na forma de espaço pessoal relacional. A estas representações provenientes da percepção dos indivíduos denominou-se “Mapas Mentais”.

Apesar desta variedade de linhas investigativas relacionadas com a percepção ambiental, temos um elemento comum a todas elas que justamente o interesse em se compreender o mundo ao redor por meio das subjetividades.

Segundo Bomfim (2003) “investigar sentimentos e emoções do habitante da cidade é um processo difícil de operacionalizar porque eles, normalmente, não são identificados e nomeados com facilidade.”

Acessar os afetos¹⁸ gerados a partir da relação com meio ambiente se faz necessário para compreender não apenas os sentimentos que as pessoas atribuem ao seu local de moradia, mas também para compreender a atitude ambiental que “é primariamente uma postura cultural, uma posição que se toma frente ao mundo. Ela tem maior estabilidade do que a percepção e é formada de uma longa sucessão de percepções, isto é de experiências”. (TUAN 1980, p. 4).

Sendo assim, optamos por compreender a percepção dos envolvidos na situação de vulnerabilidade social por meio da afetividade. A afetividade com o ambiente supera a noção romântica de apego, ou seja, essa afeição ou amorosidade responsável pela manutenção de vínculos de proximidade com o ambiente de acordo com Bomfim (2003) que:

“Trata a afetividade como processo ético-político, no qual a ‘afetação’ do outro ocasiona também a responsabilidade para com ele. Baseada no

¹⁸ De acordo com Sawaia (2004) fundamentado em Espinosa, os afetos são afecções do corpo pelas quais a potencia de agir desse Corpo é aumentada ou diminuída, secundada ou reprimida é ao mesmo tempo as idéias dessas afecções.

pensamento de Espinosa compreende a dimensão da afetividade como propulsora da ação humana (potência de ação). Bomfim (2003) fala-nos de uma ação no mundo que respeite as diferenças e heterogeneidades ambientais, mas que modifique as diferenças de oportunidade e favorecimentos que causam a exclusão social, referindo-se, pois, a uma política do igual. Traz, portanto, a dimensão da responsabilidade para com outrem ao tomar a noção do sofrimento ético-político, essa ‘afetação’ incômoda com a miséria do outro, que nos proporciona o desejo de mudanças”. (ALENCAR, 2007, p.324).

A partir da dialética exclusão/inclusão trabalhada por Sawaia (2004), tratamos neste trabalho do sofrimento ético-político¹⁹ vivenciado pela comunidade do conjunto Vila Velha. A idéia central da dialética exclusão/inclusão reside na concepção marxista de que a sociedade inclui o trabalhador alienando-o de seu esforço vital, fundamentado em Foucault Sawaia (2004) afirma que a inclusão social é processo de disciplinarização dos excluídos:

“Nessa concepção a exclusão perde a ingenuidade e se insere nas estratégias históricas de manutenção da ordem social, isto é no movimento de reconstituição sem cessar as formas de desigualdade, como o processo de mercantilização das coisas e dos homens e o de concentração de riquezas, os quais se expressam nas mais variadas formas: segregação, apartheid, guerras, miséria e violência legitimada”(SAWAIA, 2004, p.108)

A situação de vulnerabilidade social explicada por meio de procedimentos quantitativos e por determinações econômicas, revela parte importante do cenário de privações, pois destaca aspectos relativos à renda, educação e qualidade das habitações. Entretanto não revela as subjetividades que se referem ao sentir-se incluído ou discriminado, aspectos relevantes e que emergem das relações sociais que se estabelecem no e com o lugar.

A exclusão é entendida como sofrimento (SAWAIA, 2004), e o sofrimento por mais que vivenciado pelo indivíduo não é oriundo dele, é socialmente delineado. Fundamentada na distinção entre dor e sofrimento elaborada por Heller(1979), Sawaia (2004) afirma que o “sofrimento é a dor mediada pelas relações sociais. É o sofrimento de estar submetido à fome e à opressão, e pode não ser sentido por todos. É experimentado como dor por quem vive a situação de exclusão”. (p.102).

A partir da distinção entre afetos adequados e afetos inadequados de Sawaia (1999), Ferreira (2006) explica que os afetos adequados podem trazer uma potência de

¹⁹ “O sofrimento ético-político retrata a vivência cotidiana das questões sociais dominantes em cada época histórica, especialmente a dor que surge da situação social de ser tratado como inferior, subalterno, sem valor, apêndice inútil da sociedade, revela a tonalidade ética da vivência cotidiana da desigualdade social”. (SAWAIA, 2004, p.104)

ação²⁰, que se apresenta enquanto a capacidade de ser afetado e de afetar os outros num processo de possibilidades infinitas de composição de vida. Os afetos inadequados podem trazer a potência de padecimento gerado por emoções tristes que permitem a exploração e manutenção da mesma.

O sofrimento ético-político se configura a partir desta potência de padecimento, na qual o sofrimento conduz o sujeito as mais variadas formas de submissão e opressão, impedindo a realização dos próprios desejos e necessidades. Favorece o emergir de sentimentos negativos pelo ambiente e impede a geração de vínculos positivos com o lugar, ou seja, o desenvolvimento de relações de identidade.

As relações de identidade são derivadas de um processo de apropriação do espaço, que conta com importantes contribuições para o desenvolvimento de uma ética ambiental. A apropriação do entorno é fruto de um sentimento de pertencimento ao lugar, é favorecida por uma vivência mais intensa e aprofundada com a comunidade.

Contribui com o surgimento de um sentimento de responsabilidade e cuidado com ambiente circundante, que passa a ser “seu”, contribuindo para uma relação de identidade com o lugar, de acordo com Alencar (2007):

O conceito de identidade empregado na Psicologia Ambiental tem relação direta com o conceito de apropriação de Marx, o qual pressupõe um processo de identificação que vai de encontro à alienação, pois a idéia de identidade remete àquilo que é próprio do sujeito, ou seja, àquilo sobre o qual o sujeito imprime uma ação e se reconhece no produto (material ou imaterial) desta. O contrário desse processo de identificação seria o de alienação, no qual o sujeito não se reconhece no produto de sua ação. Vale salientar que Marx refere-se, segundo Graumann (citado por Pol, 1996), à apropriação e à alienação relativas ao trabalho, enquanto a Psicologia Ambiental fala dessas duas categorias se referindo ao espaço. Portanto, apropriar-se de um espaço é identificar nele o produto (material ou imaterial) de suas ações: (p.309)

Os mapas afetivos são entendidos enquanto uma representação do mundo simbólico oriundo das relações estabelecidas entre o indivíduo e o meio ambiente. A metodologia de elaboração dos mapas afetivos constitui o instrumento pelo qual se revelam os sentimentos dos indivíduos.

²⁰ SAWAIA (2004) explica que Espinosa baseado no seu princípio de humanidade denomina de potência de ação o direito que cada indivíduo tem de ser, de se afirmar e de se expandir, o desenvolvimento desta potencia de ação é entendido como condição para se atingir a liberdade. O oposto seria a potência de padecer (paixões tristes e alegrias passivas) que gera a servidão, situação em que se colocam nas mãos do outro as idéias sobre as afecções do próprio corpo.

Através da investigação destas subjetividades comandadas por processos psicossociais de interação, no qual os afetos resultantes desta interação são caracterizadores dos sentimentos e das qualidades acerca do ambiente em questão.

O desenvolvimento desta etapa da pesquisa se processou por meio de recursos imagéticos elaborados pelos respondentes. Entendidos como o ponto de partida das análises na investigação acerca da percepção, o desenho, a representação gráfica sobre o bairro e/ou seus problemas ambientais é o mote que impulsiona o entrevistado a revelar seus sentimentos. A proposta é revelar o que está envolvido na afetação que o ambiente provoca no sujeito da pesquisa, para Alencar e Freire (2007):

Partindo dessa dimensão da ‘afetação’, Bomfim (2003) aprofunda a concepção de mapas afetivos, nos quais o sujeito representa seu sentimento para com o ambiente. Compreende que a representação e o registro, na memória, de aspectos do entorno, dependem da ‘afetação’ que estes causaram ao sujeito. Dessa forma, os diversos aspectos que uma cidade apresenta, tais como beleza natural, monumentos, facilidades de emprego ou, por outro lado, criminalidade, favelização etc., podem comparecer ou não no mapa afetivo de um indivíduo, dependendo da ‘afetação’ que eles lhe provocam. Portanto, a presença desses aspectos nos mapas afetivos sinaliza o sentimento de implicação e a disposição de ação dos sujeitos para com eles, uma vez que, como já dissemos, há a compreensão de que os afetos são os propulsores da ação e esta a condição de mudança.(p.324)

É óbvio que sentimentos negativos em relação ambiente emergem quando este lugar não oferece qualquer possibilidade de conforto ou segurança, o que bastante característico dos espaços de vulnerabilidade sócioambiental.

Contudo a organização comunitária e o engajamento das pessoas em atividades coletivas e que objetivam uma maior visibilidade cultural, por exemplo, é uma excelente prova do sentimento de pertencimento e apropriação do espaço.

A investigação dos processos psicossociais que comandam as atitudes humanas sobre o meio ambiente, seja ele natural ou construído, ajuda a compreender uma série de fenômenos associados ao vandalismo, ao descaso com o lixo, a sensação de insegurança, medo, enfim.

Desta forma fica evidente que as visões de mundo, as atitudes, os sentimentos e os valores atribuídos ao meio ambiente têm um papel importante para o entendimento aprofundado das situações vulnerabilidade social . Pois apesar dos indicadores apontarem as áreas onde moram às pessoas sujeitas á situação de vulnerabilidade socioambiental, nem sempre esta vulnerabilidade é sentida pelos indivíduos, ou seja, pessoas que moram em áreas apontadas como vulneráveis podem ou não ter a noção do risco a que estão submetidas.

Outro aspecto importante acerca da percepção da vulnerabilidade sócioambiental é a clareza de sobre o que se é vulnerável: à violência, à poluição, a inundação, à pobreza, enfim. Acreditamos que a metodologia de apreensão dos afetos contribui para o esclarecimento destas questões, que não são reveladas pelas abordagens econômicas e estatísticas.

5.2 Caracterização dos sujeitos da pesquisa.

Participaram da pesquisa 22 pessoas com idades variando entre 19 e 51, todos são moradores do bairro Vila Velha. A maioria dos sujeitos entrevistados é composta por Agentes Comunitários de Saúde²¹ que trabalham no Centro de Saúde da Família João Medeiros, onde foi aplicado o instrumento gerador dos mapas afetivos.

Este grupo específico de profissionais foi escolhido justamente pelo conhecimento aprofundado de todas as áreas do lugar, são pessoas que circulam diariamente por todo o bairro e, portanto possuem uma percepção privilegiada dos mais variados ambientes do Vila Velha.

No quadro abaixo estão caracterizados os sujeitos da pesquisa:

Variáveis	Classes	N.	%
Sexo	Masculino	5	23%
	Feminino	17	77%
Idade	Entre 19 e 30 anos	13	60%
	Entre 31 e 51 anos	9	40%
Profissão	Agente Comunitário de Saúde	17	73%
	Estudante	4	17%
	Costureira	1	5%
	Professora	1	5%
Tempo de Moradia no Bairro	Entre 1,6 anos e 10 anos	12	55%
	Entre 11 anos e 30 anos	8	36%
	Entre 31 anos e 45 anos	2	9%
Participa de Associação Comunitária	Sim	8	36%
	Não	14	64%

Quadro 2: Caracterização dos sujeitos da pesquisa sobre afetividade.

²¹ O Agente Comunitário de Saúde (ACS) resultou da criação do PACS Programa dos Agentes Comunitários de Saúde em 1991, como parte do processo de construção do Sistema Único de Saúde estabelecida por norma Constitucional em 1988, é capacitado para reunir informações de saúde sobre uma comunidade. O trabalho do agente é desenvolvido junto à rotina das comunidades. Por ser lotado na área onde reside, ele conhece de perto as necessidades da população, estabelecendo um elo entre as pessoas e os profissionais da unidade de saúde mais próxima.

Como se observa no quadro acima a maioria dos entrevistados é do sexo feminino (77%), sendo que 14 são agentes comunitárias de saúde, as outras três são: estudante, professora e costureira. Dentre os homens 2 são agentes comunitários de saúde 3 são estudantes universitários.

A maioria dos entrevistados estão situados na faixa etária entre 19 e 30 anos (60%), quanto ao tempo de moradia no bairro a maioria (55%) vive no bairro Vila Velha num período compreendido entre 1 ano e seis meses e 10 anos, quase metade dos entrevistados (45%) mora no bairro há mais de 10 anos. A participação em associações comunitárias não é muito expressiva, apenas 36% fazem parte de algum grupo comunitário.

5.3 As Imagens do conjunto Vila Velha.

Imagens	Qualidades	Sentimentos
Contraste (36%)	Particularidades boas e ruins; crescimento desordenado, desigualdade social; humanização e solidariedade/ muita gente sem conforto e muitos conflitos; transformação; vida/ morte; trágico/ cômico;	Revolta, raiva / respeito, magoa; felicidade/tristeza e medo; sofrimento; felicidade, esperança, paz/ preocupação, temor; raiva, saudade
Destruição (30%)	Pobreza e muitas drogas; insegurança, desigualdade, impotência, falta de oportunidade; falta de liberdade; risco, necessidade, desmatamento; esquecido; degradação, ocupação desordenada;, morte.	Tristeza, revolta, maldade, falta de amor, pena, tristeza, dó, impotência, descaso e raiva.
Pertencimento (20%)	solidariedade, comunhão, amizade, companheirismo; união, prosperidade, liberdade, determinação e crescimento interior; participação, prosperidade.	Amor, alegria, amizade e esperança.
Agradabilidade (14%)	Paz e tranquilidade; segurança, honestidade, solidariedade, humildade; calma, paz, amizade e sossego. ambiente familiar	Amor, solidariedade, comunhão, alegria e companheirismo.

Quadro 3: Imagens do conjunto Vila Velha em ordem de importância e conforme qualidades e sentimentos atribuídos pelos entrevistados. Fortaleza, 2010.

A partir da articulação dos sentidos (mapas afetivos), formamos as imagens do bairro Vila Velha, são elas: “contraste”, “destruição”, “pertencimento” e “agradabilidade”. Levando-se em consideração essas imagens foram identificados sentimentos e emoções dos respondentes em relação ao bairro bem como qualidades atribuídas ao ambiente circundante.

As qualidades atribuídas ao local de moradia estão organizadas no quadro abaixo segundo uma ordem importância, estão dispostos também os principais sentimentos descritos nos mapas afetivos.

As imagens de contraste e de destruição predominaram indicando sentimentos de revolta, tristeza e sofrimento. Estas imagens são reveladoras de conflitos próprios da situação de desigualdade social e exclusão evidenciada na área de estudo nos capítulos anteriores.

Apesar da predominância de imagens que denotam uma estima negativa pelo bairro, as imagens de pertinência e agradabilidade ainda figuram como significativas no quadro caracterizador das qualidades e sentimentos atribuídos pelos entrevistados sobre o ambiente de moradia.

Nas imagens de agradabilidade eclodiram apenas qualidades e sentimentos positivos para o bairro, da mesma forma para as imagens de pertinência, com o seguinte fator diferenciador: nas imagens de pertinência os sentimentos de amizade e companheirismo e união representam uma participação mais intensa na vida social, um envolvimento maior destes indivíduos com a comunidade o que favorece o fortalecimento dos processos de apropriação do espaço.

A imagem de Contraste:

Bairro coragem da nossa comunidade Bairro relógio	Bairro estádio de futebol Bairro criança Bairro brinquedo	Bairro circo Bairro casa dentro da natureza
---	---	---

Quadro 4: Imagens de contraste do conjunto Vila Velha, Fortaleza, 2010.

O bairro Vila Velha cuja imagem é definida como de contraste é aquele em que sentimento e emoções contraditórios são encontrados. Verifica-se uma polarização de qualidades positivas e negativas. Nas imagens foram percebidos sentimentos ambivalentes que se expressavam tanto nos desenhos como em sua explicação.

No mapa afetivo abaixo a respondente quando indagada sobre o que pensa sobre o bairro Vila Velha responde: “é um bairro bom de peculiaridades boas e ruins, por exemplo: a falta de segurança, a desigualdade e as pessoas que são muito batalhadoras” (Agente comunitária de saúde, 32 anos). Na resposta estão contidos elementos que caracterizam essa polarização como a própria palavra desigualdade e as peculiaridades boas e ruins.

O desenho feito pela agente comunitária pra representar sua comunidade retrata a degradação do mangue, a poluição e o crescimento desordenado, esta imagens é recorrente em alguns questionários que geraram imagens de contraste.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 01 Sexo: feminino Idade: 32 Tempo de moradia: 5 anos Profissão: agente comunitária de saúde Cidade de origem: nasceu Umirim mas criada em Tianguá.	Metafórico	O crescimento desordenado da cidade muito grande, a desigualdade social e a falta de um olhar melhor para com essas pessoas.	De muita vulnerabilidade e você se sente de mãos atadas e ao mesmo tempo muito respeito pelas pessoas que ali residem, um bairro com muitas particularidades, boas e ruins.	Revolta, respeito, raiva e magoa.	Coragem da nossa comunidade e.	O bairro coragem da nossa comunidade é aquele cujo contraste é identificado pela revolta, raiva, respeito e pelas particularidades das boas e ruins.



“Um bairro de muitas particularidades boas e ruins.
Ex: falta de segurança, a desigualdade e a as
pessoas que são muito batalhadoras”.
(Agente comunitária de saúde, 32 anos).

Figura 8: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 01.

A descrição dos conflitos está presente nos mapas afetivos que possuem imagens de contraste, no mapa afetivo 5 (em anexo) uma agente comunitária de 43 anos compra o bairro a um “estádio de futebol”, no qual existe muita gente e pouco conforto, elabora um desenho que para ela significa uma “área precária onde as famílias ficam expostas às doenças e à falta de segurança e outras coisas mais”. Quando indaga sobre o que pensa sobre o bairro afirma: “É um bairro que cresceu muito nos últimos quatro anos, e que teve mudanças na sua característica, como a salina que não existe mais a área foi toda habitada de forma desordenada.”. Apesar dos significados negativos ela atribui as seguintes qualidades ao bairro: solidariedade e humanização. Apesar do desconforto gerado pelo conflito o sentimento de esperança fruto da solidariedade se polariza com a desigualdade e a falta de emprego.

O sentimento de esperança também aparece no mapa afetivo abaixo, gerado pelo questionário respondido por um estudante de 20 anos. Nele o contraste se evidencia já no desenho e sua explicação que segundo ele: “Significa a visão de um bairro tão próximo da natureza em contraste com bairros totalmente urbanizados”

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 18 Sexo: masculino Idade: 20 anos Tempo de moradia: 6 anos Profissão: Estudante (Jornal Vila Notícia) Cidade de origem: Fortaleza.	Metafórico	Significa a visão de um bairro tão próximo da natureza em contraste com bairros totalmente urbanizados.	Um sentimento de esperança a que o homem pode viver com o que é natural em harmonia e que podemos crescer sem destruir a natureza.	Felicidade, esperança, paz, harmonia, preocupação e temor.	Um brinquedo (porque se um brinquedo é mal usado ele pode quebrar e não ser aproveitado como deveria ter sido)	O bairro brinquedo é aquele cujo contraste é identificado pelos sentimentos de paz, temor, felicidade, preocupação e esperança.

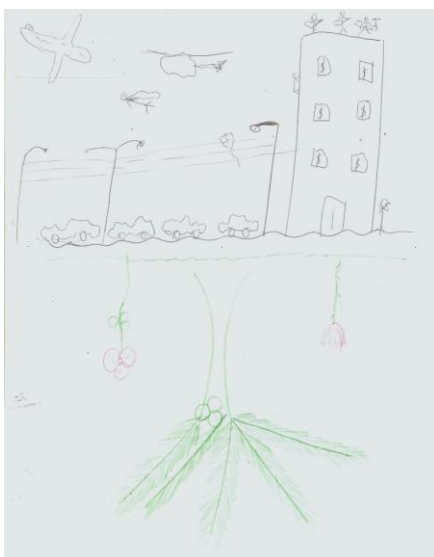


“É um bairro muito bonito, com pessoas legais, mas sem que se aproveite o potencial de tudo isso”.
(Estudante, 20 anos).

Figura 9: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 18.

Outro estudante de 28 ao apresentar sua comunidade usou a metáfora de um circo entre o trágico e o cômico, evidenciando uma imagem de contraste a partir da metáfora. Foi novamente identificado a degradação da natureza como um significado do desenho, quando indagado sobre o que pensa do bairro, responde que ele é tranquilo e ventilado, sórdido e irônico.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº:20 Sexo: masculino Idade:28 anos Tempo de moradia:9 anos Profissão: Estudante Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	A supressão da natureza pelo homem ou o retorno do homem à natureza pelas catástrofes ecológicas.	Revolta.	Deboche, catástrofe, inversão de perspectiva, potência, loucura, amor.	Um circo entre o trágico e o cômico.	O bairro circo é aquele cujo contraste se identifica pelo sentimento de deboche, catástrofe, loucura, amor e por estar entre o trágico e o cômico.



“Tranquilo, ventilado, sórdido, irônico, um lugar para morar, não para habitar.”
(Estudante, 28 anos)

Figura 10: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 20.

As sete imagens de contraste foram geradas em sua maioria a partir de mapas afetivos que faziam referência a sentimentos paradoxais apontando para uma confusão de afetos como o sentimento de paz e temor presente no mapa afetivo 18.

A desigualdade, crescimento desordenado, os conflitos de desigualdade social e da relação homem e natureza, são apontados como qualidades do bairro. Sendo assim fica claro que a vulnerabilidade sócioambiental pode ser responsável por uma estima negativa do lugar, tanto por conta dos conflitos como pela degradação da paisagem.

A imagem de destruição:

Bairro desinteresse político	Bairro bicho sem liberdade	Bairro política nacional
Bairro esquecido	Bairro dunas da beira mar	Bairro mundo

Quadro 5 – Imagens de destruição do conjunto Vila Velha, Fortaleza, 2010.

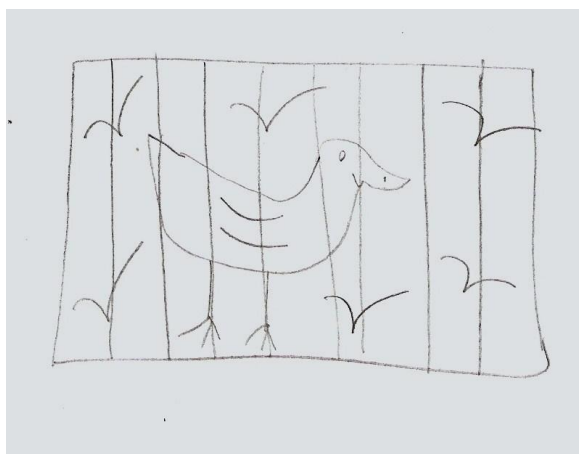
A segunda imagem encontrada foi a de destruição, nela se verificam sentimentos e qualidades negativas em relação ao entorno. O sentimento de tristeza está presente na maioria dos mapas afetivos cuja imagem gerada é a de destruição. Encontram-se nessa imagem qualidades associadas á violência, insegurança tráfico de drogas, poluição, degradação e morte.

A imagem de destruição está aliada ao confinamento no mapa afetivo 08, é representada pelo desenho de um pássaro sem liberdade foi a forma de sentir o bairro

adotada pela agente comunitária de 26 anos, que usou a metáfora de um bicho sem liberdade para comparar com o bairro Vila Velha.

A imagem de destruição muitas vezes é oriunda de situações onde predominam a violência, a falta de oportunidades, a sensação de abandono, impotência e tristeza.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 08 Sexo: feminino Idade: 26 anos Tempo de moradia: 06 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	Um pássaro sem liberdade, com medo de sair.	A tristeza	Tristeza, maldade, falta de amor com o próximo, liberdade, compreensão e ação.	Um bicho sem liberdade	O bairro bicho sem liberdade é aquele cuja destruição se identifica pela tristeza, maldade, falta de amor, liberdade e compreensão.

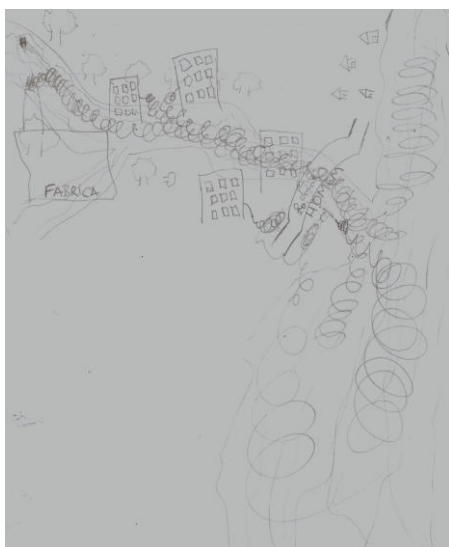


“Um bairro para se viver, afinal de contas em todo lugar existe pessoas e coisas ruins.”
(Agente comunitária de saúde, 26 anos)

Figura 11: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 08

A imagem de destruição fica bem evidente a partir dos atributos negativos associados ao bairro. Destruição, morte, violência, raiva e muitas pessoas pobres são qualidades recorrentes na imagem de destruição. A relação com o entorno é permeada por afetos negativos tais como poluição e destruição.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº:19 Sexo:masculino Idade:25 anos Tempo de moradia:20 anos Profissão: Estudante (Jornal Vila Notícia). Cidade de origem: Fortaleza.	Metafórico	A ação do homem como catalisador das mudanças ocorridas no meio ambiente. Mudanças essas negativas.	Raiva.	Destruição, raiva, poluição, morte, mudança, política.	O mundo. Pois o que ocorre aqui está acontecendo se não em todos, na maioria dos países do globo.	O bairro mundo é aquele cuja destruição é identificada pelos sentimentos de raiva, morte, poluição e destruição.



“Um bairro esquecido. Um bairro que apresenta vários problemas, mais o maior problema é o crescimento desorganizado”.
(Estudante, 20 anos)

Figura 12: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 19

A imagem de pertencimento:

Bairro livro Bairro galinha que protege os ovos Bairro centro da cidade Bairro único

Quadro 6: Imagens de pertinência do conjunto Vila Velha, Fortaleza, 2010.

Na imagem de pertencimento encontram-se afetos positivos como amor, alegria, amizade e esperança. A identificação com o lugar fica evidente, pois a partir da comunhão, solidariedade e companheirismo se verifica uma estima positiva do lugar.

Há uma apropriação do espaço e um vínculo afetivo com a comunidade a partir da união e perseverança das pessoas batalhadoras

Ao contrário da imagem de destruição, na imagem de pertencimento as qualidades positivas do bairro ficam em destaque como no significado atribuído ao desenho feito pela agente comunitária de saúde de 29 no mapa afetivo abaixo.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº:07 Sexo: feminino Idade: 29 anos Tempo de moradia: 07 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Belém-Pa	Cognitivo	Um bairro que apesar de tantas dificuldades consegue se desenvolver com muita força de vontade.	A vontade de cada cidadão ter a igualdade social no seu cotidiano.	Amor, solidariedade, comunhão, amizade, alegria e companheirismo.	Um Livro	O bairro livro é aquele cuja pertencimento é identificada pelo amor, solidariedade, comunhão, amizade, alegria e companheirismo.



“É um ótimo lugar para se viver”
(Agente comunitária de saúde, 29 anos).

Figura 13: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 07.

O Vila Velha é visto como um bairro acolhedor onde as relações comunitárias são positivas. A comparação do bairro com uma galinha que protege os ovos, representa um sentimento de acolhimento e segurança atribuídos ao bairro. Como se o bairro fosse uma grande mãe que a todo acolhe, esta estima positiva pelo lugar fica mais evidente em pessoas que moram no bairro há muito tempo ou que sempre

moraram lá, como é o caso do mapa afetivo 12 abaixo (e 21 em anexo), da jovem agente comunitária de 23 anos de saúde que sempre morou no Vila Velha.

Observou-se nos questionário que indicam pertencimento uma forte ligação com a comunidade, uma integração com o lugar e com as pessoas. O desenho abaixo indica esta união nele estão todos de mãos dadas.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 09 Sexo: feminino Idade: 47 anos Tempo de moradia: 35 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	As pessoas unidas para sobreviver as dificuldades da vida com seus trabalhos e estudos.	As pessoas unidas tanto na área da saúde como em outros seguimentos da vida.	União, amor, prosperidade, liberdade, determinação e crescimento interior.	Uma galinha que protege os ovos.	O bairro galinha que protege os ovos é aquele cujo pertencimento é identificada pela união, amor, prosperidade, liberdade, determinação e crescimento interior.



“É um bairro que luta para crescer com moradores pobres e honestos como muitos outros.”
(Agente comunitária de saúde, 47 anos)

Figura 14: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 09

A possibilidade de união e cooperação entre os membros da comunidade é uma das características da imagem de pertencimento. Há uma idéia de maior de segurança, a vulnerabilidade pode ser reduzida pelo companheirismo entre as pessoas. Sentimentos de plenitude, agradecimento e paz são verificados, quando indagados sobre o que pensam sobre o bairro uma professora de 45 anos responde: “que não é tão violento como se propaga”. É interessante notar que dentre os quatro questionários que

geraram imagens de pertinência 3 afirmam participar de alguma associação comunitária.²²

A imagem de agradabilidade:

Aqui se encontram palavras que fazem referencia ao bem-estar da comunidade. Semelhante a imagem de pertinência imagem de agradabilidade também confere ao bairro uma estima positiva. Sentimentos como: amor, segurança, calma sossego e paz caracterizam a imagem de agradabilidade do bairro Vila Velha e demonstram a vinculação das pessoas com o lugar.

Apresentando a menor representatividade dentre as imagens do bairro, o bairro apresenta como qualidades principais nos mapas onde se gerou a imagem de agradabilidade a calma, sossego, tranquilidade, um bairro bom de morar, um ambiente familiar.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº:02 Sexo: feminino Idade: 47 Tempo de moradia: 20 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Camocim	Metafórico	Paz e tranqüilidade.	Apesar de ser um bom lugar existe muita desigualdade social	Amor, segurança, honestidade, solidariedade, humildade.	Um livro.	O bairro livro é aquele cujo agradabilidade é identificado pela segurança e honestidade apesar da desigualdade social e de algumas dificuldades.

²² Apesar de não ser objetivo da pesquisa avaliar o papel das associações comunitárias no processo de apropriação do espaço acreditamos que o envolvimento em associações favorece uma maior integração do indivíduo com a comunidade gerando laços afetivos positivos.



“É um bairro bom de morar apesar de algumas dificuldades”
(Agente comunitária de saúde, 47 anos).

Figura 15: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 02

Lugar que representa e apreciação do bairro:

Algumas respostas foram recorrentes quanto à pergunta acerca do lugar que representa o bairro: 6 pessoas responderam que o a escola Liceu Vila Velha representa melhor o bairro, outros 5 respondentes afirmam que é a área de mangue que representa o Vila Velha.

Quando interrogados sobre o que gostam no bairro duas respostas foram recorrentes: 7 respondentes afirmam que são as pessoas do bairro o que mais gostam, outros 5 responderam que gostam da natureza e da proximidade do bairro com ela.

Quando interrogados sobre o que não gostam no bairro algumas respostas também se repetiram: 7 afirmam que não gostam da violência e insegurança do bairro, 4 responderam que não gostam do tráfico de drogas no bairro.

5.4.Conclusões.

O resultado da pesquisa sobre a percepção ambiental através dos afetos revela que a maioria das imagens obtidas pelos mapas afetivos demonstra uma estima negativa pelo bairro Vila Velha. Sentimentos conflitantes e negativos, qualidades ruins foram atribuídas ao bairro.

As imagens de contraste (36%) e destruição (30%) atribuem ao conjunto Vila Velha aspectos negativos, ou seja, 66% dos entrevistados possuem sentimentos como: tristeza, revolta, raiva, impotência, descaso e medo.

Entretanto as imagens de pertencimento (20%) e agradabilidade (14%) são significativas, representam 34 % dos entrevistados, são pessoas que estão envolvidas com a comunidade e, portanto possuem uma estima positiva.

A participação em atividades comunitárias nem sempre contribui para uma estima positiva do lugar, por meio do favorecimento dos processos de apropriação do espaço. No grupo de oito respondentes que participam de algum grupo comunitário apenas três demonstraram uma estima positiva pelo bairro através da imagem de pertencimento.

O tempo de morada e a idade do entrevistado também é relevante os moradores mais antigos e de mais idade apresentam sentimentos positivos pelo lugar.

Entretanto dentro grupo que apresenta a imagem de pertencimento ou seja, dentro grupo que apresenta sentimentos de comunhão com o lugar, o percentual é expressivo, 75% fazem parte de grupos comunitários.

A violência e a criminalidade (tráfico de drogas) são um problema recorrente e que incomoda metade do grupo pesquisado. Este é um tema que merece destaque, pois provavelmente é o aspecto que pode trazer a maior percepção de vulnerabilidade no bairro.

Este resultando pode ser o reflexo do sofrimento ético político gerado pelo processo dialético de exclusão/inclusão, bastante comum nos espaços de vulnerabilidade socioambiental.

6.CONCLUSÕES.

O conjunto habitacional Vila Velha localizado no extremo oeste de Fortaleza é o resultado de uma série de políticas públicas de habitação e de conflitos do uso do solo urbano, de degradação dos recursos naturais.

Concentrador de uma população que apresenta indicadores socioeconômicos baixos, o conjunto Vila Velha compõe uma área em que predomina a Vulnerabilidade Social, sobretudo nos setores mais aproximados do rio Ceará. De acordo com a presente pesquisa, sobre os setores censitários 1, 2 e 4 se concentram as populações classificadas como submetidas a situação de alta Vulnerabilidade Social. Os setores 3,6,8 e 9 apresentam média Vulnerabilidade Social enquanto apenas os setores 5 e 7 possuem baixos índices de Vulnerabilidade Social

As pessoas na Vila Velha vivem sob condições pouco favoráveis, de acordo com os dados analisados predominam as más condições sanitárias, a carência de abastecimento de água, a irregularidade nos serviços de coleta de lixo, a baixa escolaridade dos chefes de família e como reflexo desta condição o baixo rendimento mensal. Os moradores em sua maioria experimentam uma vivência cotidiana de privações e limitações.

Os resultados da pesquisa quantitativa revelam que a maioria da população do conjunto Vila Velha (53,60%) vive em situação de alta vulnerabilidade social. Desta forma comprovamos a hipótese de que pessoas que residem em locais onde crescimento urbano se processou de forma desorganizada estão sob condições de vida permeada por privações econômicas.

Apesar da adaptação a realidade local, a marginalização do bairro é evidente, estão à margem do rio Ceará e à margem da vida social, no que diz respeito ao ingresso efetivo na sociedade do consumo, estas pessoas têm o acesso vetado aos grandes centros comerciais, restando apenas as trocas marginais e pequenos comércios locais.

A dimensão da sociedade é nesta pesquisa representada pelo índice de vulnerabilidade social, portanto tem-se exposto a situação desta população, ou seja uma significativa fragilidade social. Optou-se por separar esta dimensão da existência social apenas com aspectos sociodemográficos e de infraestrutura urbana, uma leitura posterior pode unir estes aspectos com as dimensões do indivíduo e do ambiente natural.

Nesta pesquisa também está claramente separada a dimensão do ambiente natural, adotou-se esta dimensão justamente pela possível análise histórica das transformações ocorridas no ambiente. Como a metodologia de pesquisa adotada separa os elementos do ambiente no tempo e no espaço foi possível realizar uma análise detalhada

da magnitude dos impactos ocorridos no lugar. Não se propõe aqui um índice de risco ambiental ou até mesmo um índice de vulnerabilidade ambiental, o que está proposto é uma caracterização da situação atual em decorrência das transformações ao longo do tempo e de acordo com a variação do clima.

Por meio da matriz de interações (Matriz de Leopold) observamos que as mudanças ocorridas ambiente natural do conjunto Vila Velha são em sua maioria compostas por impactos negativos, tendo em vista o predomínio de pontos pretos e grandes.

O ambiente natural sobre o qual a comunidade do Vila Velha está edificada pode ser classificado como de vulnerabilidade ambiental ou até mesmo de risco ambiental, por apresentar fragilidades quanto ao processo interativo entre atividades passadas e atuais e com os elementos e processos do ambiente natural.

O grande diferencial desta pesquisa está no foco sobre a pessoa. A dimensão do indivíduo está separada das dimensões social e ambiente natural, esta separação é meramente metodológica, para efeito desta exposição.

Centrada na investigação sobre os sentimentos a dimensão do indivíduo é explorada no sentido de dar voz ao que não surge nos números e tabelas dos índices de vulnerabilidade social. A relação afetiva com o lugar representa nesta pesquisa o lado mais humanista da pesquisa ambiental, pois as imagens mentais revelam o que realmente se passa com as pessoas que vivem as situações descritas nos índices de vulnerabilidade social e risco ambiental.

De acordo com a pesquisa sobre a percepção ambiental por meio dos afetos, identificamos o predomínio (66%) de uma estima negativa pelo lugar de moradia revelada através de imagens de destruição e de contraste. A violência e a criminalidade (tráfico de drogas) são um problema recorrente e que incomoda metade do grupo pesquisado. Este é um tema que merece destaque, pois provavelmente é o aspecto que pode trazer a maior percepção de vulnerabilidade no bairro. Estes resultados são o reflexo do sofrimento ético político gerado pelo processo dialético de exclusão/inclusão, bastante comum nos espaços de vulnerabilidade socioambiental.

Desta forma comprovamos a hipótese de que em lugares de alta vulnerabilidade social os sentimentos negativos sobre o lugar afloram com mais frequência. O oposto fica para outras oportunidades de pesquisa, ou seja, em lugares de baixos índices de vulnerabilidade social uma estima positiva pelo lugar seria verificada.

Uma leitura mais apurada pode associar a dimensão da sociedade (vulnerabilidade social), a dimensão do ambiente natural (matriz de Leopold) e a dimensão do indivíduo ou da pessoa (mapas afetivos) em uma única abordagem socioambiental. Não foi proposta uma definição de vulnerabilidade socioambiental, não foi a intenção apenas reforçar métodos tradicionais de pesquisa socioambiental. Fragmentou-se as dimensões da realidade socioambiental como proposta analítica, no sentido de elucidar a situação de fragilidade social e ambiental e de propor um novo método de pesquisa.

A leitura deste trabalho sugere a união destas dimensões numa perspectiva socioambiental. Social que une os indicadores sociais do IBGE aos sentimentos revelados pelos mapas afetivos e ambiental que liga estas duas dimensões ao ambiente natural descrito pela Matriz de Leopold.

Sendo assim a realidade socioambiental estaria descrita neste trabalho por meio de uma avaliação analítica que a classifica enquanto frágil ou vulnerável, desta forma o bairro Vila Velha, objeto deste estudo de caso, é caracterizado como possuidor de uma vulnerabilidade socioambiental.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Mirian. **Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafio para políticas públicas**. Brasília: Unesco, BID, 2002. 192 p.

ALVES, H.P.F. **Vulnerabilidade socioambiental na metrópole paulistana: uma análise sócio-demográfica das situações de sobreposição espacial de problemas e riscos sociais e ambientais**. Revista Brasileira de Estudos da População. 2006.

ALENCAR, H.F.; FREIRE, J.C. **O lugar da alteridade na psicologia ambiental**. Revista Mal-estar e subjetividade. Fortaleza: vol. vii – Nº. 2 – p. 305-328 – set/2007.

ARCHITECTUS. **Projeto de comunicação visual sinalização e mobiliário para unidades de conservação do Ceará** – APA do estuário do Rio Ceará.

BOMFIM, Z.A.C. **Cidade e afetividade: Estima e construção dos mapas afetivos de Barcelona e de São Paulo**. São Paulo (Tese de Doutorado), 2003.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A (Re)Produção do espaço urbano**. São Paulo: EdUSP, 1994.

CASTELS, Manuel. (tradução de Arlene Caetano). **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

CASTRO, Gabriela Aparecida Oliveira Rodrigues de. **Impactos ambientais no estuário da bacia do rio Ceará**. 2004. 136 f Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Estadual do Ceará, 2004.

CASTRO, C.M.de; PEIXOTO, M.N.O.; RIO, G.A.P. **Riscos Ambientais e Geografia: conceituações, abordagens e escalas**. Anuário do Instituto de Geociências, UFRJ. Vol. 28, 2005.

CAVALHEIRO, F. **Urbanização e alterações ambientais**. In.: TAUKE, S.M.; GOBBI, N.; FOWLER, H.G.(orgs.) **Análise Ambiental: Uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Editora Universidade Estadual Paulista, 1991.

COIMBRA, José de Ávila Aguiar. **Considerações sobre a interdisciplinaridade**. In: Interdisciplinaridade em ciências ambientais. São Paulo: Signus, 2000.

COSTA, M.C.L. Fortaleza: expansão urbana e organização do espaço. In.: (orgs). da SILVA, J. B.; CAVALCANTE, T. C.; DANTAS, E. W. C; [et al]. **Ceará: um novo olhar geográfico**. Edições Demócrito Rocha, Fortaleza, 2005. 480p.

COSTA, M.C.L; DANTAS, E.W.C (org). **Vulnerabilidade Socioambiental na Região Metropolitana de Fortaleza**. Fortaleza, Edufc, 2009.

CUNHA, Sandra Baptista da. **Sustentabilidade dos canais urbanos nas áreas tropicais**. In: PINHEIRO, D.R.C. (org). Desenvolvimento Sustentável: desafios e discussões. 1 ed. Fortaleza: ABC Editora, 2006.

CRESPO, A.A. **Estatística fácil**. 17ª edição. Fortaleza: Editora Saraiva, 2000.

CRISTOFOLLETI, A. Meio ambiente e urbanização no mundo tropical. In.: SOUZA, M.A.A de.; SANTOS, M.; SCARLATO, F.C.; ARROYO, M. **O novo mapa do mundo natureza e sociedade hoje: uma leitura geográfica**. 4 ed. São Paulo: Hucitec, Annablume, 2002.

DREW, David. **Processo interativos homem – meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1996.

FERREIRA. K.P.M. **Ficar ou partir? Afetividade e migração de jovens no sertão semi-árido cearense**. Dissertação de mestrado.UFC, Fortaleza, 2006.

JACOBI, Pedro. Impactos sócioambientais urbanos – do risco à busca de sustentabilidade. In.: MENNDONÇA, Francisco (org.). **Impactos sócioambientais urbanos**. Curitiba: Ed. UFPR, 2004. 169-184p.

HOGAN. D.J.; MARANDOLA, E. **As dimensões da vulnerabilidade**. São Paulo em Perspectiva, v. 20, n. 1, p. 33-43, jan./mar. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. **Censo 2000**.

IPEA. **A dimensão urbana do desenvolvimento econômico-espacial brasileiro**. MOTTA, Diana Meireles de; MUELLER, Charles Curt; TORRES, Marcelo de Oliveira. Brasília. 1997.

LYNCH, Kevin. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

MACEDO, R.K. A Importância da avaliação ambiental. In.: TAUKE, S.M.; GOBBI, N.;FOWLER, H.G.(orgs.) **Análise Ambiental: Uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Editora Universidade Estadual Paulista, 1991.

MAGALHÃES, Alexandra de Oliveira. **Análise ambiental da APA do estuário do Rio Ceará. Municípios de Fortaleza e Caucaia-Ce**. 2002. 217 f. Monografia (Especialização em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Estadual Vale do Acaraú, 2002.

MAGALHAES. G.B.;ZANELLA. M. E.;SALES. M.C.L.**A ocorrência de chuvas e a incidência de leptospirose em Fortaleza-Ce**. HYGEIA. Revista Brasileira de Geografia Médica e Saúde, 77-87, Dez, 2009.

MARICATO, Ermínia. O urbanismo na periferia do capitalismo: desenvolvimento da desigualdade e contravenção sistemática. In.: GONÇALVES, Maria Flora (org). **O novo Brasil urbano: impasses, dilemas, perspectivas**. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1995.

MARTINS. Francisca Márcia. **Diagnóstico da expansão urbana e degradação ambiental da planície flúvio-marinha do rio Ceará-Fortaleza**. UFC, 1999. (Relatório de Pesquisa PIBIC-CNPq).

MELAZO, G.C. **Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano**. Uberlândia, Revista Olhares e Trilhas, Ano VI, n.6, p. 45-51, 2005.

MENDONÇA, Francisco; KOZEL, Salete (Orgs.), **Elementos de Epistemologia da Geografia Contemporânea**. Curitiba: Editora da UFPR, 2002.

MENDONÇA, Francisco. Riscos, vulnerabilidade e abordagem socioambiental urbana: uma reflexão a partir da RMC e de Curitiba. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n.10, p.139-148., Ed. UFPR, 2004.

MENELEU NETO, José; GONDIM, Marcelo Saraiva. A produção do espaço urbano em Fortaleza: conflitos, contradições e desigualdades. In: PINHEIRO, Daniel R. de C. (org.). **Desenvolvimento sustentável: desafio e discussões**. Fortaleza: ABC Editora, 2006, p. 305-330.

MOTA, S.; AQUINO, M.D.de. **Proposta de uma matriz para avaliação de impactos ambientais**. Trabalho publicado em anais do VI Simpósio Ítalo Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, 2002.

Prefeitura Municipal de Fortaleza - PMF. **Inventário Ambiental de Fortaleza: Diagnóstico versão final**, Parte 2, Novembro, 2003.

ROSA, S.V.; COSTA, M.C.L. Banco de dados de vulnerabilidade socioambiental da região metropolitana de Fortaleza, Ceará. In.: DANTAS, E.; COSTA, M.C.L.(orgs). **Vulnerabilidade socioambiental na região metropolitana de Fortaleza**. Edições UFC, 2009.

SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. São Paulo: Nobel, 1998.

SANTOS, R.F (org.). **Vulnerabilidade ambiental: desastres naturais ou fenômenos induzidos?**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007.

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO DO MUNICÍPIO – SEPLA. **Fortaleza em Números**, 2004.

SILVA, E.A. da. **A reorganização do espaço urbano, um estudo de caso: a construção dos conjuntos habitacionais no bairro Vila Velha**.UECE (monografia de especialização. 2003.

SOUZA, M.S. de. Segregação socioespacial em Fortaleza. In (orgs).: da SILVA, J.B.; DANTAS, E.W.C.;ZANELLA, M.E.; [et al]. **Litoral e Sertão, natureza e sociedade no nordeste brasileiro**. Fortaleza: Expressão gráfica, 2006.

TAUK, S.M.; GOBBI, N.;FOWLER, H.G.(orgs.) **Análise Ambiental: Uma visão interdisciplinar**. São Paulo: Editora Universidade Estadual Paulista, 1991.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. São Paulo: Difel, 1983. 250p.

TUNDISI, José Galizia. A deterioração dos Suprimentos de Água e dos Mananciais: A Crise da Água. In: **Água no século XXI: enfrentando a escassez**. Ed. RIMA. 2003.

_____. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. São Paulo: Difel, 1980. 289p.

VILLAÇA, Flávio. **Espaço intra-urbano no Brasil**. São Paulo: Studio nobel: FAPESP: Lincoln Institute, 2001.

ZANELLA, M.E. **Inundações urbanas em Curitiba/Pr: Riscos e Vulnerabilidade sócioambiental no bairro Cajuru**. Curitiba (tese de doutorado), 2006.

8. ANEXOS.



Editoração SEAD

CEARÁ

DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO

Fortaleza, 31 de março de 1999

SÉRIE 2 ANO II N° 285

Caderno 1/2

Preço: R\$ 1,30

PODER EXECUTIVO

DECRETO N°25.413, de 29 de março de 1999.

DISPÕE SOBRE A CRIAÇÃO DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO ESTUÁRIO DO RIO CEARÁ, LOCALIZADA NA DIVISA DOS MUNICÍPIOS DE FORTALEZA E CAUCAIA E ADOTA OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ, no uso das atribuições que lhe confere o Art.88, inciso IV e VI, da Constituição Estadual, tendo em vista o disposto no Art.225°, §1º, inciso III, da Constituição Federal, e CONSIDERANDO os termos do art.8º da Lei Federal nº6902, de 27 de abril de 1981, e do art.9º, inciso VI, da Lei Federal nº6938, de 31 de agosto de 1981; CONSIDERANDO as peculiaridades ambientais do Estuário do Rio Ceará, que torna aquele ecossistema, de grande valor ecológico e turístico; CONSIDERANDO a natural fragilidade do equilíbrio ecológico do Estuário do Rio Ceará, em permanente estado de risco, face às intervenções antrópicas; CONSIDERANDO a necessidade de conscientização da população regional sobre a preservação da área pela sua riqueza florística, hídrica, paisagística e de consolidação de ações para o seu desenvolvimento sustentável, DECRETA:

Art.1º - Sob a denominação de APA DO ESTUÁRIO DO RIO CEARÁ, fica declarada Área de Proteção Ambiental (APA), situada no Rio Ceará, sob as seguintes localizações e delimitações: a área está localizada na divisa dos Municípios de Fortaleza (oeste) e Caucaia (leste), Estado do Ceará.

Tem um perímetro de 23,796km, área de 27,4489km² e projetada na zona 24M do fuso de meridiano central de 39°, cuja descrição do seu limite apresenta as seguintes características: ao Norte, partindo-se do Ponto 1, localizado no entroncamento da Rua 15 de Novembro com a estrada Barra do Ceará-Icarai, de coordenadas geográficas de latitude 03°41'19" e longitude 38°38'34" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 539657 e (N) 9592287,00, segue-se pela estrada até encontrar o Ponto 2, localizado no entroncamento da ponte sobre o Rio Ceará com a Av. Rad. José Lima Verde, de coordenadas geográficas de latitude 03°42'04" e longitude 38°35'19" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 545694,00 e (N) 9590734,00. Ao leste, partindo-se do Ponto2, segue-se pela Av. Rad. José Lima Verde até o entroncamento desta com a Av. Cel. Carvalho onde se localiza o Ponto 3 de coordenadas geográficas de latitude 03°42'12" e longitude 38°35'33" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 545251,00 e (N) 9590664,00. Deste ponto, segue-se pela estrada que passa pela empresa IPESCA e salina da Barra, até encontrar o Ponto 4, localizado no entroncamento desta estrada com a Rua Baixa dos Milagres, de coordenadas geográficas de latitude 03°43'09" e longitude 38°36'23" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 543714,00 e (N) 9588897,00. Daí, segue-se um alinhamento de 3115,480m com o azimute plano de 228°51'08" até encontrar o Ponto 5, localizado a margem direita da BR-222, de coordenadas geográficas de latitude 03°44'16" e longitude 38°37'39" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 541368,00 e (N) 9586847,00. Daí, segue-se um alinhamento de 1040,277m com o azimute de 200°14'48" até encontrar o Ponto 6, localizado a margem direita da BR-020, de coordenadas geográficas de latitude 03°44'48" e longitude 38°37'51" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 541008,00 e (N) 9585871,00. Ao Sul, partindo-se do Ponto 6, segue-se pela BR-020 até encontrar o Ponto 7, de coordenadas geográficas de latitude 03°45'10" e longitude 38°39'06" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 538668,00 e (N) 9585180,00. Ao oeste, partindo-se do Ponto 7, segue-se um alinhamento de 2447,782m com o azimute plano de 10°12'46" até encontrar o Ponto 8 de coordenadas geográficas de latitude 03°43'52" e longitude 38°38'52" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 539102,00 e (N) 9587589,00, localizado no entroncamento da BR-222 com a

CE-090. Daí, segue-se pela CE-090 até o entroncamento desta com a CE-085 onde se localiza o Ponto 9, de coordenadas geográficas de latitude 03°43'10" e longitude 38°38'42" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 539429,00 e (N) 9588868,00. Daí, segue-se pela CE-085 até o entroncamento desta com a Rua 15 de Novembro onde se localiza o Ponto 10 de coordenadas geográficas de latitude 03°42'54" e longitude 38°39'15" e/ou coordenadas UTM (SAD69) (E) 538415,00 e (N) 9589359,00. De 10, segue-se pela mesma rua até encontrar o Ponto 1, origem desta descrição, conforme mapa ANEXO ÚNICO deste decreto.

Art. 2º - A declaração de que trata o artigo anterior, além de possibilitar um melhor controle sobre o ecossistema do Estuário do Rio Ceará, tem por objetivos específicos:

I - Proteger e conservar as comunidades bióticas nativas, os recursos hídricos e os solos;

II - Proporcionar à população regional métodos e técnicas apropriadas ao uso do solo, de maneira a não interferir no funcionamento dos refúgios ecológicos, assegurando a sustentabilidade dos recursos naturais e respeito às peculiaridades histórico-culturais, econômicas e paisagísticas locais, com ênfase na melhoria da qualidade de vida dessa comunidade.

III - Ordenar o turismo ecológico, científico e cultural e as demais atividades econômicas compatíveis com a conservação ambiental;

IV - Desenvolver, na população regional, uma consciência ecológica e conservacionista.

Art. 3º - Na APA do Estuário do Rio Ceará, ficam proibidas as seguintes atividades:

I - A implantação ou ampliação de atividades potencialmente poluidoras ou degradadoras, capazes de afetar os mananciais de água, formas do relevo, cobertura florestal, o solo e o ar;

II - A realização de obras de terraplanagem e a abertura de estradas bem como sua manutenção, quando essas iniciativas importarem em sensíveis alterações das condições ecológicas;

III - Derrubada de vegetação de preservação permanente definidas nos arts. 2º e 3º da Lei Federal nº4.771, de 15 de setembro de 1965 e o exercício de atividades que impliquem em matança, captura, extermínio ou molestamento de quaisquer espécies de animais silvestres;

IV - Projetos urbanísticos, parcelamento do solo e loteamentos, sem a prévia autorização da SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE-SEMACE, antecedida dos respectivos estudos de impacto ambiental nos termos das prescrições legais e regulamentares e de acordo com os artigos 11 e 14 da Lei Estadual nº11.411, de 28 de dezembro de 1987;

V - O uso de agrotóxicos, em desacordo com as normas ou recomendações técnicas estabelecidas;

VI - Qualquer forma de utilização que possa poluir ou degradar os recursos hídricos abrangidos pela APA, como também o despejo de efluentes, resíduos ou detritos, capazes de provocar danos ao meio ambiente;

VII - As atividades de mineração, dragagem escavação que venham a causar danos ou degradação do meio ambiente e/ou perigo para as pessoas ou para a biota;

VIII - O exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas;

IX - As demais atividades danosas previstas na legislação ambiental.

Parágrafo Único - As áreas não ocupadas e recobertas com vegetação, somente poderão ser desmatadas para qualquer tipo de atividade, mediante licença prévia apreciada pelo Comitê Gestor, de que trata o art.5º deste decreto, com a posterior homologação do órgão ambiental competente.

Art.4º - A construção ou reforma de unidades multifamiliares, conjuntos habitacionais, hotéis, clubes e assemelhados, na APA do Estuário do Rio Ceará, dependerão do prévio licenciamento pela SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE -

Governador
TASSO RIBEIRO JEREISSATI

Vice - Governador
BENEDITO CLAYTON VERAS ALCÂNTARA

Chefe do Gabinete do Governador
JOÃO JAIME GOMES MARINHO DE ANDRADE
Chefe da Casa Militar
CEL. SEBASTIÃO JORGE CAVALCANTE LEANDRO
Procurador Geral do Estado
LUIZ DJALMA BARBOSA BEZERRA PINTO
Procurador Geral da Justiça
NICÉFORO FERNANDES DE OLIVEIRA
Ouvidora Geral
MARIA DO PERPÉTUO SOCORRO FRANÇA PINTO
Secretário da Segurança Pública e Defesa da Cidadania
JOÃO CRISÓSTOMO DE SOUZA
Defensora Pública-Geral
NÍVEA DE MATOS NUNES ROLIM
Secretária da Administração
SORAILA THOMAZ DIAS VICTOR
Secretário da Agricultura Irrigada
CARLOS MATOS LIMA
Secretário da Ciência e Tecnologia
FRANCISCO ARIOSTO HOLANDA
Secretário da Cultura e Desporto
NILTON MELO ALMEIDA

Secretário do Desenvolvimento Econômico
RAIMUNDO JOSÉ MARQUES VIANA
Secretário de Desenvolvimento Rural
PEDRO SISNANDO LEITE
Secretário do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente
(em exercício)
FRANCISCO DE QUEIROZ MAIA JÚNIOR
Secretário da Educação Básica
ANTENOR MANOEL NASPOLINI
Secretário da Fazenda
EDNILTON GOMES DE SOÁREZ
Secretário do Governo
FRANCISCO ASSIS MACHADO NETO
Secretária da Justiça
SANDRA DOND FERREIRA
Secretária do Planejamento e Coordenação
MÔNICA CLARK NUNES CAVALCANTE
Secretário dos Recursos Hídricos
HYPÉRIDES PEREIRA DE MACEDO
Secretário da Saúde
ANASTÁCIO DE QUEIROZ SOUSA
Secretário do Trabalho e Ação Social
EDILSON AZIM SARRIUNE
Secretário dos Transportes, Energia, Comunicações e Obras
FRANCISCO DE QUEIROZ MAIA JÚNIOR
Secretária do Turismo
ANYA RIBEIRO DE CARVALHO

SEMACE, que somente poderá ser concedido:

a) se respeitados os padrões histórico-cultural, econômico e paisagístico da região;

b) após a realização do estudo prévio de impacto ambiental, exame das alternativas possíveis e a avaliação de suas consequências ambientais;

c) mediante a indicação das restrições e medidas consideradas necessárias à salvaguarda do ecossistema regional;

Parágrafo Único - Em nenhuma hipótese, será concedido o licenciamento previsto neste artigo, quando se tratar de área de preservação permanente, definida nos arts. 2º e 3º da Lei Federal nº4.771, de 15 de setembro de 1965.

Art.5º - A gestão ambiental da APA do Estuário do Rio Ceará dar-se-á através de Comitê Gestor, constituído por representantes de órgãos e instituições estaduais e municipais, do Ministério Público Estadual, de organizações não-governamentais, de veranistas e moradores locais, de acordo com portaria a ser expedida pela SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - SEMACE, cujo representante presidirá o Comitê.

Art.6º - O licenciamento ambiental e fiscalização de que trata este Decreto serão realizados pela SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - SEMACE.

Art.7º - A inobservância das disposições contidas neste Decreto sujeitará os infratores às penalidades previstas nas Leis Federal nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e Estaduais nº11.411, de 28 de dezembro de 1987 e nº12.488, de 13 de setembro de 1995, na forma seguinte:

I - Advertência;

II - Multa, simples ou diária, de 50 (cinquenta) a 15.000 (quinze mil) vezes o valor nominal da Unidade Fiscal de Referência - UFIR, divulgado pelo Governo Federal na data da infração;

III - Embargo;

IV - Suspensão total ou parcial das atividades;

V - Interdição definitiva ou temporária de direitos;

VI - Perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poderes Públicos federal, estadual e municipal;

VII - Perda ou suspensão, nos termos da legislação aplicável, de financiamento concedidos por instituições de crédito federais, estaduais e municipais.

§1º - As penalidades previstas nos incisos III e IV deste artigo poderão ser aplicadas sem prejuízo das indicadas nos incisos I e II do mesmo artigo.

§2º - O degradador é obrigado, sem prejuízo da aplicação das sanções indicadas neste artigo, a reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por seu comportamento ou atividade, seja culposos ou dolosos.

§3º - Na aplicação das multa de que trata o inciso II deste artigo, serão observados os limites previstos nas Leis Federal nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e Estaduais nºs 11.411, de 28 de dezembro de 1987 e 12.488, de 13 de setembro de 1995.

§4º - Na hipótese de reincidência, a multa, simples ou diária, poderá ser aplicada pelo valor correspondente ao dobro da anteriormente imposta.

§5º - A constatação do dano ambiental, para fins de graduação das penas previstas no §3º deste artigo, será feita através do relatório técnico, subscrito pelo profissional que realizar a inspeção, o qual disporá sobre a natureza e magnitude da degradação ou poluição verificada.

§6º - No caso de infração continuada, a autoridade competente poderá impor multa diária, observados os limites e valores estabelecidos na lei, que cessará depois de corrigida a irregularidade e não ultrapassará o período de 30 (trinta) dias corridos, contados de sua imposição.

§7º - A multa poderá ter a sua exigibilidade suspensa se o infrator, mediante termo de compromisso assinado e aprovado pelo órgão ambiental que a aplicou, obrigar-se a executar as medidas estabelecidas com o fim de cessar e corrigir a poluição ou degradação ambiental.

§8º - As sanções previstas nos incisos III, IV, V deste artigo serão aplicadas no caso de perigo iminente à saúde pública ou na hipótese de atividades, obras ou empreendimento que estejam sendo executados em desobediência às prescrições legais e regulamentares aplicáveis ou em desacordo com licença concedida, caso em que esta poderá ser suspensa ou cassada.

§9º - Competirá à autoridade que concedeu os benefícios, incentivos ou financiamentos, nos termos da Lei Federal nº6.938, de 31 de agosto de 1981, o ato declaratório da suspensão, interdição ou perda, referidos nos incisos IV a VII deste artigo.

§10 - As penalidades pecuniárias serão impostas pela SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - SEMACE, mediante Auto de Infração, de acordo com as normas e procedimentos aplicáveis.

Art.8º - Os estudos para zoneamento ambiental da APA do Estuário do Rio Ceará, serão realizados no prazo de 90 (noventa) dias contados da publicação deste Decreto, prazo em que também deverão ser baixadas as instruções normativas que detalharão suas respectivas normas, em especial as contidas no art.3º deste Decreto.

Art.9º - Este Decreto entrará em vigor na data da sua publicação, ficando revogadas todas as disposições em contrário.
PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, aos 29 de março de 1999.

Tasso Ribeiro Jereissati
GOVERNADOR DO ESTADO DO CEARÁ
Francisco de Queiroz Maia Júnior
SECRETÁRIO DO DESENVOLVIMENTO URBANO
E MEIO AMBIENTE

JORNAL vila notícia

Informação com qualidade e clareza, para todos.

EDIÇÃO II | VILA VELHA | FORTALEZA | MARÇO/ABRIL 2008

O essencial não é conquistar a glória e deixar um nome na memória dos homens; o essencial é deixar o mundo melhor do que o encontramos.

H. Lavedan

2ª
EDIÇÃO

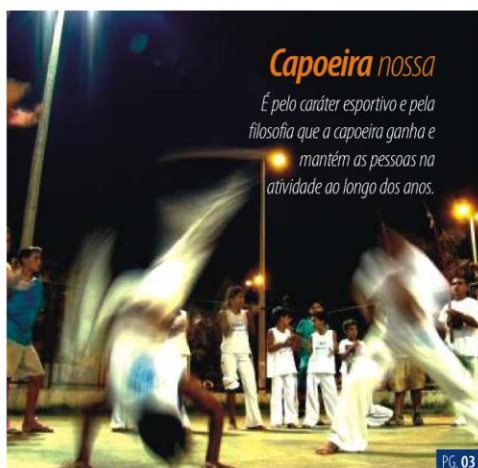
Ação:: Descubra o grande Emaús Vila Velha



Nosso bazar expõe uma variedade de mais de 1000 artigos, desde geladeiras, máquinas de lavar, móveis, roupas, livros, quinquilharias até material de construção.

Tele doações
3282.1382 / 3282.1267

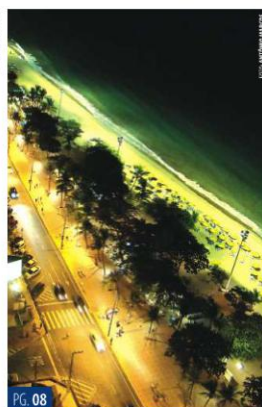
PG. 05



Capoeira nossa

É pelo caráter esportivo e pela filosofia que a capoeira ganha e mantém as pessoas na atividade ao longo dos anos.

PG. 03



PG. 08

Fortaleza e seus **282 anos**

Ainda nesta Edição::

Sites	2
Esporte	3
Trabalho Infantil	3
Comunidade	4
Juventude	4
CulturArte	5
Ação!	6
Cantinho Literário	6
Meio Ambiente	6
Charge	7
Saúde	7
Fortaleza	8
Educação	8

8851.1528 ou 3282.9095 de segunda a sexta de 10h às 16h

Distribuição gratuita

JORNAL vila notícia

acesse >> www.vilanoticia.com.br

Acredito que atualmente os jovens tenham muitas inseguranças e dúvidas, mas nunca devemos esquecer que toda força produtiva e criatividade de uma nação está nas mãos da juventude.

Dr. Édson Rangel

Informação com qualidade e clareza para todos.

Edição III | Vila Velha | Fortaleza | Abril 2009

::DIREITOS SOCIAIS

E o tal do Saneamento Básico?

Inúmeras famílias ainda se deparam com o descaso das autoridades competentes quanto a falta de saneamento no Conj. Vila Velha IV.



pg 05



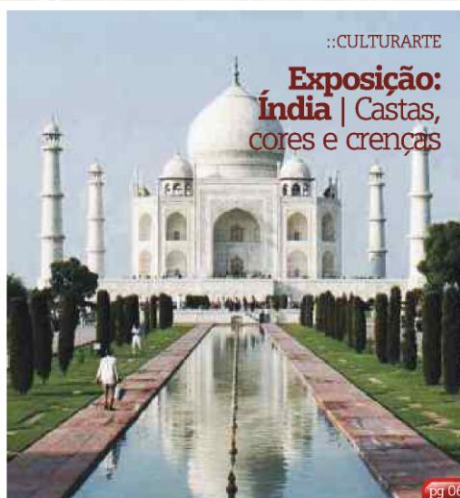
::SEGURANÇA PÚBLICA

Que segurança?

pg 05

::CULTURARTE

Exposição: Índia | Castas, cores e crenças



pg 06

Empregos	02
Esporte	03
Religião	04
Movimento social	04
Segurança pública	05
Direitos sociais	05
Charge	06
Culturarte	06
Caminhada ecológica	06
Opinião	07
Cantinho literário	07
Dicas de saúde	07
Saúde	08
Programa social	08
Classificados	08

Anuncie serviços nos Classificados a partir de R\$ 5,00

Primeiramente, obrigado pela sua colaboração. Abaixo você deverá fazer um desenho que represente sua forma de ver, representar, sentir o bairro Vila Velha.

1. As seguintes perguntas fazem referencia ai desenho feito por você. Não existem respostas certas ou erradas, boas ou ruins, mas sim, suas opiniões e impressões.

Explique brevemente que significado o desenho tem para você:

Descreva que sentimentos o desenho lhe desperta:

Escreva seis palavras que resumam seus sentimentos em relação ao desenho:

1 _____
2 _____
3 _____

4 _____
5 _____
6 _____

Abaixo você encontrará algumas perguntas sobre o seu bairro. Lembre-se que não existem respostas certas ou erradas, mas sim a sua opinião.

2. Caso alguém lhe perguntasse o que pensa sobre o Vila Velha o que você diria?

3. Se você tivesse que fazer uma comparação do bairro Vila Velha com algo , com o que você compararia? Por que?

4. Descreva o(s) caminho(s) que você percorre com frequência (utilize nomes de lugares de origem e destino e detalhes que chamem a sua atenção durante o trajeto. Indique também para que finalidade você precisa percorres este(s)

5. Indique o (s) lugar (es) que, para você, represente o bairro Vila Velha.

6. O que você gosta neste bairro?

7. O que você não gosta neste bairro?

8. O que poderia melhorar neste local?

9. Dados pessoais:

9.1 Sexo () feminino () masculino.

9.2 Idade: _____

9.3 Você trabalha? () sim () não.

9.4 Profissão:

9.5. em que cidade você nasceu? _____

9.6 Há quanto tempo você mora ou estuda neste bairro?

-
10. Você participa de alguma organização comunitária? qual?

Mapas afetivos com respectivos desenhos: contraste

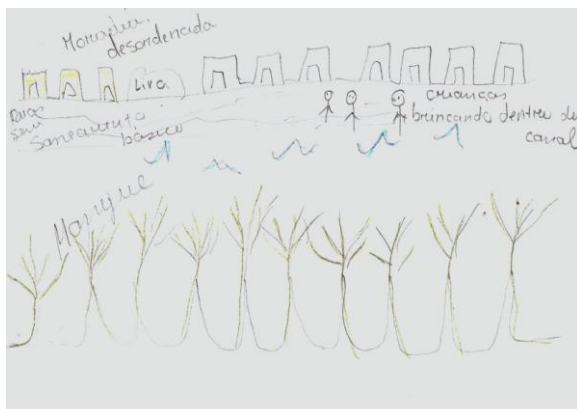
Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 03 Sexo: feminino Idade: 26 anos Tempo de moradia: 10 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	O retrato de um bairro que ainda está em fase de construção, crescimento, que não é cuidado como deveria ser por seus moradores.	Felicidade e tristeza	Medo	Um relógio que pode funcionar bem dependendo de quem faz a manutenção e a troca de baterias.	O bairro relógio é aquele cujo contraste se manifesta através da felicidade, da tristeza e do medo.



“É um bairro que tem muito que crescer, se organizar, que se todos seus habitantes contribuíssem, seria um lugar bem melhor.”
(Agente comunitária de saúde, 26 anos).

Figura 16: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 03

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 05 Sexo: feminino Idade: 43 anos Tempo de moradia: 7 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: P. Carneiro.	Metafórico	Área precária onde as famílias ficam expostas às doenças e à falta de segurança e outras coisas mais.	Atenção, humanização e solidariedade.	Desigualdade social, desemprego falta de moradia e educação.	Estádio de futebol, muita gente sem conforto e muitos conflitos.	O bairro estádio de futebol é aquele cujo contraste é identificado pela desigualdade social, falta de moradia, emprego e educação, mas também pela humanização e solidariedade.



“Bairro que cresceu muito nos últimos quatro anos, e que teve mudanças na sua característica, como a salina que não existe mais a área foi toda habitada de forma desordenada.”
(Agente comunitária de saúde, 43 anos).

Figura 17: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 05.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 06 Sexo: feminino Idade: 50 anos Tempo de moradia: 10 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	O Vila Velha é bairro populoso, com muitas casas, carente e com muitas dificuldades.	Descaso e carência.	Carência, descaso, pena, sofrimento.	Uma criança que esta começando a andar. Porque ainda tem muito que caminhar.	O bairro criança é aquele cujo contraste é identificado pelo sofrimento, carência, descaso, pena e pela gente batalhadora. Apesar das dificuldades é um bairro bom.



“É um bairro de gente batalhadora e apesar das dificuldades é um bairro bom”
(Agente comunitária de saúde, 50 anos).

Figura 18: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 06.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 16 Sexo: masculino Idade: 26 anos Tempo de moradia: 8 anos Profissão: Estudante (Jornal Vila Notícia) Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	A “união” de processos que o homem está tomando da natureza antes tão linda com sua “paz” aparente, hoje modificado pelo crescimento populacional.	Raiva, saudade e incerteza.	Transformação, habitação, vida, morte, sobrevivência, historicidade.	Uma criança (era muito pequena, hoje está na adolescência e não sabe para onde vai)	O bairro criança é aquele cujo contraste se identifica pelos sentimentos de raiva, saudade, vida, morte, sobrevivência e transformação.



“Um bairro que não deveria ter surgido, porque o mesmo está em área de preservação ambiental”.

(Estudante, 26 anos).

Figura 19: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 16.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº:22 Sexo: feminino Idade:30 anos Tempo de moradia: 28 anos Profissão: Costureira Cidade de origem: Fortaleza.	Cognitivo	Contrastes, ponte em cima do rio, o homem e a natureza juntos.	Liberdade	Infância, amor, liberdade, homem, natureza, existência.	Casa dentro da natureza, não combina é como se estivesse uma coisa no lugar errado.	O bairro casa dentro da natureza é aquele cujo contraste se identifica através da relação contraditória homem e natureza mas também por meio dos sentimentos de amor e liberdade.

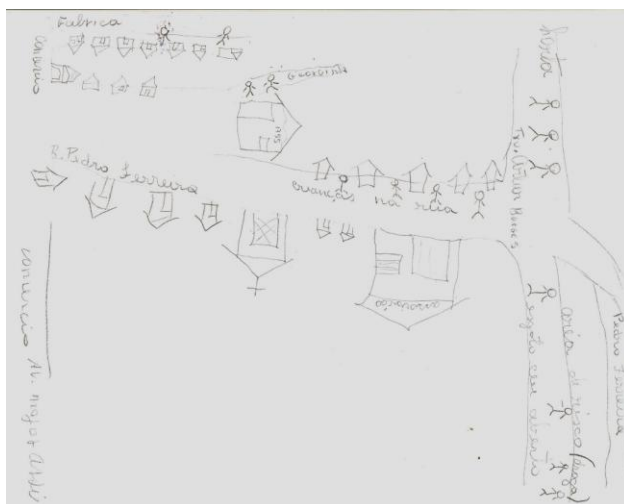


“O que você pensaria sobre um bairro construído dentro do mangue?”
(Costureira, 30 anos)

Figura 20: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 22

Mapas afetivos com respectivos desenhos: destruição.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 04 Sexo: feminino Idade: 51 anos Tempo de moradia: 17 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Canindé	Cognitivo	Muitas crianças ociosas precisando de escolas de tempo integral.	Tristeza de ver como o ser humano vive em estado de calamidade.	Tristeza, pobreza, muitas drogas e desinteresse político.	Desinteresse político.	O bairro desinteresse político é aquele cuja destruição é identificada pela tristeza, pobreza e muitas drogas.



“Já foi pior, hoje quem mais tem renda é quem vende droga”.
(Agente comunitária de saúde, 51 anos).

Figura 21: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 4

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 10 Sexo: feminino Idade: 33 anos Tempo de moradia: 12 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Caiçara do Norte	Metafórico	O que gostaria que acontecesse no bairro, que seria a integração com a natureza e não a destruição da mesma pela invasão em busca de um lugar para morar.	Igualdade, justiça e liberdade.	Tristeza, revolta, insegurança, desigualdade, impotência e falta de oportunidade.	Uma criança, que precisa de atenção para poder desenvolver-se de forma segura, com tranquilidade e fundamentos para possibilidades futuras.	O bairro criança é aquele cuja destruição é identificada pela tristeza, revolta, insegurança, desigualdade, impotência e falta de oportunidade.



“Um bairro que cresceu, mas de forma desordenada, e com isso se encontra cheio de problemas, muita carência e precisa de atenção.”
(Agente comunitária de saúde, 33 anos).

Figura 22: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 10

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº:13 Sexo: feminino Idade:28 anos Tempo de moradia:20 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	Uma área ambiental que as pessoas foram ocupando de forma desordenada.	Risco, necessidade e desmatamento.	Risco, necessidade e pobreza.	Crianças na rua.	O bairro crianças na rua é aquele cuja destruição é identificada pelo risco, pobreza e necessidade.



“É um bairro que cresce cada vez mais”
(Agente comunitária de saúde, 28 anos).

Figura 23: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 13

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 15 Sexo: masculino Idade: 24 anos Tempo de moradia: 7 anos Profissão: Agente comunitário de saúde Cidade de origem: Fortaleza	Cognitivo	O antes, segundo a visão original.	Sentimentos relacionados à degradação.	Degradação, ocupação desordenada, territorialização, segmento, plano ocupacional.	As dunas da beira mar.	O bairro dunas da beira mar é aquele cuja destruição é identificada pela degradação e ocupação desordenada.



“Local em que há ocupação desordenada e a remoção de uma camada mais pobre da população”.
(Agente comunitário de saúde, 24 anos)

Figura 24: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 15

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 17 Sexo: feminino Idade: 19 anos Tempo de moradia: 8 anos Profissão: Estudante (Jornal Vila Notícia) Cidade de origem: Fortaleza.	Metafórico	Pessoas pobres com muitas necessidades e poucas condições financeiras para viver.	Vontade de poder fazer algo para ajudar as pessoas, principalmente as crianças.	Impotência, descaso, raiva, dó, tristeza, pena.	A política nacional, por causa dos problemas.	O bairro política nacional é aquele cuja destruição se manifesta pelos sentimentos de raiva, pena, tristeza, dó, impotência e descaso.

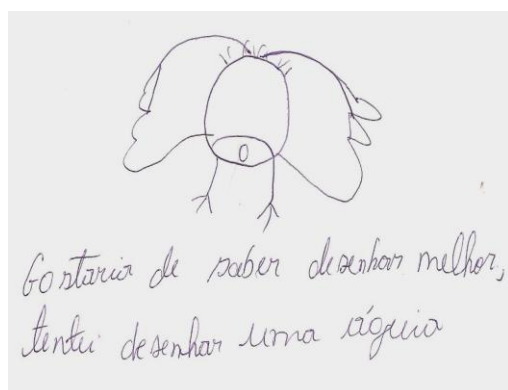


“Um bairro com muitas necessidades básicas e violência”.
(Estudante, 19 anos)

Figura 25: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 17

Mapas afetivo e respectivos desenho: pertencimento

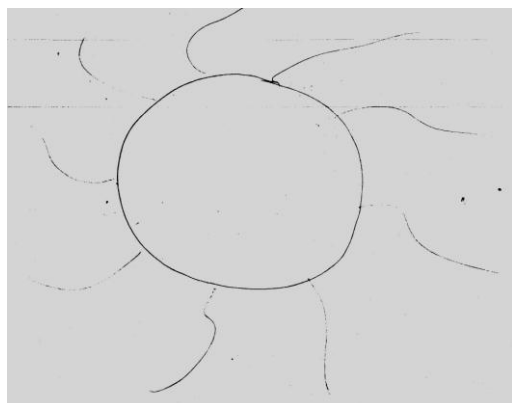
Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 12 Sexo: feminino Idade: 23 anos Tempo de moradia: 23 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	A águia que vê além do horizonte, significa ter visão para o futuro.	Esperança de poder lutar e vencer, tendo sempre uma visão ampla.	Esperança, agilidade, participação, prosperidade, futuro promissor, visão grande.	O centro da cidade (porque aqui tem bastante pontos comerciais, tem caixa rápido, muitas lanchonetes, churrascarias e salões de beleza)	O bairro centro da cidade é aquele cuja pertencimento é identificada pela esperança de poder lutar e vencer, participação, agilidade e prosperidade.



“É um bairro bom para se viver, pois está bastante desenvolvido e o índice de violência é baixo comparado aos outros bairros”.
(Agente comunitária de saúde, 23 anos)

Figura 26: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 12.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº:21 Sexo:feminino Idade:45 anos Tempo de moradia: 45 anos Profissão: Professora Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	A barra do ceará possui o por do sol mais bonito da galáxia.	Agradecimento diante de tanta beleza, acolhimento e conforto.	Plenitude, acolhimento, agradecimento, paz, conforto, serenidade.	Não compraria com nenhum outro bairro, pois é único.	O bairro único sugere uma imagem de pertencimento em função dos sentimentos de plenitude, acolhimentos, agradecimento, paz conforto e serenidade.



“O bairro não é tão violento quanto se propaga”
(Professora, 45 anos)

Figura 27: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 21.

Mapas afetivo e respectivos desenho: pertinência

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº: 11 Sexo: feminino Idade: 42 anos Tempo de moradia: 1 ano e 6 meses Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Fortaleza	Metafórico	O mangue	Calma e sossego	Calma, amizade, sossego, paz, um pouco de solidão e tranquilidade	Comparou com o antigo bairro de moradia.	O bairro sugere uma imagem de agradabilidade em função dos sentimentos de calma, tranquilidade, paz, amizade e sossego.



“É um lugar tranquilo e bom de viver”
(Agente comunitária de saúde, 42 anos).

Figura 28: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 11.

Identificação	Estrutura	Significado	Qualidade	Sentimento	Metáfora	Sentido
Nº:14 Sexo: feminino Idade: 22 anos Tempo de moradia: 12 anos Profissão: Agente comunitária de saúde Cidade de origem: Rio de Janeiro	Metafórico	Ambiente familiar, bom local para se desfrutar de momentos de afeto.	Amor, amizade, respeito e carinho.	Afeto, amor, compaixão, igualdade, generosidade e respeito.	Preferiu não comentar.	O bairro sugere uma imagem de agradabilidade em função dos sentimentos de amor, compaixão, igualdade, generosidade e respeito.



“Um bairro que tem muito a melhorar, pois suas conquistas andam a passos lentos”
(Agente comunitária de saúde, 22 anos).

Figura 29: Desenho do bairro de moradia no questionário nº 14.