



EIXO 3

VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA EM FORTALEZA

Coordenadores::

Prof.. Eustógio Wanderley Correia Dantas

Profa. Maria Clélia Lustosa Costa

Profª. Maria Elisa Zanella

Fortaleza

2010



Pesquisador Adjunto:

Antonio Tadeu Pinto Soares Junior

Elaboração de mapas

João Luis

Enos Feitosa de Araújo

Trabalho de Campo - Pesquisadores Auxiliares:

Antonio Tadeu Pinto Soares Junior

Enos Feitosa de Araújo

Edson Oliveira de Paula

Bruno Rodrigues da Silveira

Cleiton Marinho Lima Nogueira

Iara Rafaela Gomes

Bárbara Fernandes Cunha

Marília Natacha de Freitas Silva

Jessica Girão

Caroline Vítor Loureiro

Eliomards Alves Morais

Rachel Vieira de Araújo

Eciane Soares da Silva

Marlon Cavalcante Santos

Heitor da Silva Maia

Francisco David Pereira da Silva

Diego Teixeira de Araújo

Felipe da Rocha

Sumário:

3. Vulnerabilidade socioambiental e qualidade de vida.....	04
3.1. Introdução.....	04
3.2. Pressão demográfica e degradação nos sistemas ambientais de Fortaleza.....	09
3.3. Para uma cidade que queremos em 2020.....	14
3.4. Visitando as áreas vulneráveis de Fortaleza.....	24
Quadro síntese: Trabalho de campo em áreas vulneráveis de Fortaleza.....	24

3.5. ANEXOS:

3.5.1. Urbanização de Fortaleza: artificialização dos sistemas ambientais Eustógio Wanderley Correia Dantas.....	37
3.5.2. Vulnerabilidade Socioambiental Maria Elisa Zanella e Maria Clélia Lustosa Costa.....	96
3.5.3. Arranjo Familiar e Vulnerabilidade na Região Metropolitana de Fortaleza Maria Clélia Lustosa Costa.....	136
3.5.4 Nível de Instrução e Vulnerabilidade Social na RMF Maria Clélia Lustosa Costa.....	150
3.5.5 A Percepção dos riscos de Inundação do rio Maranguapinho – o caso do Genibaú II – Fortaleza – Ce. Maria Elisa Zanella.....	158
3.5.6 Problemas e Proposições.....	212

EIXO 3

VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA EM FORTALEZA

3. Vulnerabilidade socioambiental e qualidade de vida

Transformações sociais e econômicas de grande intensidade têm alterado sensivelmente a qualidade de vida nas metrópoles brasileiras. A expansão da malha metropolitana para as cidades do entorno e o crescimento populacional têm ampliado e tornado mais visíveis as desigualdades socioespaciais. Neste processo, a apropriação de espaços públicos e áreas de preservação ambiental por grupos sociais diferenciados, ricos e pobres, têm degradado as condições de vida da população que habita as áreas de risco social e ambiental.

Políticas públicas, elaboradas com base em teorias de desenvolvimento econômico, desenvolvimento econômico social, desenvolvimento sustentável e desenvolvimento humano, foram aplicadas, visando superar o chamado “subdesenvolvimento” de alguns países e as desigualdades sociais e econômicas internas. Elas priorizaram o crescimento econômico, o PIB e a produção de bens e serviços, ampliando as desigualdades sociais, os conflitos e degradando o meio ambiente.

Na década de 1970, com a conferência das nações unidas para o meio ambiente, em Estocolmo, iniciaram-se os debates e a elaboração de convenções e tratados internacionais visando mitigar/reduzir os impactos ambientais, que também são sociais, e atingem todas as camadas sociais, em escala local e global.

Para os teóricos do desenvolvimento sustentável, as políticas de desenvolvimento econômico abraçaram a idéia de modernização, sem perceber que o modelo de industrialização tardia era incapaz de oferecer um modelo de desenvolvimento equilibrado para toda a sociedade. “O processo de modernização, que não foi acompanhado da intervenção do Estado racional e das correções partindo da sociedade civil, desestruturou a composição social, a economia territorial e seu contexto ecológico.” Surge a alternativa de desenvolvimento sustentável que respeitasse o tripé eficiência econômica, com justiça social e prudência ecológica.

A nova divisão social e técnica do trabalho promoveu a redistribuição da população e das atividades no país. O Ceará passou por uma reestruturação socioeconômica, no final da década de 1980. A decadência da agricultura tradicional, a inserção de novos produtos na pauta das exportações, o crescimento de alguns setores industriais e o desenvolvimento de atividades de turismo e lazer contribuíram sobremaneira para aumento do PIB estadual. Nas últimas décadas, políticas públicas induziram a implantação de indústrias, sedimentação de atividades terciárias e geração de fluxos que dinamizaram o espaço, promovendo a reorganização da RMF. Mas este incremento na economia não foi suficiente para mudar o quadro de miséria no estado e conter a migração, que até os anos 1980 se dirigia principalmente para a capital, desloca-se para outros municípios da RMF e cidades médias cearenses.

A taxa de crescimento de Fortaleza, que no período de 1950-1960 atingiu o valor mais alto de sua história, 90,5%; cai nas décadas seguintes para 66,6 (1960-1970), 52,4 (1970-1980), 35,0 (1980-1990), 21,14% (1990-2000) até atingir a taxa 8,11% na década de 2000-2010.

Dados preliminares do censo de 2010 revelam que o país, as grandes metrópoles e cidades não atingiram a populacional projetada para 2009, frustrando as expectativas do crescimento populacional na última década. Isto revela mudanças nas taxas de fecundidade e no direcionamento dos fluxos migratórios, em função da reestruturação econômica, que reordena o espaço brasileiro. Em uma década, os brasileiros passaram de 169,8 milhões para 185,7 milhões (185.712.713), aumentando 10,09% em relação a 2000. A taxa de crescimento do Ceará foi de 10% em relação a 2000 (7.430.661 hab), atingindo a população 8.180.087 em 2010.

A quinta cidade mais populosa do Brasil passou de 2.141.402 para 2.315.116 habitantes, população inferior a estimativa projetada para 2009, que era de 2.505.552 hab. Apesar da esperança de vida ao nascer continuar aumentando, as taxas de crescimento não ocorreram de acordo com o anunciado. Provavelmente isto se deve a prosseguimento na queda da taxa de fecundidade, que de 2,49, em 1991, caiu para 2,16, em 2000; e da mudança de direção dos fluxos de população, que migra para outros municípios da RMF e cidades de porte médio e pequeno do Ceará e Brasil. Estes cresceram em função de políticas públicas voltadas para a indústria, agronegócio e turismo.

Em contrapartida, municípios da região metropolitana vivem realidade oposta à

metrópole e tiveram aumento na quantidade de moradores. Elevadas taxas de crescimento populacional foram registradas nos municípios limítrofes e de maior integração ao pólo metropolitano como Eusébio, Caucaia, Aquiraz e Maracanaú, e principalmente nos municípios que se localizam nos eixos de industrialização da RMF. No eixo da BR-116, destacam-se Horizonte (62,9%), Eusébio (46,13%), Pacajus (38,61%), Itaitinga (22,60%) e Aquiraz (19,22%); no eixo mais consolidado industrialmente da CE-060: Maracanaú (11,72%) e Pacatuba 18,37%); e no eixo da BR -222 em direção ao Porto do Pecém: Caucaia 14,36%) e São Gonçalo do Amarante (20,30%). Não só empregos foram gerados, mas também os problemas sociais e a criminalidade se espalharam pela RMF. Fortaleza é o quinto em taxa de homicídios (34,16), abaixo de Itaitinga (73,45), Pacajus (43,56), Maracanaú(40,16) e Eusébio (36,31).

Isto não significa que os problemas diminuíram na capital. Apenas que parte deles foi transferida para outros municípios da RMF. A capital ultrapassou suas fronteiras, com instalação de indústrias, porto do Pecém, reservatórios de água, conjuntos habitacionais, favelas, aterro sanitário nos municípios vizinhos, provocando uma reestruturação do espaço metropolitano. Não só a população operária se deslocou, mas também os equipamentos de lazer e as elites passaram a habitar segundas residências ou condomínios fechados.

Fortaleza reduz a sua função industrial, amplia o setor terciário que se torna mais sofisticado e se transforma para atender suas demandas e dos municípios sob sua área de influência. Os serviços de saúde nos hospitais públicos (do Coração, das Clinicas Geral) e privados; e de educação (ensino médio, graduação e pós-graduação) oferecidos pela capital atendem moradores não só do Ceará, mas também de outros estados. Os moradores de municípios vizinhos realizam movimento pendular diário por razões de trabalho, estudo ou em busca de serviços e bens no comércio do pólo metropolitano. De Fortaleza também partem trabalhadores em direção a outros municípios da RMF. Este papel regional da capital tem implicações na organização e produção do seu espaço intra-urbano, exigindo equipamentos de infra-estrutura, melhoria no sistema viário e de transporte público para favorecer a circulação de pessoas e mercadorias e dar maior fluidez a cidade.

Para gerir de forma eficiente, sustentável e socialmente justa uma Cidade-Região, como Fortaleza, é preciso observar a sua escala, sua complexidade e a particularidade de sua dinâmica de organização sócio-econômica. É impossível pensar um núcleo metropolitano isoladamente, sem considerar a sua integração na região, sem

avaliar as demandas de sua área de influência e os fluxos decorrentes. Portanto, para pensar a metrópole fortalezense nos próximos dez anos, além do planejamento urbano municipal e de políticas setoriais, impõe-se a elaboração de políticas regionais.

Pesquisas da rede de pesquisa Observatório das Metrópoles (INCT/CNPq) apontaram para a existência de obstáculos urbanos à diminuição sustentável das desigualdades sociais, e evidenciaram “empiricamente os nexos entre os fenômenos de segmentação territorial e segregação residencial incidentes nas metrópoles e a reprodução das desigualdades sociais em três dimensões: condições sócio-ambientais, oportunidades (emprego, renda e escolarização) e custo urbano de vida”. Diante destes resultados, a rede de pesquisa questiona: “Como aproveitar as forças produtivas concentradas nas metrópoles para fundar um modelo de desenvolvimento duradouro, sustentável e incluyente no ambiente de competição global, sem resolver os passivos históricos de desigualdades, degradação ambiental e exclusão, concentrados nas metrópoles brasileiras?”

Para alcançar este tipo de desenvolvimento é necessário enfrentar os graves e desafiadores problemas acumulados na metrópole fortalezense, através da adoção de políticas sociais, econômicas e ambientais. Os investimentos públicos não têm os efeitos esperados, pois indivíduos vulneráveis não conseguem aproveitar as oportunidades oferecidas, em função do baixo nível educacional, desestrutura familiar, gravidez precoce, falta de acesso as informações, habitação em áreas distantes e/ou insalubres, estando expostas a riscos sociais e ambientais. A redução da vulnerabilidade é crucial para o aumento da sustentabilidade. Dotar os indivíduos e as famílias com capacidade de resposta a situações adversas (riscos sociais ou ambientais) favoreceria a melhoria da qualidade de vida e outras formas de inserção social. Portanto, a identificação e espacialização das áreas de vulnerabilidade social e socioambiental podem auxiliar a definição das políticas públicas.

Para Luiz César de Queiroz Ribeiro, coordenador do Observatório das Metrópoles "a vulnerabilidade é a situação social que torna as pessoas, os domicílios e os grupos vulneráveis frente às novas condições da reprodução social. O mercado de trabalho não assegura os recursos necessários, seja pelo desemprego, ou subemprego ou ainda pela precariedade. A família como estrutura e como instituição se fragiliza na sua capacidade de geração de recursos e de socialização". Portanto, a vulnerabilidade não está relacionada apenas a renda, mas tem como elementos fundamentais a estabilidade

econômica, estabilidade de emprego e renda, infra-estrutura e serviços de qualidade nos bairros em que habitam os indivíduos. Esta desigualdade socioeconômica também se expressa em uma desigualdade ambiental, pois os grupos mais carentes ocupam áreas expostas à situação de insalubridade e sujeita a riscos sociais, naturais e ambientais diversos. Assim, a vulnerabilidade socioambiental, pode ser definida como uma área onde coexistem riscos ambientais (áreas de alta e muito alta vulnerabilidade ambiental) e populações em situação de maior vulnerabilidade social.

Pressão demográfica e degradação nos sistemas ambientais de Fortaleza

De 1970 a 2000, a cidade cresce de uma forma esparsa, conurbada em alguns trechos com municípios vizinhos, pressionando as áreas verdes e os recursos hídricos. A visualização de carta com distribuição da população em Fortaleza possibilita apreensão desta dinâmica, ao associar as variáveis população-localização-sistema ambiental. Em 2010 a mancha urbana toma a quase totalidade da área do município.

Na quase totalidade, os **sistemas ambientais de Fortaleza** são afetados, e somente alguns trechos vazios ou com áreas verdes significativas persistem.

a) Planície litorânea

A planície litorânea é tomada na quase totalidade, restando ainda trecho significativo de dunas móveis na Sabiaguaba e vazio urbano significativo no antigo bairro de Dunas, atual Manuel Dias Branco. O trecho da foz do Rio Ceará até o do Rio Cocó tem sua paisagem drasticamente alterada com indicação clara de sinais de degradação: as transformações na desembocadura dos rios resultantes da redução dos sedimentos carregados (causado tanto pela obra do Porto do Mucuripe como pela impermeabilização crescente da cidade); antigo campo de dunas na foz do Rio Ceará recoberto por favelas; ocupações populares das faixas de praia por favelas, principalmente no trecho oeste, contribuindo no aumento do volume de lixo e água poluída de esgotos lançados nos córregos que deságuam no mar; construção de aterros em faixas de praia para o desenvolvimento de novos atrativos turísticos, notadamente o trecho da Praia de Iracema aterrado; expansão do Porto do Mucuripe, a interferir mais ainda na dinâmica costeira; especulação imobiliária indutora de verticalização acentuada na Praia do Meireles e áreas vizinhas (Praia de Iracema, Mucuripe e, com menor intensidade Praia do Futuro), cujo adensamento gera problemas no tráfego de veículos e à infraestrutura; implantação de complexo petrolífero no Porto do Mucuripe,

circundado por favelas e caracterizando ambiente de risco elevado; concentração de atividades turísticas, destacando-se as barracas a ocuparem indevidamente a faixa de praia; intensificação das ocupações populares na Praia do Futuro até a foz do Rio Cocó, estabelecendo-se nas áreas destinadas às vias de antigo loteamento e deixando o centro dos lotes desocupados.

b) As planícies fluviais, lacustres e áreas sujeitas a inundações

As planícies fluviais, lacustres e áreas sujeitas a inundações não têm sorte diferenciada. A análise das bacias hidrográficas em seus trechos na metrópole nos dão uma idéia clara deste processo. As bacias metropolitanas existentes na cidade são as dos rios Ceará, Cocó e Pacoti, pululando em toda extensão boa quantidade de lagoas, ainda não soterradas neste ímpeto por espaço na cidade. Considerando que os dois primeiros rios possuem fluxo predominante em áreas urbanizadas, podem ser considerados como corredores de degradação na região metropolitana, com maior ênfase em Fortaleza. Indicamos, nestes termos, dois corredores, dos rios Ceará e Cocó, e planícies lacustres dispersas na cidade.

Corredor do Rio Ceará: O rio Ceará possui sua foz na fronteira com Caucaia, extremo oeste. Este rio possui dois afluentes importantes, o Maranguapinho e o Siqueira. O Maranguapinho é o de maior extensão. Nascendo na Serra de Maranguape com o nome de Pirapora e Gavião, ele atravessa os municípios de Maranguape, Maracanaú, Fortaleza, até desaguar em Caucaia como um afluente do Rio Ceará. A ocupação das margens destes rios intensificou-se nos últimos anos, incorporando a totalidade das áreas de inundações e de suas planícies fluviais. Caracterizam-se pela presença de milhares de famílias em áreas de ocupação às suas margens, todas se expondo a situação de risco de enchentes e solapamento das margens, quadro agravado pela deposição de lixo no leito, lançamento de esgotos domésticos, comprometendo a dinâmica ambiental que conduz, inclusive, a processo de degradação de importante área de mangue no Rio Ceará.

Corredor do Rio Cocó: O rio Cocó nasce na Serra de Aratanha em Pacatuba, representa a maior bacia hidrográfica do espaço intra-urbano da RMF. Destacam-se como afluentes: o Rio Timbó, vindo desde o Distrito Industrial, a bacia de drenagem do lagamar no Aeroporto e São João do Tauape na sua margem esquerda; o rio Coaçú

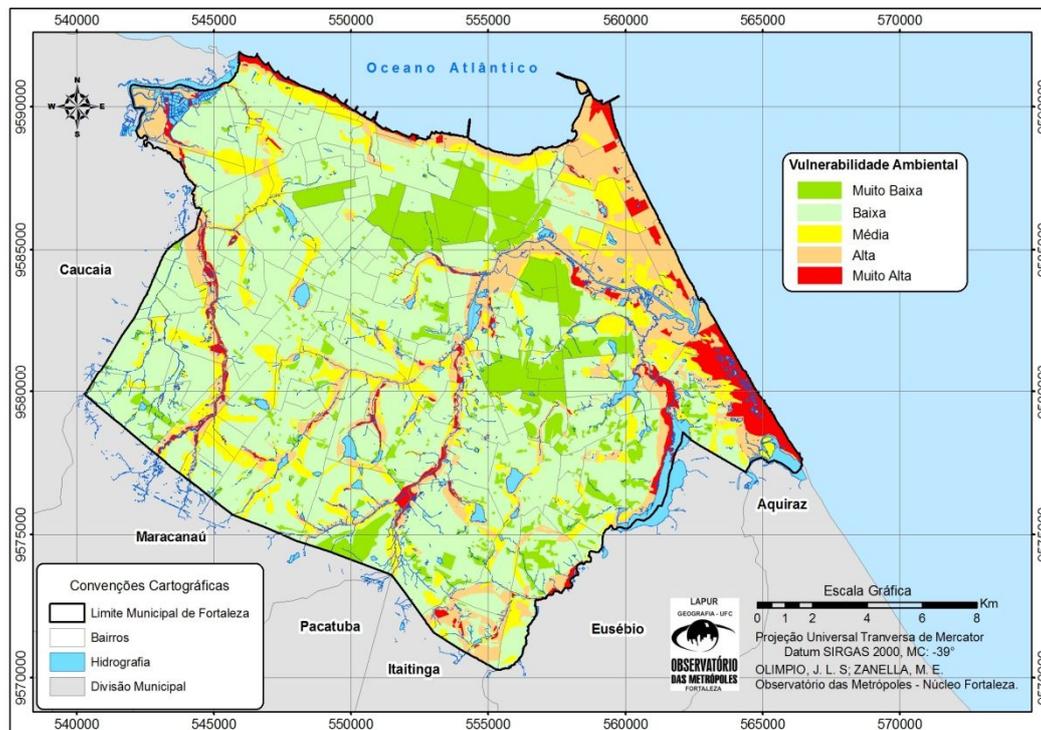
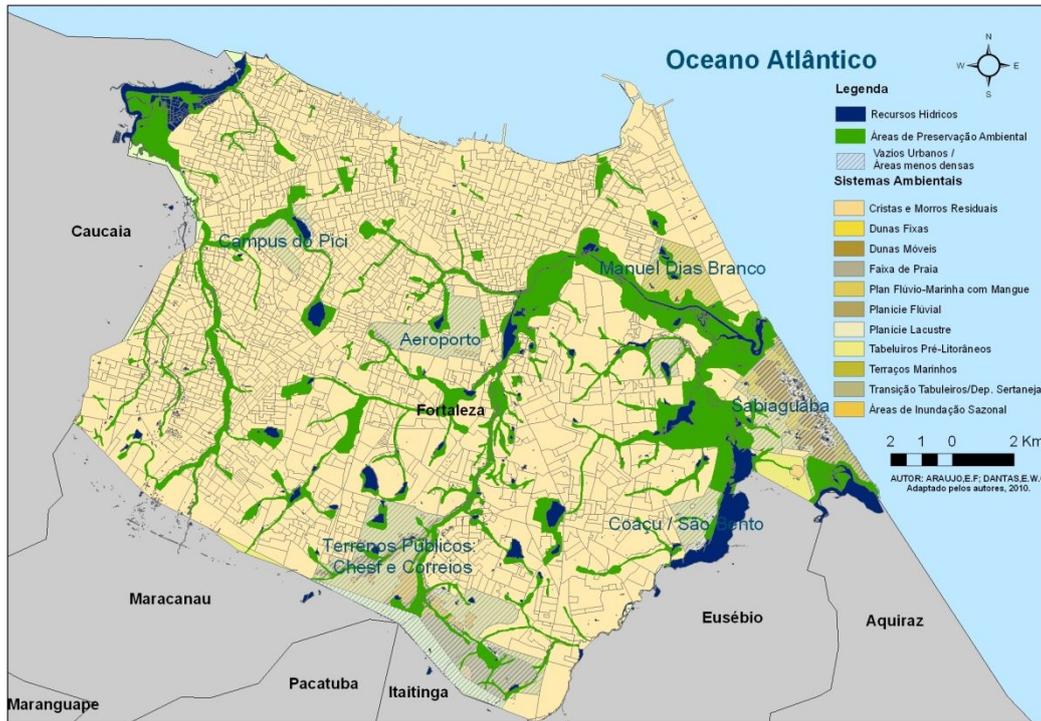
associado a sistema de lagoas na margem direita. Um trecho situado acerca de 11 km do seu curso final encontra-se protegido como parque ecológico (Parque do Cocó), preservando uma superfície de 375 ha. de mangues. Em seu trajeto intra-urbano, o Rio Cocó percorre mais de 20 km de sudoeste ao nordeste, dando-se modificação de sua paisagem original com: lançamento de efluentes industriais vindos do distrito industrial através de seu contribuinte o Rio Timbó; retiradas de argila de suas margens para a produção de tijolos em olarias; localização de dezenas de favelas em suas margens com infra-estrutura precária e condicionante de risco de enchentes e solapamento das margens nos períodos chuvosos; aterros indiscriminados para expansão das favelas nos lagamares, trechos mais planos no médio curso do rio, antes da área do parque; construção de grandes obras às suas margens requerendo enormes aterros, estrangulando e comprometendo o seu curso natural, dentre elas destacamos a da ponte; o desmonte de dunas para retirada de areia no trecho anterior a foz; o comprometimento do manguezal com ocupações populares e formas associadas às atividades turísticas na foz do rio.

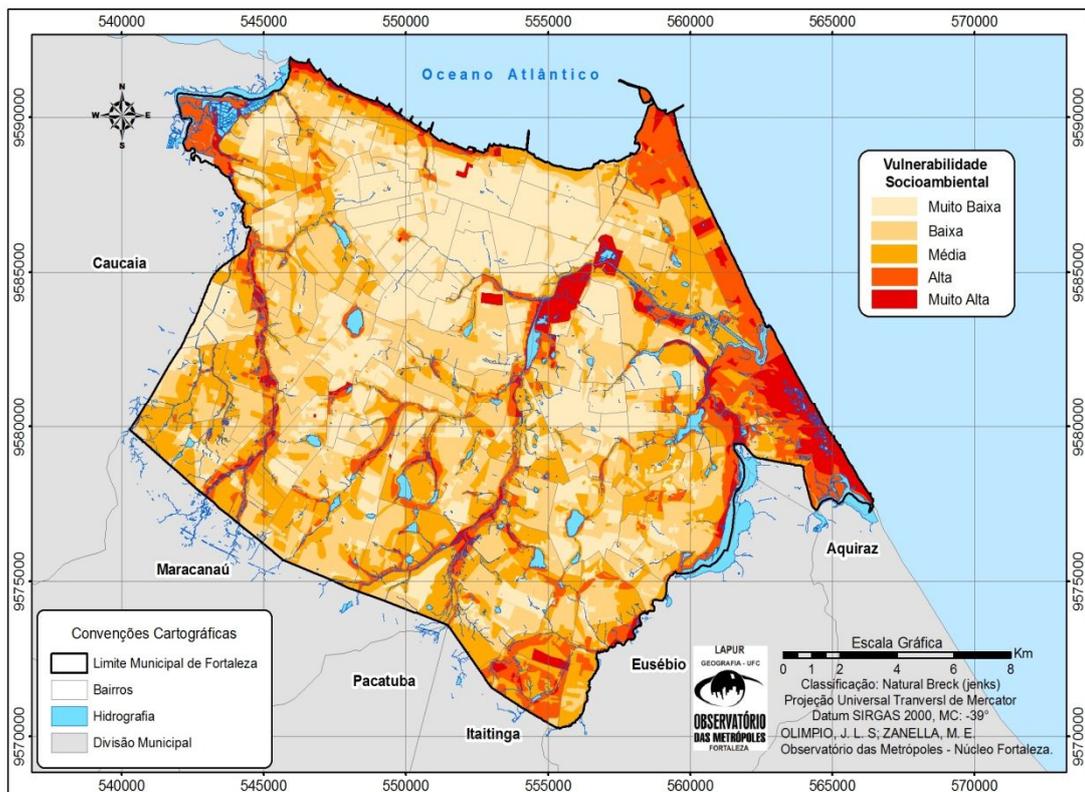
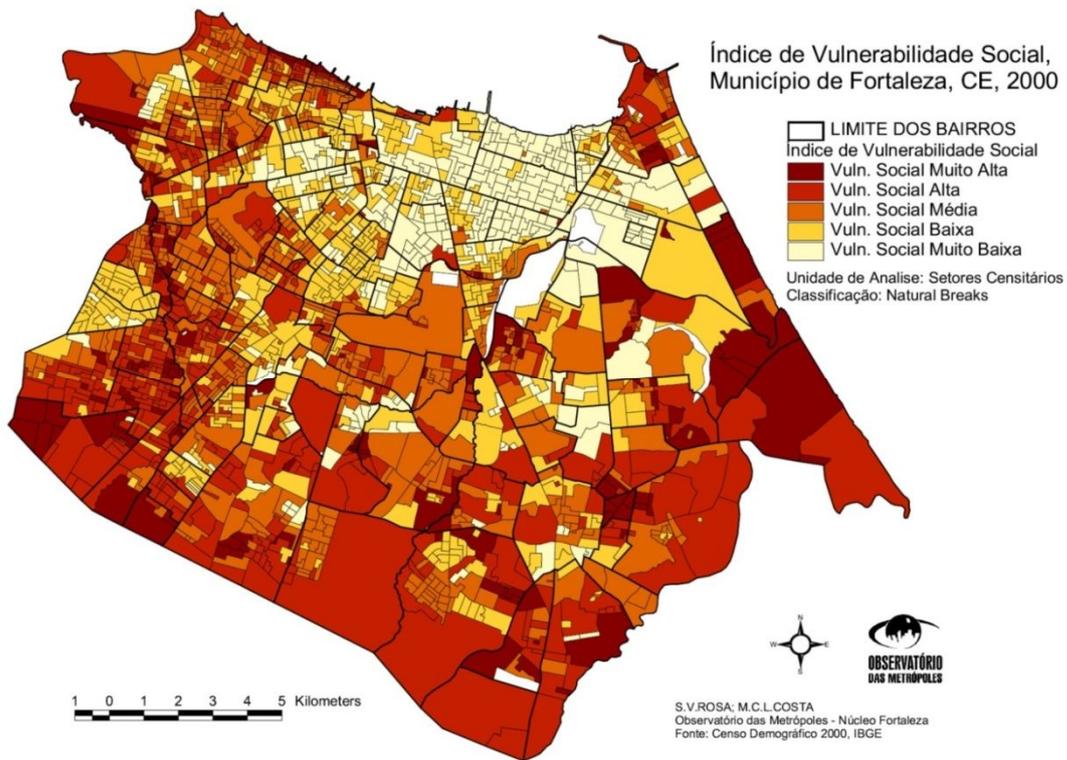
Planícies Lacustres: As características físicas do tabuleiro pré-litorâneo e sua inclinação reduzida propiciam o surgimento de grande número de lagoas no município. Na lógica de urbanização esparsa adotada, a grande maioria foi aterrada, existindo ainda bom número a resistir, embora pressionado por populações a avolumarem-se em seu entorno. Das Lagoas com menor pressão demográfica destaca-se a de Precabura, a sudeste da cidade, fronteira com Eusébio. As demais lagoas se encontram em situação delicada: Lagoa de Parangaba, Lagoa de Messejana... Convém destacar ainda pressão demográfica importante no Planalto do Pici sobre área da Barragem da Agronomia na UFC.

c) Tabuleiro pré-litorâneo e transição tabuleiro/depressão sertaneja

O tabuleiro pré-litorâneo, embora de baixa vulnerabilidade, também é ocupado. A única área relativamente poupada se situa ao sul da cidade, incluindo ainda único trecho de transição tabuleiro-depressão sertaneja. Trata-se de área pública, propriedade da CHESF e CORREIOS.

Ocupação urbana em Fortaleza - 2000





Para uma cidade que queremos em 2020

A apreensão das variáveis delimitadoras da malha urbana de Fortaleza nos permite pensar projeto futuro, centrado no tratamento dos pontos frágeis notados e limitantes à constituição de uma cidade com qualidade de vida.

Falar de qualidade de vida na contemporaneidade significa remeter a um processo de urbanização pautado na articulação entre os patamares socioeconômico, tecnológico, simbólico e ambiental. Significa adotar postura crítica face aos modelos até então apresentados, dado que impõe a necessidade de modificação de mentalidades.

A dimensão ambiental adquire peso na contemporaneidade. A discussão em torno das mudanças climáticas ocupa espaço na mídia, exigindo dos governos e de seus governantes uma mudança de mentalidade. Agentes delimitadores desta mudança são os organismos internacionais, que impõem tratamento da temática da sustentabilidade ambiental como condição à destinação de recursos aos países emergentes.

No contexto do Brasil tal incorporação se dá com o envolvimento direto do país na realização de eventos internacionais como a Rio 92 e Rio + 10, evidenciando mudança de postura em relação aos anos de 1972, quando o país se recusou a assinar pacto ambientalista na reunião de Estocolmo em 1972.

Na discussão das mudanças climáticas apresentam-se estudos que apontam para aumento da temperatura e do nível do mar nas cidades litorâneas tropicais. Tais dados são de extrema validade para Fortaleza, cidade inserida nos trópicos, em região semi-árida e a dispor de relevo com baixo índice de inclinação.

Lidar com esta problemática na cidade impõe considerar as políticas de planejamento urbano sob a ótica das mudanças climáticas. Implica em rever a tônica de ocupação reinante desde os primórdios e que indica a implementação de uma cidade esparsa, abocanhando violenta e gradativamente seu sistema ambiental: planície litorânea, tabuleiro pré-litorâneo, planícies fluviais, lacustres e áreas sujeitas a inundações.

Uma cidade esparsa que faz tábua rasa da natureza, dado a implicar no agravamento da problemática social. Para se ter uma idéia, a discussão da temática da vulnerabilidade socioambiental suscita resultados a apontar para uma similitude entre as áreas a enfrentar problemas de alta vulnerabilidade ambiental com aquelas de alta vulnerabilidade social. As bacias hidrográficas da cidade, especificamente as planícies

fluviais e lacustres são, grosso modo, ocupadas por populações pobres, coincidindo com as franjas da cidade. Uma expansão periférica iniciada nos anos 1970 e cujo ápice se apresenta na contemporaneidade. Tratar-se-ia da invenção das áreas de risco, sujeitas principalmente a inundações.

Falar de coincidência não significa descartar tais problemas de áreas com vulnerabilidade social baixa. A primeira catástrofe ambiental enfrentada foi na Praia de Iracema, no final dos anos 1940. Praia ocupada pela elite, desejosa por espaços de vilegiatura marítima, tornou-se palco de processo erosivo intenso e suscitado a partir da construção do Porto do Mucuripe. Com este evento os belos bangalôs construídos pela elite foram destruídos e seus antigos moradores migraram para a Praia do Meireles. Os governantes tiveram que destinar importante volume de recursos para conter o avanço do mar, com a construção de grandes obras de engenharia na totalidade da praia. E, com a intensificação dos desmontes e impermeabilização das dunas na cidade, foram forçados a construir espigões em toda zona costeira de Fortaleza. Uma herança deixada à cidade e cujo problema continua, requerendo volumes cada vez maiores de recursos, apontando inclusive à possibilidade de reconstrução de praias (exemplo a própria Praia de Iracema).

A opção por um modelo de cidade esparsa gera problemas ainda maiores para sua população, posto implicar:

a) diretamente na redução da área verde com desflorestamento intenso a atingir seu ápice na atualidade. Tal dado gera carta térmica da cidade a denotar aumento das temperaturas na cidade: com maior incidência a oeste e sudoeste, em trechos nos quais a urbanização é horizontal e não há preservação da cobertura verde e menor incidência nas áreas a leste e sudoeste a contar ainda com preservação de planícies fluviais e lacustres, a destacar a presença do único parque urbano da cidade.

b) indiretamente na capacidade de coleta de dejetos líquidos e sólidos. Difícil e muito oneroso pensar no atendimento de demanda por esgoto na totalidade da cidade, principalmente em suas franjas, a se caracterizarem como áreas deficitárias neste domínio. O aumento da quantidade de lixo produzido na cidade, reflexo direto de seu fortalecimento econômico, e a redução de áreas livres na cidade para a construção de aterros, atividade de forte impacto ambiental, conduz a estabelecimento de acordo com Caucaia para transferência do aterro sanitário de Fortaleza, seguindo o exemplo de outras atividades transferidas (indústria, vilegiatura, habitações).

Considerando a tendência posta na contemporaneidade, o comportamento evidenciado tende a continuar. O Plano Diretor Participativo, a exemplo de seus antecessores, não será implementado como pensado. Os habitantes da cidade continuarão a pressionar áreas impróprias, tendendo a incorporar, na totalidade, o sistema ambiental da cidade. A análise da distribuição da população no município permite vislumbrar concentração de contingentes populacionais significativos no entorno dos poucos vazios existentes (áreas privadas e públicas).

A oeste, tende-se a reproduzir o ocorrido nos afluentes do rio Ceará, com forte pressão populacional na: a) área de mangue, a resistir na altura do Vila Velha; b) no entorno do Campus do Pici, às margens do campus e da Barragem da Agronomia. A primeira pressão é de caráter marcadamente popular, a segunda mista, dispendo além da pressão do Planalto do Pici, de conjunto de empreendimentos multifamiliares voltados à classe média e que pululam nos últimos tempos.

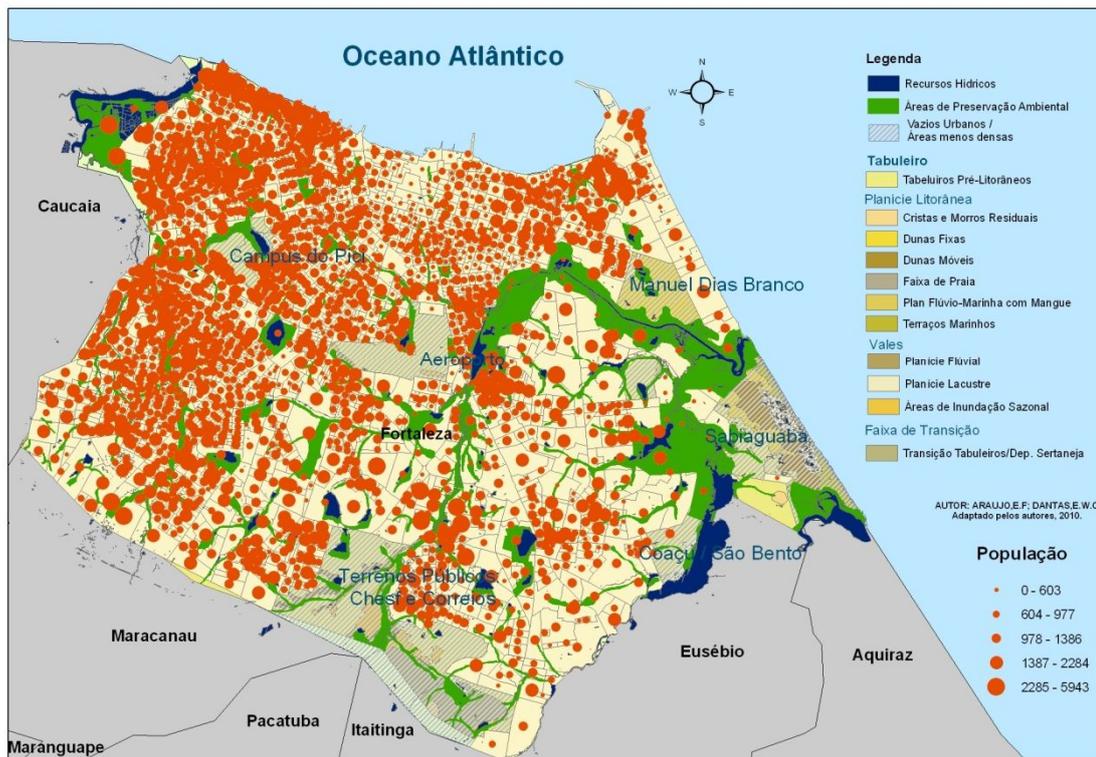
No centro, com pressão populacional importante na área da Força Aérea e Aeroporto, gerando situação de risco eminente de acidente aéreo em área residencial.

Ao sul, com pressão populacional de favelas e áreas de conjuntos habitacionais, margeando o rio Timbó (afluente do Cocó), em área pública da CHESF e CORREIOS. Consiste em único trecho de transição entre tabuleiro e depressão sertaneja, com vegetação peculiar a persistir.

A sudeste, pressão demográfica sobre: a) planície fluvial do rio Cocó. Tanto por ocupações populares, no caso do Lagamar, como por populações abastadas, a exemplo dos prédios multifamiliares, de comércio e serviços (em relação aos quais o Shopping Iguatemi se destaca), construídos no entorno da área do parque; b) planície lacustre da Lagoa da Precabura, na região de Coari; c) possibilidade de incorporação de área importante de campo de dunas da Sabiaguaba após construção da ponte (consoante com o front de modernização direcionado a Aquiraz).

A leste, área do antigo Dunas, com apontamento de crescimento de número de empreendimentos voltados às classes abastadas, mas também de ocupação mista popular e comercial e de serviços à medida que se aproxima do mar. Na faixa de praia é notória a continuidade de prática irregular de construção de barracas.

Ocupação urbana em Fortaleza - 2000



Além do apresentado anteriormente, a situação apresentar-se-á com maior gravidade no futuro e em função de transformações globais, especificamente as mudanças climáticas cujo desdobramento aponta para o aumento da temperatura média e do nível do mar. Se nos anos 1970, o Brasil pôde ficar fora da discussão da problemática ambiental, na atualidade é induzido a participar ativamente (os encontros no Rio de Janeiro são representativos: Rio 92, Rio + 10...). À discussão de caráter meramente socioeconômico é acrescentada a ambiental. Modifica-se mentalidade em escala internacional ao ponto de exigir, para obtenção de recursos junto aos organismos internacionais, tratamento cuidadoso da natureza. O fortalecimento dos conselhos de meio ambiente, consoante necessidade de avaliação e acompanhamento dos empreendimentos, se dá. Ademais ainda percebemos atuação e vigilância do Ministério Público, sempre atento ao cumprimento dos termos e qualidade dos documentos técnicos elaborados para construção dos empreendimentos tanto privados como públicos.

Lamentavelmente esta mudança de mentalidade em escala global ainda não tem as mesmas proporções no Brasil. A questão da degradação ambiental persiste, fruto da postura pouco interessada de alguns segmentos sociais (de empreendedores a populações pobres) e mesmo de alguns governos. Existe uma consciência global, mas localmente a grande maioria é avessa ou passiva perante a temática. Os empreendedores privados não vislumbram a adequação de uma postura ambientalmente correta como potencializadora de seus investimentos. As populações abastadas e pobres, que ao restringirem demanda por habitar à simples posse da terra, dificultam incorporação de variáveis do morar com qualidade (princípios de uma cidade ecologicamente viável). Os governos locais, ávidos em atrair investimentos e, grosso modo, pouco cuidadosos com a temática ambiental, não vislumbram no tratamento da questão ambiental a possibilidade de resolução de grandes problemas da cidade.

Para facilitar compreensão podemos associar a discussão da qualidade de vida na cidade à da área verde existente por habitante. O ideal indicado pela ONU é de 12 m² por habitante, sendo a de Fortaleza 4m². Na disponibilização de área verde ideal na cidade é vislumbrada a possibilidade de enfrentamento da problemática socioambiental urbana. A preservação das planícies fluviais e lacustres e dos campos de dunas e faixa de praia (indicada em lei específica que não é cumprida devidamente), bem como a restrição ao desflorestamento e prática de impermeabilização do solo, tem impacto direto na amenização dos efeitos nefastos dos eventos climáticos extremos. O respeito a estas áreas reduziria significativamente as inundações, diminuiria as médias de temperatura e, no caso das ações na planície litorânea (na faixa de praia e campos de dunas) amenizaria os efeitos da erosão marinha (aumentada após construção do porto, seguida por urbanização delimitadora do desmonte e impermeabilização dos campos de dunas móveis na cidade).

Fortaleza tem sua média de temperatura aumentada nos últimos anos e enfrenta problemas sérios com erosão resultante de progressão marinha. Eventos a atingirem as populações, independentemente da condição social. Não significa menosprezar a capacidade maior das classes mais abastadas em amenizar tais efeitos, posto disporem de acesso fácil à tecnologia, seja por seu poder de compra, seja pela capacidade de barganha perante os governos, transferindo o ônus à sociedade. A idéia da amenização igualiza a todos ao somente apontar à possibilidade de postergação para o futuro. A

tecnologia não dispõe de instrumentos capazes de controlar o inesperado e o conhecimento da dinâmica da natureza é relativo, não absoluto.

Portanto, o lido da sociedade com a problemática ambiental evidencia quadro complexo, de um lado, grupo cujo enfrentamento das intempéries naturais coloca em risco a própria existência e, de outro, grupo que ameniza os efeitos a um custo econômico elevado, próprio e, na maioria das vezes, assumido pelos governos (pago pela sociedade). No primeiro caso ficam entregues à própria sorte ou dependentes da ação da defesa civil. No segundo caso consegue, com a construção de grandes obras de engenharia, permanecer nas zonas de alta vulnerabilidade. Uma permanência com custos sociais extremamente elevados, posto os governos terem que direcionar, cada vez mais, volumes de recursos maiores e às expensas de outras demandas da sociedade. Embora menos frequente na história da cidade, isto não significa dizer que ação dessa natureza não aconteça em áreas de vulnerabilidade ambiental alta e ocupadas por populações vulneráveis socialmente.

Com inclusão da discussão em torno das mudanças climáticas urge pensar um novo modelo de urbanização, capaz de reverter ou amenizar a tendência a aumento da temperatura e do nível do mar em Fortaleza. Nosso intento seria o de incorporar um projeto de adaptação da cidade às mudanças climáticas. Tal projeto implicaria na indicação de uma política urbana voltada a três temas centrais:

- . Adaptação climática
- . Áreas de Recreação
- . Biodiversidade

Pensar a cidade a partir destes três temas impõe necessariamente a ruptura com a lógica reinante em cidade esparsa. Urge pensar em uma cidade diferente, ambientalmente sustentável, e a apontar:

a) na **preservação de áreas vazias** (Sabiaguaba), **parque urbano** (Parque do Cocó) e **de ocupação públicas** (PICI, Força Aérea e Aeroporto, 10ª GAC, Terreno da CHESF e CORREIOS) **ou privada** (região das DUNAS) a dispor de importante área verde;

b) na **reversão da ocupação das planícies fluviais, lacustres e áreas sujeitas a inundações**, tanto nas franjas da cidade, em bairros populares e favelas situadas em

áreas de risco, como em bairros nobres, consoante especulação imobiliária a circundar o Parque do Cocó;

c) na **reversão da ocupação da faixa de praia da cidade**, na sua parte oeste lidando com processo de ocupação popular instituído desde os primórdios da ocupação da área; na parte central a contar com faixa de praia completamente destruída e palco do primeiro projeto de reconstrução de praia na cidade; na parte leste na zona portuária circundada por habitações populares e complexo petroquímico; e na Praia do Futuro com ocupação indevida de sua faixa de praia por barracas.

O atendimento do primeiro apontamento não implica em grandes mudanças, necessitando para tanto a mera adoção de política atenta e limitante à urbanização destas áreas, seja fazendo valer a legislação ambiental pertinente e adequada a cada uma destas áreas, seja indenizando os atuais detentores dos documentos de posse. O atendimento do segundo e terceiro apontamentos impõem incorporação de lógica de urbanização a permitir redimensionamento e realocação das atividades consolidadas nas áreas citadas. Nestes termos propõe-se a adoção de um modelo indutor da densificação da cidade. Somente com a construção de uma cidade densa há possibilidade de ampliação de espaços verdes.

Uma política de densificação com vistas a uma adaptação às mudanças climática, não pode ocorrer sem reverter quadro atual de limitação das áreas verdes e dos recursos hídricos, resultantes de prática extremada de impermeabilização do solo e de valorização de uma ocupação horizontal na cidade. Densificar pautada em estratégia de ampliação das áreas verdes e de uso coletivo (voltados a práticas recreativas). Dispor destas áreas verdes possibilita delineamento de política garantidora da biodiversidade, a possibilitar consideração da distribuição das espécies animais e vegetais nativas.

Pensar em **mudança de mentalidade** implica em adotar ação centrada em

1. **Medidas no domínio da educação:**

. Mudança de mentalidade através de uma educação voltada ao fortalecimento do orgulho pela cidade e do sentimento de pertencimento, visando tornar cada cidadão responsável e fiscal de sua rua, seu bairro e cidade.

. Educação ambiental voltada aos gestores públicos, legisladores, empresários, funcionários das repartições públicas, etc.

- . Incorporação do marketing do verde na delimitação das políticas públicas.
- . Incorporação do verde como variável de valorização dos empreendimentos privados.

2. **Medidas Administrativas:**

- . Criação de Órgão de Planejamento Urbano e Ambiental, responsável pelo estudo, tratamento e proposição de medidas de intervenção na cidade pautadas na justiça social e ambiental.
- . Criação de órgão de fiscalização ostensiva e com poder de punição.
- . Elaboração de nova lei de uso e ocupação do solo primando pela construção de uma cidade justa socialmente e ambientalmente.

3. **Mudanças Tecnológicas**

Adoção de modelo de urbanização pautado:

- . Na produção de energia alternativa, com o tratamento dos resíduos;
- . Na viabilização de transporte coletivo, no sentido de reduzir a emissão de poluentes e congestionamento urbano;
- . Na adaptação ao clima, com construção de imóveis a permitir a amenização da temperatura (conforto térmico);
- . Na construção de imóveis pautado em novas tecnologias, utilizando-se de material reciclável;
- . Na incorporação de novo estilo de vida, centrado na noção de sustentabilidade.

Outras proposições:

- Elaborar plano de ação preparando Fortaleza para as mudanças climáticas, principalmente para sua zona costeira, evitando agravar os riscos sociais e ambientais;
- Priorizar educação para alcançar uma qualidade de vida com justiça social e ambiental plena;
- Criar um banco de dados para subsidiar os órgãos de planejamento e execução, visando o enfrentamento dos problemas socioambientais;

- Elaborar projeto de lei para incentivar a coleta seletiva em Fortaleza.

- Regular Plano Diretor e elaborar leis complementares (LUOS, Código ambiental, Código de obras, Mobiliário Urbano e Plano viário, Sistema Viário Básico, Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano (CMDU), Lei das Zonas de Interesse Social -ZEIS).

- Ampliar as áreas permeáveis e arborizadas em lotes destinados a edificações na LUOS, pois as galerias pluviais e os esgotos não têm suporte para drenar as águas no período de chuvas intensas, provocando alagamento nas ruas da cidade. O nível de impermeabilização do solo e sub-solos (garagens), com asfalto, cimento nas praças, construções sem respeitar os afastamentos, impede que as águas pluviais sejam absorvidas pelo solo, acumulando-se nas ruas, galerias pluviais, misturadas ao lixo, provocando inundações de espaços públicos e privados e doenças.

- Fiscalizar e punição das edificações/empresas, que não cumprem a legislação de reserva de áreas permeáveis.

- Rever a LUOS, observando as áreas que não suportam adensamento populacional e verticalização por carência de infra-estrutura e serviços.

- Investir em transporte público de qualidade. Os sistemas viário e de transporte de Fortaleza estão sufocados, gerando congestionamentos, demorados e longos deslocamentos casa-trabalho, casa-escola, casa-serviços públicos, e assim provocando desgaste físicos e financeiros nos moradores da cidade, principalmente os que dependem de transporte público.

- Instalar áreas verdes em setores estratégicos da cidade de Fortaleza;

- Ampliar de áreas verdes com incentivo ao plantio de árvores por particulares;

- Criar corredores ecológicos interligando as áreas verdes e de preservação ambiental de fortaleza.

- Recuperar, proteger e fiscalizar a vegetação das margens de rios e lagoas;

- Criar parques nos entornos de lagoas, rios e riachos;

- Criar o parque do Alagadiço – Parque Raquel de Queiroz, beneficiando a zona oeste de Fortaleza, carente de áreas verdes e espaços de lazer

- Fiscalizar as áreas de proteção ambiental para impedir a ocupação.

- Criar áreas de lazer e parques nas margens dos recursos hídricos.
- Proibir e fiscalizar o lançamento de lixo, esgoto e águas servidas nos recursos hídricos, galerias pluviais e praias.
- Limpar e desassorear rios e lagoas.
- Remanejar/relocar edificações de áreas vulneráveis ambientalmente e socialmente para outras adequadas com infra-estrutura e serviços;
- Proibir o lançamento de águas pluviais nos esgotos, que em períodos de chuvas intensas provocam extravasamento e poluição.
- Ampliar a rede de esgoto, responsável por doenças veiculadas por insetos, roedores e outros.

Visitando as áreas vulneráveis de Fortaleza

Trabalho de campo:

Quadro síntese: Trabalho de campo em áreas vulneráveis de Fortaleza

Após a identificação das áreas de maior vulnerabilidade socioambiental no município de Fortaleza, foi efetivado um trabalho de campo, visando contrapor o cenário resultando do trabalho de gabinete, com dados estatísticos e imagens satélites, que resultou em um quadro sintético.

Os procedimentos metodológicos utilizados balizaram-se no entendimento de áreas com as seguintes características: a) de grande pressão demográfica na cidade; b) áreas vulneráveis socioambientalmente e de expansão urbana; c) áreas com tendência a expansão - vazios urbanos e políticas públicas e privadas e d) projetos propostos para áreas (Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), Metrofor, Transfor, Projeto Minha Casa, Minha Vida, Copa 2014, sistema viário, equipamentos públicos, investimentos privados).

Para preparação do trabalho de campo foram realizadas as seguintes atividades:

- 1) Levantamento bibliográfico das áreas (monografias, dissertações, teses);
- 2) Identificação das áreas em imagens do Google;
- 3) Levantamento das obras que estão sendo realizadas nas áreas;
- 4) Coleta de informações nas áreas de pesquisa conforme roteiro da ficha técnica;
- 5) Registros fotográficos;
- 6) delimitação do polígono das áreas do trabalho de campo em imagens do Google;
- 7) Relatório de campo de cada equipe.



O trabalho de campo foi realizado durante o mês de setembro de 2010, por pesquisadores do Laboratório de Planejamento Urbano e Regional (LAPUR), Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC). Os pesquisadores foram divididos em sete grupos, visando contemplar as áreas identificadas pela maior vulnerabilidade socioambiental e por serem zonas de expansão urbana, sujeitas a pressão demográfica :

- Grupo 1: Bairros as margens Rio Maraguapinho (Genibaú);
- Grupo 2: Praia do Futuro I e II, Sabiaguaba e Manuel Dias Branco;
- Grupo 3: Messejana e Áreas de Expansão na região Sudeste da cidade;
- Grupo 4: Lagamar e Rio Cocó;
- Grupo 5: Jangurussú e Barroso;
- Grupo 6: Barra do Ceará, Vila Velha, Pirambu e Cristo Redentor;
- Grupo 7: Cais do Porto, Serviluz, Vicente Pinzón, Morro Santa Terezinha, Margens do riacho Maceió e Margens da lagoa do Papicú.



Quadro síntese dos problemas detectados em trabalho de campo:

ÁREAS VISITADAS	DESCRIÇÃO	VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL		Ambiente construído equipamentos urbanos
		Ambiental	Socioeconômico	
Barra do Ceará	<ul style="list-style-type: none"> - População: 69.317 hab., - Localização: SER I - Duas áreas de praias (Barra e Goiabeiras); - Um dos bairros mais violentos da capital; - Presença de uma colônia de pescadores; 	<ul style="list-style-type: none"> - Praia imprópria para o banho; - Águas do Rio Ceará impróprias para uso em função do lançamento de lixo e dejetos; - Presença de barracas próximas a praia; - Alteração do padrão de aporte de sedimentos ao longo dos anos, em razão da fixação de dunas, 	<ul style="list-style-type: none"> - criminalidade acentuada; - prostituição infantil; - Tráfico de drogas; - Gangues; - Roubos; - homicídios - doenças (leptospirose, dengue. etc.); - carecias de 	<ul style="list-style-type: none"> - Pólo de Lazer, hoje Praça de Santiago; - Ferroviário Atlético Clube; - Centro Urbano de Cultura, Arte, Ciência e Esporte de Fortaleza – CUCA Che Guevara; - Praças usadas

	<ul style="list-style-type: none"> - Número significativo de condomínios e apartamentos financiados pela CEF. Edificações anteriores ao programa Minha casa, minha vida. - Revela demanda de residência fixa não apenas por parte de setores pobre, mas também de outros com maior renda; - Realização do projeto Vila do Mar, da PMF. Construção de via litorânea e calçadão margeando toda a extensão do litoral oeste de Fortaleza. 	<p>construção do porto do Mucuripe e da ponte que liga o bairro ao município de Caucaia;</p> <ul style="list-style-type: none"> - problemas de saneamento básico (acessibilidade a rede de esgoto). - esgoto a céu aberto; - lixos e entulhos nas ruas e praças; 	<p>espaços de lazer</p> <ul style="list-style-type: none"> - equipamentos de lazer em estado precário; - desemprego - presença de jovens e crianças ociosos nas ruas. 	<p>para prática de esportes (basquete, skate, patins, futsal, vôlei, entre outros);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escolas; - ONG (EMAÚS) - Motéis; - Indústrias
Barroso	<ul style="list-style-type: none"> - População: 24.116 hab., Localização: Sudoeste de Fortaleza na SER VI; - Limites: Jangurussu, Messejana, Passaré, Cajazeiras e com a comunidade Mata Galinha; - Principais localidades: Jardim Violeta, Jardim da Gloria, Raquel de Queiroz, etc - bairro eminentemente residencial 	<ul style="list-style-type: none"> - Canalização do afluente do rio Cocó; - Presença de afluente do rio Cocó canalizado; - lixo e esgotos lançados no rio canalizado - Acúmulo de lixo ruas e praças (?) 	<ul style="list-style-type: none"> - Violência (Jovens); - Ocorrência de assaltos; - Condições precárias - habitações insalubres - ocupações irregulares; 	<ul style="list-style-type: none"> - terrenos vazios em oferta no mercado imobiliário; - presença de indústrias têxtil e de informática; - Empresas de pequeno e médio porte; - Escolas; - Posto de Saúde; - Praças; - loteamentos - comércio informal;
Cais do Porto/ Serviluz	<ul style="list-style-type: none"> - População: 21.529 hab., - Localização: litoral leste na SER II; - Praia do Mucuripe, Titanzinho Lixo e luxo andando juntos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Favelas nas praias, nos rios e nas ruas; - Esgoto pelas calçadas; - Desmonte de Dunas; - Poluição das praias; - Acumulo de lixo; - Riscos de contaminação da natureza com os 	<ul style="list-style-type: none"> - Perigo de morar próximo a Linha Férrea; - Violência; - gangues; - Local propício a desmoroamento ; - Território das 	<ul style="list-style-type: none"> - Porto do Mucuripe; - Complexo Petroquímico - Farol; - Indústrias; - CRAS; - Escolas; - Poucas praças abandonadas;

	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHm) de 0,386; - 90% da população é beneficiada com o Bolsa Família; - 80% têm apenas o Ensino Fundamental e vivem na informalidade; - 20% dos moradores sobrevivem da pesca; 	<ul style="list-style-type: none"> equipamentos petrolíficos tóxicos e inflamáveis; mercados e restaurantes; - Moradias precárias sem saneamento básico; 	<ul style="list-style-type: none"> drogas; - Prostituição; - Risco de contaminação da população com a proximidade de produtos tóxicos e inflamáveis; 	<ul style="list-style-type: none"> - Gasoduto/Petrobrás; - Linha Férrea; - Praia como Lazer; - Grupo M. Dias Branco;
Jangurussú	<ul style="list-style-type: none"> - População de 63.401 hab., situa-se na SER VI; - é o 3º maior de fortaleza, área 1.558,2 ha e 17.819 domicílios; - Faz limite com: Messejana, Ancuri, Município de Itaitinga, Conjunto Palmeiras, José Walter, Passaré e Barroso; - é composto de mais de 15 comunidades; - condomínios que provem do programa minha casa e minha vida. Essa pequena parte do Bairro vem ganhando nova face arquitetônica, com condomínios de padrão médio, ruas pavimentadas, e grande presença de construções particulares, valorização dos terrenos e especulação imobiliária; 	<ul style="list-style-type: none"> - construção do aterro de lixo, fica localizado às margens de um afluente do rio Cocó, no lado leste de fortaleza, e é caracterizado por ser um bairro extremamente populoso; - canalização do Rio Cocó; - Lagoa poluída; - Acúmulo de lixo pelo Rio Cocó; - casas construídas de forma irregular junto as margens do rio Cocó, altamente poluído pelo lixo acumulado pelo antigo lixão do Jangurussu 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de equipamentos públicos de cultura e lazer; - violência; - drogas; - gangues; - criminalidade entre os jovens; - doenças; - falta de saneamento básico; 	<ul style="list-style-type: none"> - escolas; - creches; - conjuntos habitacionais; - funilarias; - condomínios (minha casa, minha vida); - comércio; - posto de saúde;
	<ul style="list-style-type: none"> - Localiza-se entre os bairros São João do Tauape, ao norte, Alto da 	<ul style="list-style-type: none"> - Grande quantidade de lixo doméstico, com sacolas, móveis, entulho da construção 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da violência; - tráfico de drogas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Escola; - Posto de Saúde; - Pequenas

Lagamar	<p>Balança, ao sul, BR-116, a oeste, Avenida Raul Barbosa ao leste;</p> <p>- O canal divide o bairro em dois lados, de um lado está São João do Tauape e do outro Alto da Balança;</p> <p>- A ocupação consta da década de 1930, mas oficialmente, segundo moradores são constituídos na década de 1950, precisamente em 1958, por efeitos da seca no Ceará;</p> <p>- Área densamente ocupada;</p> <p>Predominância do comércio local;</p> <p>- Pequenas residências e alturas modestas e sem quintais;</p> <p>- As casas não possuem título da terra e nem escritura;</p> <p>- Uma área de terrenos de brejo e manguezais, já que o local está sob influência dos ciclos das marés e das cheias do Rio Cocó e do Riacho do São do Tauape.</p>	<p>civil dentro do canal;</p> <p>- O esgoto a céu aberto e autoconstrução de esgoto por parte da população local que faz o esgoto e os efluentes são jogados no Rio Cocó.</p> <p>- Os dejetos das residências são despejados diretamente no canal no Lagamar;</p> <p>- intenso processo de eutrofização;</p> <p>- Área bastante impermeabilizada, dificultando a infiltração da água;</p>	<p>- inundações e enchentes;</p> <p>- falta de saneamento básico em toda a área;</p> <p>- Precariedade nos serviços públicos;</p> <p>- Falta de esgoto;</p> <p>- Falta de emprego, principalmente para os jovens;</p> <p>- Ocupações irregulares;</p> <p>- Doenças;</p> <p>- Violência;</p> <p>- Gangues</p>	<p>Fábricas;</p> <p>- Casas Populares (autoconstrução);</p>
Lagoa do Papicú				
Manuel Dias Branco	<p>- População de 1.594 hab., situa-se na SER II;</p> <p>- Anteriormente chamado de Dunas, o bairro mudou para Manuel Dias Branco em 2007;</p> <p>- bairro localizado entre o Papicú e a Praia do Futuro II, principalmente entre as avenidas Santos Dumont e Alberto Sá;</p> <p>- possui distintas</p>	<p>- Ocupação irregulares e regulares em cima de dunas</p>	<p>- desmoroamento ;</p> <p>- soterramento</p>	<p>- casas e prédios de alta densidade;</p> <p>- lojas;</p> <p>- Destacam-se dois equipamentos particulares importantes: a Faculdade Nordeste (FANOR) no final da Av. Santos Dumont e a Via Sul, uma concessionária</p>

	áreas e características: vazios urbanos e áreas abandonadas			de carros FIAT; - Escola
Margens do rio Maranguapinho	<ul style="list-style-type: none"> - Um dos mananciais do rio Ceará; - Localiza-se na porção oeste de Fortaleza; - A Bacia do Maranguapinho possui 84, 73 km²; - Predominantemente e dentrítica, o rio Maranguapinho em Fortaleza tem 15,5 km²; - Localiza-se numa zona predominantemente e residencial, com densidade populacional elevada; - Existência do Projeto Rio Maranguapinho que prevê para a área a retirada da população que reside na planície de inundação do rio e a urbanização do local. Algumas famílias já foram indenizadas e já se observam obras na área. 	<ul style="list-style-type: none"> - ocupações irregulares nas margens do rio Maranguapinho, no entanto, em processo de desocupação; - As margens do rio são utilizadas como depósito de lixo; - poluição hídrica por esgotos domésticos e por resíduos sólidos. Muito entulho e resto de móveis são jogados nas margens e no canal fluvial deste rio; - instaladas nas margens do rio dois pequenos depósitos de reciclagem 	<ul style="list-style-type: none"> - risco de contaminação devido à água poluída do rio, o lixo que se acumula em suas margens e a área não ser totalmente atendida pelo saneamento básico. - rios de inundação estão sendo amenizados, pois parte da população residente na planície de inundação do recurso hídrico que corta os bairros que margeiam o rio estão sendo retirados por meio de indenizações; - Gangues 	<ul style="list-style-type: none"> - escolas; - comércio formal e informal (setor alimentício, vestuário, imóveis, farmácias, lotéricas); - posto de saúde; - praças e parques; - casas populares
Messejana	<ul style="list-style-type: none"> - População de 38.374 hab., situa-se na SER VI; - área de expansão da cidade; - duas rodovias cortam o bairro a CE-040 (Litoral Leste) e a BR-116 (Centro-Sul), deslocando as pessoas para o interior do Estado; - se destaca por sua lagoa (cartão-postal do bairro) e por sua feira, uma 	<ul style="list-style-type: none"> - Poluição da lagoa de Messejana; - Ocupações irregulares as margens da lagoa; - lixo nas ruas 	<ul style="list-style-type: none"> - Violência; - Criminalidade; - Gangues; - Doenças; - Inundações; - trânsito intenso 	<ul style="list-style-type: none"> - Hospitais; - Escolas; - Faculdades; - Terminal Rodoviário Ônibus Intermunicipal; - Terminal Rodoviário de Ônibus Integração; - Secretaria Regional Executiva (SER VI); - Detran - Comércio e

	<p>das mais populares da Cidade. Funcionando aos domingos, a feira contribui para a sociabilidade da população. Além dela, outro ponto de encontro é a Igreja Matriz, no Centro do bairro que lembra uma cidade do Interior; Messejana, antigo bairro de sítios e grandes propriedades, um destaque hoje no setor imobiliário com a média do metro quadrado em R\$ 1.839,00;</p> <p>- O bairro tinha uma quantidade muito grande de terrenos estocados, pois era uma região com muitos sítios e isso, aliado a infraestrutura de avenidas, fez com que muita construção fosse realizadas</p>			<p>serviços abundantes;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indústrias; - Clubes de lazer; Restaurantes; - Conjuntos Habitacionais; - Casas; - Posto de Saúde
<p>Morro Santa Terezinha/ Vicente Pinzón/ Castelo Encantado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - População de 39.551 hab., situa-se na SER VI; - Lojinhas e comércios populares; - Áreas de desapropriação para o Metrofor e em alguns terrenos nas praias; - Áreas impactadas pelas obras da Copa de 2014; 	<p>- presença de lixo nos rios e nas ruas;</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Escolas (CAIC); - Praças abandonadas;
<p>Pirambú/ Cristo Redentor</p>	<ul style="list-style-type: none"> - População de 47.367 hab., situa-se na SER I; - Em linhas gerais, em termos de equipamentos de lazer no Pirambu podemos encontrar algumas pequenas praças e quadras, o 	<p>- abertura de fossas sépticas, que posteriormente são lançados ao mar sem tratamento dos efluentes, bem como pela própria ocupação de uma área imprópria para instalação de residências, em função</p>	<p>- insegurança, ao consumo e a comercialização de drogas nas praças e outros logradouros públicos a noite. Outro elemento apontado pela população local</p>	<ul style="list-style-type: none"> - pequenas praças e quadras, o - - Pólo de lazer na área onde se localizava o antigo kartódromo, próximo ao quartel da

	<p>Pólo de lazer na área onde se localizava o antigo kartódromo, próximo ao quartel da marinha, e a faixa de praia, utilizados para a prática de esportes e caminhadas pela população local. Infelizmente, perfazendo regra na cidade de Fortaleza, as praças e demais equipamentos públicos de lazer apresentam problemas estruturais e de suporte, tal como bancos quebrados, luzes queimadas, quadras em péssimo estado, etc. Some-se a isso a falta de segurança para a população em geral, que em tais circunstâncias se torna refém da criminalidade</p>	<p>das dinâmicas próprias das faixas de pós-praia e berma, que estão envolvidas com o movimento natural de deriva litorânea, impedindo, dessa forma, o livre transporte e reposição de sedimentos;</p> <ul style="list-style-type: none"> - lixo acumulado; - Por não dispor dos serviços básicos de saneamento aparecem como fator de risco, uma vez que, a composição arenosa do ambiente no qual se encontram instaladas torna fácil a infiltração e, conseqüentemente, potencializa a possibilidade de contaminação do solo, bem como a disseminação de agentes patogênicos 	<p>como gerador de problema é o avanço da prostituição, principalmente, no que se refere às vias de maior circulação do bairro;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Doenças 	<p>marinha;</p> <ul style="list-style-type: none"> - lojas; - supermercados; - ONG - Ilha digital (IFCE); - Escolas;
<p>Praia do Futuro I</p>	<ul style="list-style-type: none"> - População de 2.917 hab., situam-se na SER II; uma ocupação razoavelmente densa; - poucas casas unifamiliares; - numero relevante de condomínios e prédios, concentrados na Avenida Dioguinho e as ruas adjacentes; - Área de vazio urbano localizado principalmente na porção direita (continental) da Av. Dioguinho; - caracteriza-se por um local de lazer destinado ao turismo e à uma demanda local. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupação urbana irregulares em cima de dunas; - Acúmulo de lixo; 	<ul style="list-style-type: none"> - ressaltamos que na Praia do Futuro I se propõe uma "disputa" pela faixa praiana pelo uso de barracas destinado à turistas e uma demanda local; - doenças 	<ul style="list-style-type: none"> - Em alguns vazios, existem a presença de ocupações subnormais, porém, em sua grande maioria, os vazios são totalmente abandonados (alguns com muros quebrados e outros sem nenhum tipo de marcação ou limites); Barracas; Hotéis e Pousadas; - Escolas; - Comércio local; - Prédios e Condomínios; - Juizado Especial

Praia do Futuro II	<ul style="list-style-type: none"> - População de 7.651 hab., situa-se na SER II; - Tem uma ocupação menos densa do que a Praia do Futuro I. - Existe um considerável número de condomínios e prédios novos com muitos andares, concentrados na Avenida Dioguinho e as ruas adjacentes; - Adensamento dos vazios urbanos 	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupações irregulares próximas ao Rio Cocó de alta densidade; - A área possui acúmulo considerável de lixo e entulhos em locais próximos às dunas móveis e avenidas (Zezé Diogo, Dioguinho) e ruas adjacentes 	<ul style="list-style-type: none"> - desmoroamento ; - soterramento 	<ul style="list-style-type: none"> - O comércio varejista local; - Lanchonetes, bares, mercadinhos e depósitos de construção, - Hotéis e pousadas; - Prédios e condomínios; - Escola
Margens riacho Maceió	<ul style="list-style-type: none"> - Inserido no Parque Ecológico Riacho Maceió criado em 21/06/1994 (lei 7.549); - Um dos mananciais da Bacia da Vertente Marítima; - Um dos eixos macrodrenantes da bacia; - Apresenta alta densidade populacional; - Evidencia reflexos negativos na drenagem e no sistema viário dessa região 			<ul style="list-style-type: none"> -
Sabiaguaba	<ul style="list-style-type: none"> - População de 2.759 hab., situa-se na SER VI; - área protegida ambientalmente, a ocupação é dispersa e localiza-se principalmente às suas bordas (Aquiraz, Cofeco, Praia do Futuro II e Messejana); - A APA da Sabiaguaba, chamado de <i>Parque Natural das Dunas de</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Existe uma ocupação próxima ao Rio Cocó por casas de veraneio, porém, muitas delas, são abandonadas; - Ao sul e oeste, são pressionadas pela ocupação dispersa da Grande Messejana e Lagoa Redonda e Porto das Dunas, respectivamente ; - lixos e entulhos; - Ao redor da área protegida, possui uma presença considerável 	<ul style="list-style-type: none"> - Deslizamento; - enchentes; - Doenças 	<ul style="list-style-type: none"> - Comércio, - Casas; - associações comunitárias; - Ponte;

	<p><i>Sabiaguaba</i>, foi criada em 12/02/2006; O Parque Natural tem em sua extensão dunas, passa por mangues e termina na foz do Rio Cocó, na <i>Praia da Sabiaguaba</i>;</p> <p>- <i>Área de vazios urbanos</i></p>	<p>de domicílios, devido à expansão urbana de Fortaleza pelos bairros de Lagoa Redonda e Precabura, além do Porto das Dunas; Poluição dos rios e lagoa</p>		
Titanzinho	<ul style="list-style-type: none"> - Praia que é uma pequena bacia artificial; orgulho dos moradores do bairro; - local de pescadores; - Reduto de surfistas e ponto de mergulho; - Polêmica do Projeto do Estaleiro que acabou não sendo executado; 		<ul style="list-style-type: none"> - Violência; - Drogas; - Gangues; - Ociosidade dos seus moradores; - soterramento pela faixa de praia das casas próximas ao mar 	<ul style="list-style-type: none"> - Praças e Quadra de Esporte sem manutenção; - Posto de Saúde; - Escola; - Construção de casas por meio de mutirão; - Casa do Idoso; - Associação de Moradores; - Organizações Não-Governamentais;
Vila Velha	<ul style="list-style-type: none"> - População de 49.468 hab., situa-se na SER I; - o comércio em sua maioria é informal; - APA do Rio Ceará; - Os poucos espaços “vazios” são caracterizados pela existência de áreas naturais ainda não ocupados em função das dinâmicas naturais, mas que vivem sob constante ameaça de ocupação, ocasionando supressão de seus elementos originários através do estabelecimento de residências precárias 	<p>- a comunidade continua em expansão, uma vez que, avança sobre a área de manguezal, nota-se a conformação irregular de urbanização periférica com o adensamento de residências precárias em áreas impróprias para residência, em função dos atributos inerentes ao ambiente natural (área de manguezal) fortemente suscetível a mudanças decorrente do regime de marés altas e baixas que altera o volume de águas nas áreas à margem do Rio Ceará. Não é difícil encontrar algumas construções que foram iniciadas e posteriormente abandonadas em função de alagamentos periódicos. Contra essa tendência</p>	<ul style="list-style-type: none"> - conflitos ocorrem por conta de consumo e tráfico de drogas, seguidos de casos de violência; - prostituição 	<ul style="list-style-type: none"> - Escolas; - existência de conjuntos habitacionais construídos pela Prefeitura de Fortaleza, residências construídas pela própria comunidade em regime de autoconstrução e condomínios financiados pela Caixa Econômica Federal; - Indústrias

		<p>natural do ambiente estuarino, muitos caminhões despejam cargas e mais cargas de lixo proveniente de atividades da construção civil nas áreas constantemente alagadas, modificando dessa maneira as dinâmicas naturais e ocasionando danos ambientais. Esses danos podem ser percebidos também no que concerne a qualidade das águas dos mananciais hídricos com a possível contaminação da água decorrente do despejo de lixo e do lançamento de efluentes in natura, pois a maioria da comunidade não dispõe de saneamento básico. A utilização de fossas sépticas se torna corrente em uma área frágil que deveria representar uma área de proteção ambiental;</p> <ul style="list-style-type: none">- impermeabilização de vias públicas. Há cerca de 3 anos uma obra de asfaltamento foi realizada em algumas vias. Isso possibilitou a redução de poeira em suspensão em algumas áreas. Por outro lado, tal obra implicou na redução da capacidade de infiltração das águas pluviais nas áreas mais altas e, por conseguinte, na acumulação de água nas áreas mais baixas, bem como a formação de córregos		
--	--	---	--	--

3.5 ANEXOS

3.5.1 URBANIZAÇÃO DE FORTALEZA: ARTIFICIALIZAÇÃO DOS SISTEMAS AMBIENTAIS

Eustógio Dantas
Prof. Depto de Geografia da UFC
edantas@ufc.br

INTRODUÇÃO

Desde os primórdios da colonização brasileira, percebe-se pressão da sociedade sobre os sistemas ambientais e com vistas à implementação de lógica de ordenamento do espaço característica das regiões tropicais e consoante construção de sistema de cidades voltado à captação das riquezas produzidas no continente. Derivada de variáveis socioeconômicas, tecnológicas e simbólicas, o Nordeste não foge à regra, se inserindo amplamente em dinâmica de artificialização da natureza, cujo pano de fundo é um conjunto de representações geográficas diverso, associado a cada um dos substratos fitogeográficos existentes na região: zona da mata, agreste, sertão e meio norte.

Cada um destes substratos conduz à adoção de lógicas diferenciadas de ordenamento do espaço. Nestes termos, o colonizador europeu empreende políticas de ocupação do território associadas às regiões úmidas, semiárida e de transição. Região úmida da zona da mata voltada, desde os primórdios, à produção de açúcar. Região semiárida do sertão, de ocupação tardia se comparada à anterior, ligada à criação de gado para abastecimento do mercado regional (feiras de Pernambuco e da Bahia principalmente). Regiões de transição como o: agreste, intermediário entre o sertão e a zona da mata, especializado na produção de gêneros alimentícios e de gado para abastecer a última zona; o meio norte especializado no fornecimento de especiarias voltadas ao mercado internacional.

Na área relacionada à Fortaleza, incluída no sertão, e pertencente a estado predominantemente inserido no domínio semiárido, as representações alavancadoras das ações dos homens no meio se pautam em conjunto de imagens específicas e diferenciadas da maior parte do Nordeste. Caracterizadas ora como imagens negativas (imanescentes à cidade litorânea interiorana), ora como positivas (relacionadas à cidade litorânea marítima), suscitam intervenções nos sistemas ambientais existentes na cidade: Planície Litorânea com suas várias feições (faixa de praia e terraços marinhos; dunas móveis; dunas fixas; planícies fluviomarinhas com manguezais) Planícies Fluviais e Lacustres; Áreas de Inundação Sazonal; Tabuleiros Pré-Litorâneos; Transição Tabuleiros Pré-Litorâneos e Depressão Sertaneja e Morros Residuais (SOUZA et al., 2009).

Tais sistemas naturais se diferenciam pelo maior ou menor nível de vulnerabilidade face às ações de intervenção. Grosso modo, a planície litorânea com suas variadas feições, as planícies fluviais e lacustres, áreas de inundação sazonal e morros residuais apresentam nível de vulnerabilidade mais elevado do que os tabuleiros pré-litorâneos e a zona de transição entre os mesmos e a depressão sertaneja.

Encontrar-se em uma região semiárida ocupada à época colonial a partir da planície litorânea, com indicadores de vulnerabilidade ambiental elevados, implica na constituição de quadro pouco favorável aos intentos dos primeiros colonizadores, cujas limitações tecnológicas associadas a problemas financeiros os impelem a áreas mais propícias, notadamente a zona da mata. Esta nuance inicial da colonização no Nordeste deixa suas marcas na lógica ocupação empreendida no Ceará e, principalmente, na estruturação de seu sistema urbano com implicações diretas na capital e em sua relação com os demais núcleos urbanos interioranos.

CIDADE LITORÂNEA INTERIORANA: a construção da capital do sertão

Nos primórdios da colonização, imagens negativas do sertão impedem ou limitam lógica de implementação de política de ordenamento do território similar às demais capitânicas do Nordeste. As leituras apontam para quadro desfavorável à ocupação do Ceará, cujas condições de clima e solo são inadequadas a uma agricultura de exportação (leia-se cana de açúcar) e a ocupação aborígene (índios tidos como belicosos) dificulta a empreitada colonial.

A semi-aridez e a belicosidade dos índios retardaram a inclusão do Ceará na geografia dos colonizadores. Após várias tentativas de ocupação fracassadas remete-se à idéia da inviabilidade econômica destas paragens. O fracasso da expedição de Pero Coelho, responsável pela construção do primeiro forte na capitania, às margens do rio Ceará, corrobora no fortalecimento desta tese. O que restou de sua comitiva é encontrada aos escombros na fronteira do Rio Grande do Norte, dado que retarda realização de expedições deste gênero.

Somente em 1621 tem-se implementação de ritmo delineador de ocupação inicial do Ceará: relacionada à variável geoestratégica anunciada por Diogo de Menezes ao apontar o Ceará como base estratégica na expedição de conquista do Maranhão, tomado à época pelos franceses. (Don Diogo de Menezes, "Carta enviada ao Rei (El Rei) em 1º de março de 1612", in: Revista do Instituto do Ceará, op. cit., p. 1). Para tanto enviou Martim Soares Moreno para inspecionar o Ceará, conhecer as populações indígenas, estabelecer contato com elas e se informar sobre as características do lugar, tornando-se seu primeiro Capitão-Mor. A eminência da expedição de conquista do Maranhão reforça o papel do Ceará como ponto estratégico: base de operações militares.

Mesmo após a ocupação holandesa, tal racionalidade é reinante no desdobramento da história da capitania, com a construção, em 1649, após trabalhos de prospecção, do Forte Schoonenborc nas proximidades do Riacho Pajeú (antigo Marujaitiba).

Conforme Raimundo Batista de Aragão, tal escolha deveu-se à consideração de três características essenciais: proximidade em relação ao mar; existência de fonte de água em abundância e potável e boas condições de defesas internas do forte se comparada ao antigo (principalmente em relação a temor de nova invasão dos índios), localizado às margens do Rio Ceará. (Raimundo Batista Aragão, *História do Ceará*, op. cit., p. 55).

É no entorno deste forte que a cidade de Fortaleza nasce, projetando-se conforme lógica diferenciada do conjunto das principais cidades nordestinas, a se consolidarem da imbricação entre a lógica militar de defesa e a de exploração econômica, criando, portanto, espaços contíguos face às necessidades de exploração da natureza: a construção de um forte com o objetivo de garantir a exploração de produtos a enviar à Europa.

Fortaleza como capital administrativa (nela situavam-se o Clero, a Administração Colonial e conjunto arquitetônico pouco representativo), fica isolada no litoral, aprisionada à lógica de defesa do território implementada pela Coroa Portuguesa nos primórdios da colonização (século XVII). Não interage com o sertão, à exemplo das demais capitânicas nordestinas da zona da mata, deixando espaço para a implementação de política de ordenamento do território a partir do continente e responsável pela dinamização dos núcleos urbanos interioranos da capitania. Para explicar tal situação à

época remetia-se à idéia de inexistência de: um porto; condições propícias de navegação à vela e rios a facilitarem movimento de penetração.

1.1 FORTALEZA, CIDADE DAS AREIAS

Esta caracterização da capital deixa uma lacuna na política de ordenamento do território da capitania. Na constituição da rede urbana priorizavam-se os núcleos urbanos interioranos e em detrimento da capital. Cidades como Aracati, Icó e Sobral, principais núcleos comerciais no Ceará do passado (especializados no tratamento e comercialização da carne-seca), concentravam maior parte do contingente populacional urbano e neles a lógica de artificialização da natureza se efetiva com maior força, disponibilizando: conjunto arquitetônico de peso; vias (estradas antigas) a possibilitar articulação entre estas cidades e os centros urbanos de Recife e Salvador.

Grosso modo, Aracati, Icó, Sobral e Crato constituem quadro espacial a sublinhar isolamento de Fortaleza, a capital da capitania. Limitada a funções administrativas, esta cidade permanece acuada no litoral, sem a existência de importante sistema de vias ligando-a as zonas produtoras do Sertão. Para Carlos Studart Filho,

encurtando distâncias e desviando [...] o trânsito do litoral para o sertão, o caminho novo concorreu grandemente para o isolamento em que por muito tempo permaneceu a sede administrativa da capitania, isoladamente mercê do qual a vegetaria insignificante e mesquinha, enquanto outras vilas cearenses se opulentavam e progrediam (Carlos Studart Filho, "Vias de Comunicação do Ceará Colonial", in : Revista do Instituto do Ceará, op. cit., p. 30).

As únicas vias existentes em Fortaleza não a ligavam ao sistema de vias novas mencionado. Elas se limitavam a vias construídas à época dos trabalhos de busca de metais preciosos (Via da Taquara e Soure-Canindé). A Via Nova das Boiadas e aquela das Caiçaras evitavam os espaços litorâneos e representavam um atalho entre o Norte e Sul da capitania. Descartando Fortaleza do sistema de vias colonial, institui-se quadro no qual ela restringe suas relações à região vizinhas, notadamente Baturité, Canindé e Uruburetama, zona produtora de algodão.¹

Vias antigas

A inexistência de produto nobre destinado à exportação justifica a ausência, na capital, de atividades portuárias comerciais, dado que acentua seu isolamento e fraco desenvolvimento. Tal desenvolvimento medíocre resultaria de sua geografia, que

[...] ao contrário das outras, [...] amofinava-a. Como se incurável o seu raquitismo. Continuava, como diziam os oficiais da Câmara de 1700, sem porto bom, de ladeira acima e ladeira abaixo, bebendo água ruim de cacimbas. Os ventos remitentes boliam sem cessar as dunas circundantes, atrapalhando cada vez mais o perfil do terreno. O local da vila era realmente impróprio e a situação realmente infeliz (Raimundo Girão, "Interpretação de Fortaleza", in : Ubatuba de Miranda et Raimundo Girão, Retrato de Fortaleza. Fortaleza : Editora do Instituto do Ceará, 1954, p. 46).

Tal quadro é tão evidente que o primeiro governador do Ceará (após sua libertação de Pernambuco), Bernardo de Manuel de Vasconcelos, afirmava veementemente que Fortaleza consistia em

um montão de areia profunda, apresentando dos lados casas térreas, onde há falta absoluta de todas as coisas de primeira necessidade e a riqueza se retrai para as mãos de dois ou três de seus moradores, reputados ricos por possuírem 25 ou 30 mil cruzados, dos quais parte consiste em algumas roças de mandioca, outra muito tênue em dinheiro e o resto em dívidas, umas pouco seguras e outras dependentes ainda das decisões de leis e opiniões forenses (Raimundo Girão, "Interpretação de Fortaleza", in : Ubatuba de Miranda et Raimundo Girão, Retrato de Fortaleza. Fortaleza : Editora do Instituto do Ceará, 1954, p. 46-47).

¹ Produto pouco rentável à época e exportado por Aracati em complemento à principais exportações : a carne e o couro. (Cf. João Brígido, *A Fortaleza em 1810*, op. cit.).

A descrição de Fortaleza, realizada pelo Engenheiro Antonio José da Silva Paulet e encaminhada ao Governador Manuel Inácio de Sampaio, dá uma idéia desta fragilidade. Para este engenheiro, Fortaleza era uma cidade pobre, cujo comércio era insignificante e o porto de pouca importância. Não possuía vigor comparável a núcleos urbanos interioranos como Aracati.

esta villa é a capital da capitania ; assento do governo, com um batalhão de tropas regulares, um juiz de fóra que é auditor da tropa e juiz da alfandega. Ha uma casa de camara arruinada ; não tem cadeia, e servem-se as autoridades civis de uma cadeia militar; o que dá motivo a uma infinidade de contradições e etiquetas, que não se podem emendar em muito detrimento da expedição das dependencias criminaes.

A villa é pobre, seo commercio de pouco vulto, ainda que o porto é soffrivel, apesar de ser uma enseada, mas como só as imediações do termo até a serra da Uruburetama, parte do termo de Aquiraz, e parte do termo da villa de Monte-mor o novo se surtem da fortaleza, o commercio é muito menor do que o do Aracati. Não há uma só casa de sobrado, e as terras são muito inferiores. O sólo é de areia solta, o tijolo, cal e madeiras são raros, e tudo concorre para ser muito dispendiosa a edificação (Antônio José da Silva Paulet, "Descrição geográfica abreviada da capitania do Ceará", in : Revista do Instituto do Ceará, tomo XII, 1898, p. 16).

Fortaleza foi urbanizada em função da concepção própria da sociedade do século XVIII em relação aos espaços litorâneos semiáridos. Tal concepção relaciona-se a quadro de imagens negativas, a indicarem estes espaços como impróprios ao desenvolvimento de atividades rentáveis. Há, portanto, nutrição de quadro de representação determinante da ação da sociedade no meio, com adoção de trabalhos de ordenamento do espaço que conferem a Fortaleza função exclusivamente administrativa.

Esta maneira de ver e agir condicionam, no sentido contrário, a maneira como a cidade é apresentada à sociedade (BERQUE, 1995). Nestes termos, o planejamento notado à época, como transformação física da realidade, fornece elementos-chaves nas descrições realizadas pelos viajantes do primeiro decênio do século XIX.

Não é por acaso que encontramos em descrições de Henry Koster e L. F. Tollenare, surpresa relacionada ao papel exercido por Fortaleza na estrutura urbana do Ceará. O primeiro viajante, a permanecer em Fortaleza do dia 16 dezembro de 1810 à 8 de janeiro de 1811. O segundo viajante, esteve no Brasil em 17 novembro de 1816, cobrindo quase o mesmo percurso do primeiro.

Nas notas de viagem indicadas reforçam imagem constante nos documentos oficiais e exprimem a surpresa face ao papel desempenhado por Fortaleza como capital. Esta função é vislumbrada como injustificável, posto a cidade não dispor, como Aracati à época (a principal cidade da capitania), de condições mínimas em termos urbanísticos e sociais. Os prédios públicos se encontravam em estado miserável, os casarões nada comparáveis àqueles de Aracati e Icó, muito menos o comércio e o porto. Esta situação resultava diretamente da ausência de condições geográficas favoráveis: vias de penetração, zona de atracagem de embarcações e semiaridez. Este quadro reforça inexistência de contatos com outras zonas e outros povos além dos vizinhos, e impede o estabelecimento de tais contatos: fez-se, por essa razão, cidade isolada, sem cosmopolitismo, pura prata de casa, cearense cem por cento, onde o estrangeiro era motivo de curiosidade (Raimundo Girão, "Interpretação de Fortaleza", op. cit., p. 50).

Os dois movimentos de ocupação descritos anteriormente, o primeiro baseado no litoral e o segundo no Sertão, são representativos do processo de urbanização cearense. Grosso modo, pode-se afirmar que a ocupação do Ceará resulta de dois movimentos distintos: um suscitado por lógica de defesa adotada pelos portugueses no litoral semiárido, outro resultante da expansão das fazendas para criação de gado no Sertão.

Esta lógica dual de ocupação corrobora na constituição de racionalidade de ocupação do espaço característico do Nordeste colonial. Trabalhos de Thomaz Pompeu Sobrinho (Thomaz Pompeu Sobrinho, "O homem do Nordeste", in : Revista do Instituto do Ceará, tomo LI. Fortaleza : 1937, p. 322-323.) evidencia tal especificidade, com a caracterização de três zonas etnogeográficas:

- **zona dos vaqueiros:** zona de criação de gado a dominar a caatinga e se caracterizar pela predominância de Índios Tapuias e a quase inexistência de negros.
- **zona dos engenhos :** zona produtora de cana-de-açúcar a se desenvolver nos Vales Úmidos da Serra do Mar - Zona da Mata. A predominância de negros é marcante nesta zona, embora note-se a presença de Brancos e Índios Tupis.
- **zona de pescadores:** situada nas zonas de praia, repleta de dunas e falésias. Nela o elemento indígena é majoritário, sendo os outros grupos étnicos representados igualmente.

No Ceará, a presente especificidade apresenta-se como singularidade, posto se inserir na quase totalidade (93% do território) no domínio do sertão, comportando unicamente duas zonas etnogeográficas: dos vaqueiros (no sertão) e dos pescadores (no litoral).

Esta singularidade, em relação ao conjunto do Nordeste colonial é a base do processo de construção do Outro Nordeste, parafraseando Djacir de Menezes. (Djacir Menezes, *O Outro Nordeste : ensaio sobre a evolução social e política do Nordeste da "civilização do couro" e suas implicações históricas nos problemas gerais*. Fortaleza : UFC, 1995 [1ere édition : 1937]). Um Nordeste marcado pela ausência da zona da mata e de alguma zona de transição entre litoral e sertão, a suscitar a construção de um espaço dominado pela criação de gado. Este espaço hegemônico dominava o litoral e suas zonas de praia, denotando modelo sensivelmente diferente dos espaços produtores de açúcar, no qual o litoral dominava o sertão.

1.1.1. Sertão, um espaço dominante

Trata-se da construção de um espaço com fisionomia totalmente diferente do latifúndio patriarcal e escravista da zona da mata. Um Outro Nordeste, fundado na exploração do gado e do trabalho livre na caatinga. Este quadro histórico e natural apresenta-se como favorável ao desenvolvimento de certas culturas, estruturadas na relação dos homens entre eles e destes com o meio semiárido. Representa quadro heterogêneo a dispor de características tanto físicas (espaços úmidos ou espaços semiáridos) como técnicas e sociais (de um lado, a cana de açúcar baseada no trabalho escravo e, de outro, a criação extensiva implementada pelos mestiços, com o auxílio de alguns índios).

Nesta perspectiva a compreensão do processo de ocupação do Ceará passa pela compreensão do papel de destaque dos mestiços, aspecto não abordado por Thomaz Pompeu Sobrinho. Djacir de Menezes o considera como variável fundamental no estabelecimento das fazendas no sertão. A mestiçagem também se apresenta como variável importante no estabelecimento de contatos com os indígenas. Para o citado autor, a luta de conquista do sertão

será abrandada pela própria mestiçagem que vai surgindo nesses centros. É a cruz que deu aspecto completamente diverso ao contato entre as duas culturas : não houve aqueles fenômenos de

'fronteiras', tão importante na interpretação da história social norte-americana. O processo etnogênico das caatingas influi irresistivelmente. Novos tipos étnicos, os mamelucos indioides dos trabalhos pastoris, que [...] amortecerão os choques dramáticos da espoliação, que daí por diante irá num crescendo (*Djacir Menezes, O Outro Nordeste : ensaio sobre a evolução social e política do Nordeste da "civilização do couro" e suas implicações históricas nos problemas gerais, op. cit., p. 35-36*).

Este amalgama vislumbra-se na gênese dos três tipos humanos específicos do sertão : índio, vaqueiro e coronel.

O primeiro tipo, caçado no início da ocupação – notadamente no sul da capitania por não contar com os jesuitas a facilitarem os contatos – foi na sequencia incorporado às fazendas e aos primeiros núcleos urbanos. Conforme Djacir de Menezes, a maior contribuição à etnologia do Ceará foi a do indígena, notadamente os Tupis no litoral e os Tapuias no Sul. As fazendas constituíram-se em centros de miscigenação, nos quais o aborígina predominava. Os aldeamentos se transformaram, após a evangelização, em centros de fusão com as populações rurais. Para o citado autor,

apesar da inferioridade de cultura, em face da raça branca, mantiveram , pelo número, o tom dominante da massa rural. Com alenta dissolução agregaram-se às fazendas de gado, nuclearam-se em torno aos centros produtores, abrigaram-se à sombra dos proprietários instalados nas regiões aproveitadas (*Djacir Menezes, O outro Nordeste : ensaio sobre a evolução social e política do Nordeste da "civilização do couro" e suas implicações históricas nos problemas gerais, op. cit., p. 51-52*).

O segundo tipo, contava sobretudo com elementos mestiços a se aventurarem no sertão para implantar as fazendas, uma demanda dos proprietários das sesmarias que habitavam em Pernambuco e na Bahia. Este tipo, miscigenado grosso modo com os indígenas, constituiu a classe média da sociedade colonial, dela originando-se os contingentes humanos das forças armadas e das atividades produtoras.

O terceiro tipo, o Coronel, foi integrado à paisagem sertaneja no momento em que o gado se torna rentável. Tratavam-se dos proprietários das sesmarias, predominantemente de origem portuguesa, elementos que compuseram a elite cearense e cujo sangue indígena se rarifica.

1.1.2. Litoral, um espaço dominado

Como mencionado anteriormente, o litoral não se institui como ponto de penetração no Ceará. Embora a ocupação inicial dele derive, aspectos tecnológicos, naturais e simbólicos constituíram quadro impróprio à interiorização, dado a explicar fraco desenvolvimento desta zona em relação ao interior, o sertão. Assim o litoral se constrói como um espaço tributário e dependente do interior, presa fácil do sertão. Para se ter uma idéia, o estabelecimento de portos no litoral bem como o reforço das cidades que os controlavam (Aracati com sua zona portuária situada a três léguas de distância e Sobral dominando os portos dos vilarejos de Camocim e Acaraú a partir do sertão) resultam do reforço do sertão como zona produtora de carne seca e de outros produtos destinados ao mercado regional.

Consoante esta dependência em relação ao sertão, o litoral se caracteriza essencialmente como um território da pesca. Uma paisagem característica das regiões litorâneas semiáridas, nas quais a pesca reina quase absolutamente, ao lado de uma fraca agricultura de subsistência (mandioca, algodão, cereais...), em oposição à encontrada em Pernambuco na parte sul do Nordeste.

A atividade da pesca engendra criação de comunidades marítimas no litoral, inclusive nas regiões vizinhas de Fortaleza. Nesta cidade, constituem o germe de formação dos vilarejos do Mucuripe e de Meireles (atualmente integrados à zona urbana de Fortaleza).

Núcleos humanos compostos por índios e migrantes (mestiços) provenientes do sertão, denotam dinâmica de ordenamento do espaço adequada à área em foco e pautada nos recursos por elas fornecidos. Racionalidade herdada dos índios e aprimorada com a incorporação de técnicas e conhecimentos do homem branco (notadamente no domínio da pesca), permite convívio harmônico com o meio circundante, culminando na construção de formas espaciais adaptadas plenamente ao movimento das dunas e avanço do mar. As habitações eram de palha, os utensílios empregados mínimos, dado que facilitava migração destas comunidades para áreas menos afetadas pelas intempéries.

A citada preponderância da pesca nas regiões litorâneas vizinhas de Fortaleza conduz João Brígido a referir-se à Fortaleza como pequenino arraial de pescadores, onde residia o capitão-mor, alguns mercadores portugueses, e uma pequena força destacada de Pernambuco (João Brígido, "A Capitania do Ceará : seu comércio." in : Revista do Instituto do Ceará, t. 24. Fortaleza : 1910, p. 172). Consiste, obviamente, efeito de estilo exagerado, posto ser a cidade à época a capital administrativa do Ceará, uma vila pobre sem uma vida econômica e que para assegurar a alimentação de seus habitantes submetia as zonas vizinhas, dentre elas a dos pescadores, com instauração de regulamentação jurídica visando força-los a pescar e comercializar o produto obtido.

1.2 Reação do litoral à dominação do Sertão – século XIX

Como indicado anteriormente, mesmo sendo Fortaleza a capital do Ceará, ela permanecia no litoral isolada, pobre e sem poder face ao quadro de dominação do interior. Tal situação é frequentemente atribuída a um quadro geográfico que não permitia seu reforço como ponto de penetração. Ela não possuía porto importante, nem rio dispendo de bacia propícia à penetração, nem zona costeira reunindo condições favoráveis à navegação à vela. No mais, as condições de semiaridez de seu território e de sua hinterlândia tornavam difícil uma exploração econômica rentável.

Necessário aguardar entrada do século XIX para acontecer reversão do quadro supramencionado, especificamente com inclusão do algodão na pauta de exportações do estado, associada a conjunto de modificações de ordem político-administrativa: a independência jurisdicional em relação a Pernambuco e a abertura dos portos às nações amigas, eventos a apontarem quadro favorável à dominação do sertão pelo litoral, leia-se pela capital.

A independência jurisdicional do Ceará se deu a partir de documento assinado pela Rainha de Portugal, D. Maria, no dia 17 janeiro 1799. Com a citada independência reúnem-se condições ideais ao questionamento da fragilidade de Fortaleza face ao interior e outras capitais do Nordeste, representando novo regime de governo (Ciclo dos Governadores - 1799 a 1821) a substituir os capitães-mor pelos governadores, inserindo-se na mesma largura de onda das outras capitanias independentes. É neste contexto político que coloca-se em questão quadro que assegurava a dominação econômica de Pernambuco sobre o Ceará e em detrimento de Fortaleza.

Principal ator envolvido neste processo foi Luís Barba Alardo de Menezes, governador do Ceará de 1806 a 1812. Ele remete a esta idéia da dominação em documento a evidenciar rede de imagens negativas das quais Pernambuco soube se beneficiar.

a Capitania do Ceará [...] foi primeiramente sujeita ao estado do Maranhão e depois a Pernambuco pela capitulação dos holandeses firmada no Recife a 26 de janeiro de 1654 ; porém obteve a sua independência [...] por Carta Regia de 17 de Janeiro de 1799. Pode-se seguramente afirmar que até esse tempo era desconhecida e considerada como árida e esteril, e por isso não teve nunca donatario, de cuja falsa opinião não tirou pequeno partido a praça de Pernambuco, que ainda della tira avultadissimas sommas, não só com prejuizo dos seus habitantes, mas até da Real Fazenda, como tenho por vezes mostrado (Luís Borba Alardo de Menezes, "Memória sobre a capitania independente do Ceará Grande", in : Revista do Instituto do Ceará, t. 11. Fortaleza : 1897, p. 39).

A abertura dos portos às nações amigas se deu na mesma época, pelo Rei de Portugal D. João VI. Este gênero de mudança permitiu a Fortaleza se lançar em projetos de comercialização direta com a Europa. Estes projetos, em sua implementação, findam em abalar sistema de circulação anterior, a beneficiar alguns portos e, no caso do Ceará, a suscitar intermediação relativamente vantajosa para Pernambuco.

O fluxo passando por Pernambuco passa a ser criticado por Luís Barba Alardo de Menezes, primeiro com evocação das boas condições de navegação intercontinental existentes em Fortaleza, segundo devido sua posição geográfica privilegiada.

de 1803 em diante a sua agricultura tem ido no maior augmento, e muito mais ainda o seu commercio, em rasão do seo local, por terem os seos portos a vantagem sobre os outros do Brasil de serem as viagens para a Europa, e d'ahi para os ditos, muito mais abreviadas, por soprarem os ventos constantemente de nordeste para léste sueste, e de não encontrarem durante ella, baías, e ser de facil reconhecimento, pelas grandes montanhas (Luís Borba Alardo de Menezes, "Memória sobre a capitania independente do Ceará Grande", op. cit., p. 39).

Com as mudanças de ordem político-administrativas, as zonas de praia são animadas, com uma abertura da cidade para o mar. Esta abertura, tímida e tardia, se inicia com o envio de barco carregado de mercadorias locais e de algodão a Londres : a Galera Dois Irmãos (Cf. João Brígido, A Fortaleza em 1810, op. cit., p. 32).

1.2.1 Fortaleza se volta para o Mar

Graças ao porto, Fortaleza se abre para o mar, suscitando fluxo importante de barcos a transportarem algodão. Volume equivalente, à época do governo de Barba Alardo de Menezes, a algo em torno de 240.000 kg e 255.000 kg (João Brígido, A Fortaleza em 1810, op. cit., p. 32.), justificando, portanto, a criação de primeira casa de comércio pelo irlandês William Wara em 1811.

A demanda inglesa por algodão reforça esta cultura no Ceará. Demanda surgida inicialmente com a independência das colônias inglesas da América e reforçada, em seguida, com a Guerra Civil Americana, a impedir os Estados Unidos de exportar algodão para Europa.

No Ceará, Fortaleza foi a principal beneficiária da intensificação desta cultura, cujo desdobramento provocou, à medida em que seu porto adquiria importância, uma

dominação das regiões produtoras de algodão. Inicialmente esta dominação, restrita à vizinhança da capital, permite sua afirmação no quadro urbano estadual. De uma cidade de terceira ordem e classificada em oitava posição no século XVIII, ela se transforma em cidade de primeira ordem e classificada em segunda posição no século XIX, perdendo unicamente para Sobral, a principal cidade do Ceará entre 1800-1850.

Inicia-se, portanto, processo de conformação de Fortaleza ao modelo clássico das cidades litorâneas a exercerem papel de capital. O objetivo foi o de transformar a cidade em ponto de drenagem das mercadorias provenientes do sertão, dado a esbarrar com certas dificuldades, por existir nesta zona um quadro urbano já bem estruturado e em detrimento da capital. A citada reestruturação caracterizou-se por viva concorrência entre os principais núcleos urbanos do Ceará. Para atingir a segunda posição, Fortaleza compete com as cidades mais importantes da época, notadamente Aracati, Icó e Crato, todas inscritas em lógica antiga de comunicação e tributárias de Pernambuco.

Tabela 1 : Configuração urbana no século XIX (1800-1850)

VILAS	ORDEM DE IMPORTÂNCIA
Sobral	1
Fortaleza	1
Aracati	1
Icó	1
Crato	1
Quixeramobim	2
Acaraú	2
Granja	3
Baturité	3
Aquiraz	3
Camocim	3

Fonte : SUDENE/SUDEC, *Estruturação do Espaço Urbano e Regional no Ceará : uma abordagem histórica*, 1974 (Mimeo.)

Neste conflito de interesses, Fortaleza emprega todos seus recursos, como capital, para ampliar sua zona de influência e de dominação. Beneficiando-se de seu status de capital (notadamente após a proclamação do Império no Brasil), Fortaleza legisla sobre as tarifas alfandegárias e investe na construção de vias de comunicação.

A primeira medida, inscrita no domínio político-administrativo, possibilitou a incorporação das regiões produtoras de algodão sob influência de Sobral na área de dominação direta de Fortaleza. Tal integração foi obtida com baixa, no porto da capital, das tarifas alfandegárias em 50%. Com esta baixa, decretada em 27 de maio de 1803 (João Brígido, *A Fortaleza em 1810*, op. cit., p. 52.), todo o algodão produzido no Norte do Ceará é enviado diretamente pelos portos de Camocim e Acaraú à Fortaleza.

A segunda medida, inscrita no domínio tecnológico e complementar da primeira, suscita a construção de vias férreas ligando Fortaleza ao interior. Traduz uma vontade política que soube empregar aspectos de ordem tecnológica para incorporar gradualmente a zona produtora de algodão à área de influência de Fortaleza. Inicia-se nas vizinhanças da capital e adentra, na sequência, nas zonas de influência de Icó e Aracati, bem como Sobral.

Acompanha-se esta estratégia de incorporação através da evolução do sistema de transporte ferroviário no Ceará, cujo desdobramento ilustra o reforço e a expansão da

zona de influencia de Fortaleza a partir de dois movimentos a atingirem respectivamente os municípios vizinhos e os do Centro, Sul e Norte do Ceará.

O primeiro movimento, relativo aos municípios vizinhos, inicia-se em 1875 com a instalação de via férrea em Maracanaú. Tal movimento se amplia no tempo com o prolongamento desta via até Aracoiaba(1880) e Baturité (1882).

O movimento direcionado ao Centro, Norte e Sul se inicia nos anos 1890 e finda no século XX, anos 1940. Entre 1890 et 1900, assiste-se à integração da Depressão Sertaneja (Centro) na zona de influência de Fortaleza, realizada com a instalação das vias férreas de Capistrano (1890), Itapiuna e Quixadá (1891), Quixeramobim (1894) e de Senador Pompeu (1900).

No século XX, dois componentes do movimento de expansão reforçaram esta lógica de dominação: uma direcionada ao Sul e outra ao Oeste de Fortaleza. O primeiro componente, Sul, prolonga movimento direcionado ao Centro. Inicia-se em 1907 e finda em 1926, com a incorporação gradual dos municípios do Sul ao sistema ferroviário: Piquet Carneiro (1907), Acopiara e Iguatu (1910), Cedro (1916), Lavras da Mangabeira (1917), Aurora e Juazeiro (1920), Cariús (1912), Missão Velha e Baixio (1925) e Crato (1926). O segundo componente, Oeste, se inicia em 1917 e finda em 1940 com a instalação das vias férreas de Caucaia (1917), São Luiz do Curu (1933) e Itapipoca (1940). Tal movimento implica na incorporação de sistema ferreo antigo sob zona de influência de Sobral e construído a partir de 1881. Tratava-se de sistema complementar ao portuário, baseado em Camocim e que se prestava à exportação de algodão para Fortaleza: via ferrea de Camocim, Granja, Martinópolis, Uruoca e Massapé (1881) e de Sobral (1882), de Cariré (1893), Ipú (1894), Ipueiras e Nova Russas (1910), Cratús (1912), Poti (1916) e Oiticica (1932).

Os dois componentes supramencionados põem em xeque-mate o antigo sistema de comunicação baseado nas vias de penetração naturais, notadamente as estradas antigas mencionadas anteriormente. Significa sepultamento de uma lógica que impedia, no século XVIII, Fortaleza de exercer significativo papel no quadro socioespacial urbano do Ceará.

Esta transformação acontece graças a inscrição de Fortaleza em lógica característica, segundo Vidal de la Blache, “da última fase da história das comunicações” (Paul Vidal de la Blache, *Principes de géographie humaine, op. cit.*, p. 267.). Fase caracterizada por intensa colaboração da ferrovia com a navegação à vapor e que constitui uma rede qualificada como mundial. A ferrovia articulada à zona portuária, com fluxo direcionado à Europa e garantido pelos barcos da Companhia do Maranhão (1858), da Booth Steam Co. Ltda. (1866) e da Red Cross Line of Mail Steamers (1869). (Raimundo Girão, *Fortaleza e a crônica histórica*. Fortaleza : UFC, 1997, p. 27).

Fortaleza se beneficia desta colaboração para se constituir como ponto de drenagem de mercadorias no estado, reforçando, assim, as relações entre o litoral e o sertão. (José Borzacchiello da Silva, *Os incomodados não se retiram : uma análise dos movimentos sociais em Fortaleza*. Fortaleza : Multigraf Editora, 1992.). Como consequência direta, Fortaleza desponta no quadro urbano estadual, captando fluxo intenso de pessoas (retirantes fugindo da situação da seca, agravada pela estrutura do latifúndio, e indivíduos da elite sertaneja que habitavam o sertão). Para dar uma idéia da importância desse fluxo, Fortaleza passa de população estimada em 3.000 habitantes em 1800, para 16.000 habitantes em 1863 e a 21.372 habitantes em 1872.

Tabela 2 : População de Fortaleza (absoluta e relativa) e do Ceará - 1800 a 2010

ANO	Ceará	Fortaleza	
		Absoluto	Relativo
1800	-	3.000	-
1863	-	16.000	-
1872	-	21.372	-
1890	805.687	40.902	5,07
1900	849.127	48.369	5,69
1920	1.319.228	78.536	5,95
1940	2.091.032	180.165	8,61
1950	2.695.450	270.169	10,02
1960	3.337.856	514.813	15,40
1970	4.491.590	857.980	19,10
1980	5.380.432	1.308.919	24,32
1991	6.366.647	1.768.637	27,77
2000	7.430.661	2.141.402	28,82
2010	8.180.087	2.315.116	28,30

Fonte : Documentos diversos e *Sinopse Estatística do Brasil/2010*, FIBGE.

Tal fluxo, de natureza demográfica, se reforça no tempo e suscita modificações de caráter quantitativo (crescimento econômico e da zona ocupada na cidade) e qualitativo (construção de quadro de vida urbano). A pressão demográfica, respaldada no acesso a novas tecnologias, possibilita transformação radical de cidade medíocre, construída, conforme cronistas do século XIX, sobre os areais das dunas.

1.2.1.1 Transformações de caráter quantitativo e qualitativo em Fortaleza: uma cidade que dá as costas ao mar

De uma Fortaleza construída nos areais (final do século XVIII), nota-se, no final do século XIX, um crescimento marcante de sua função comercial e zona ocupada.

Quanto ao crescimento de sua função comercial, pode-se afirmar que entre 1811 (momento da inauguração da primeira casa comercial estrangeira em Fortaleza) e 1862, tem-se a instalação de 277 estabelecimentos comerciais na cidade, 76 deles de estrangeiros e os 201 restantes de brasileiros. Tal crescimento se justifica, além da preocupação em importar produtos para Europa, na consolidação de importante mercado consumidor de produtos importados, dado representativo do aumento de consumidores na capital, notadamente aqueles provenientes das classes mais abastadas do sertão (latifundiários e seus parentes). *Representa, portanto, um fluxo demográfico a suscitar aumento da capacidade de acumulação dos grandes comerciantes, que se associa à expansão do pequeno comércio e dos serviços públicos gerais e provincianos na capital.* (Maria Auxiliadora Lemenhe, *As razões de uma cidade. op. cit.*)

No que concerne ao aumento da zona ocupada, percebe-se nesta mesma época a aumento de número de imóveis construídos tanto por particulares como pelo governo e voltados ao atendimento da demanda dos efetivos demográficos em franca ascensão, desejosos por espaços de vida e atividade.

Tabela 3: Estabelecimentos Comerciais em Fortaleza Conforme e Nacionalidade - 1862

	ESTRANGEIROS	BRASILEIROS	TOTAL
ESCRITÓRIOS DE COMÉRCIO	07	05	12
ARMAZÉNS	12	04	16
LOJAS DE FAZENDA	15	38	53
CASAS DE ROUPAS E CALÇADOS	05	06	11
TABERNAS	24	49	73
QUITANDAS	16	87	93
BOUTIQUES	01	03	04
AÇOUGUES	06	09	15
TOTAL	76	201	277

Fonte : Maria Auxiliadora Lemenhe, *As razões de uma cidade, op. cit.*, p. 122.

De uma cidade pobre e, por consequência, tímida no início do século XIX : restrita a um espaço quadrangular nas cercanias do forte, com cinco ruas em disposição precária e com número limitado de prédios públicos, três igrejas, a Casa do Governador, Prédio do Conselho, a Prisão, a Alfândega e a Tesouraria, assiste-se já em 1863 a um crescimento significativo da zona ocupada, contando a cidade com 8 ruas devidamente urbanizadas e seus prédios em número de 960, dentre eles 80 com dois andares. Este crescimento é constante, como indicam os resultados do censo 1872, a mencionar 4.380 estabelecimentos. (Raimundo Girão, *Fortaleza e a crônica histórica, op. cit.*, p. 27.) Além dos estabelecimentos supramencionados convém destacar a construção de novos estabelecimentos públicos: construção da Santa Casa de Misericórdia (1861), Cadeia Pública (1866), Assembléia Legislativa (1871), Asílo dos Pobres (1877), Escola Normal (1884) e Quartel (1880).

Este gênero de construção, notadamente os estabelecimentos com mais de um piso, implica em suplantação de prejulamento, amplamente difundido na capital, de que a areia sobre a qual a cidade foi construída era imprópria à construção de imóveis desta envergadura. Mito que perde força após construção do primeiro imóvel com dois pisos por Conrado em 1824 e cujos proprietários eram Srs. Gradvohl & fils (Cf. João Brígido, *Fortaleza em 1810, op. cit.*, p. 85).

A partir do momento em que a cidade cresce são lançadas as bases de constituição de um quadro de vida urbano específico e delineado nos planos de expansão. Representando o contingente mais importante da época, os emigrantes do sertão, especificamente aqueles que compunham a elite, participaram ativamente no planejamento da cidade, defendendo planos de urbanização baseados nos referenciais ocidentais (idealizados na Renascença e aplicados no Novo Mundo trezentos anos mais tarde: uma racionalidade geométrica na qual o traçado quadrangular predominava) e voltados ao reforço das relações com o interior. É nesta perspectiva que o governador Manuel Inácio de Sampaio (1812-1820) encarregou Antônio José da Silva Paulet (em 1818) da elaboração de uma Carta de Fortaleza e com vistas a implementação de um plano urbanístico. Tal plano foi o primeiro do gênero adotado na cidade, indicando normalização do crescimento de Fortaleza a romper com prática precedente de acompanhamento das sinuosidades do Riacho Pajeú.

Nasce uma prática de intervenção fundada no modelo ocidental, imposta pela Coroa Portuguesa e acatada incondicionalmente por uma elite em formação. Nestes termos tem-se indicação de um quadro de fascinação, vis-à-vis o modelo ocidental, que denota mais do que uma simples obediência às diretrizes da coroa, como defendem alguns cientistas. Este estado de espírito se materializa em dito plano de expansão da cidade (aprovado pelo Conselho Municipal em 1824), ao conceber as principais ruas no

sentido norte-sul, do litoral ao sertão, e no intento de fortalecer relações com o sertão: zona produtora de riquezas e da qual esta elite era originária.

Esta fascinação, associada ao intento de fortalecer ligação com o sertão permanece mesmo após a independência do Brasil. Esta matriz é retomada pelos dirigentes do Brasil Imperial como um dos princípios delineadores dos planos urbanísticos adotados. A elaboração do Esquema Topográfico da Cidade de Fortaleza, por Adolfo Herbster em 1875 se insere nesta perspectiva. Trabalhando a partir do sistema quadrangular de Antônio José da Silva Paulet e nos termos do modelo haussmaniano, Herbster estende o traçado da cidade com a construção de três boulevards (atualmente as avenidas do Imperador, Duque de Caxias e Don Manuel). Ele fraciona a estrutura urbana em função das vias de circulação direcionadas ao sertão, induzindo uma orientação da expansão urbana que reforça o papel de Fortaleza na rede urbana cearense. Concomitantemente, este plano propõe o embelezamento da cidade e assegura política de controle social pautada no alinhamento das ruas, na construção de prédios modernos e, enfim, da destruição daqueles não inseridos na geometria do esquema quadrangular.

Significa, grosso modo, na construção, pelos agentes do Estado, de um mundanismo elegante, com construção de clubes sofisticados e recriando espaços públicos voltados a práticas recreativas e esportivas. (Sebastião Rogério Ponte, *Fortaleza belle époque - reformas urbanas e controle social (1860-1930)*. Fortaleza : Fundação Demócrito Rocha/Multigraf Editora Ltda., 1993, p. 19.).

Este fenômeno se consubstancia, além da construção de estabelecimentos privados e públicos assinalados, na construção de uma biblioteca pública, do Instituto do Ceará, bem como por ações no domínio da iluminação pública, da construção de fontes e praças (notadamente a do Passeio Público). Estas forma se materializam no espaço e conferem a Fortaleza uma vida de cultura e ócio. (Maria Auxiliadora Lemenhe, *As razões de uma cidade*, op. cit., p. 123.)

Esta vida de cultura e ociosidade é pensada pela e para as classes abastadas. Ela suscita transformação de Fortaleza em lugar de residência e lugar privilegiado de sociabilidade (encontros e festas) para a elite, impedindo ou dificultando o usufruto da cidade pelas classes menos abastadas. Não podemos esquecer que, neste período, outros segmentos de classe surgem na cidade. Observa-se a formação de uma classe média (funcionários públicos e liberais) e de uma classe trabalhadora, a contar ainda com trabalhadores informais e desempregados.

Tal orientação resulta da adoção de política de controle social fundado na repressão policial e repousa na tentativa do governo de disciplinar as populações subalternas. Nesta perspectiva é construída uma escola técnica para os prisioneiros da Cadeia Pública (1882), um asilo para loucos (São Vicente de Paula - 1886) e um outro para mendigos (1886). (Sebastião Rogério Ponte, *Fortaleza belle époque - reformas urbanas e controle social (1860-1930)*, op. cit., p. 36.). Assiste-se a política voltada à criação de um vazio sanitário, baseado em lógica de ordenamento higienística.

Outra variável pouco explorada na bibliografia, com implicações no delineamento de política de urbanização a fazer tábua rasa da natureza, é a da situação de confronto dos imigrantes originário do sertão (de natureza interiorana) com um ambiente desconhecido, o litorâneo. Diferentemente dos vilarejos de pescadores, plenamente adequados ao meio, a elite idealizadora das políticas de urbanização da cidade desconhecem a dinâmica da planície litorânea, incorporando ações agressivas de intervenção. Instituem, nestes termos, política de desmonte e impermeabilização de campos de dunas, aterros de lagoas e canalização de rios, acreditando piamente no poder da tecnologia e baseados nos recursos econômicos que abundavam. Citado

movimento adentra no sentido sul, atuando também sobre área de menor vulnerabilidade ambiental, o tabuleiro pré-litorâneo, incorporado no simples intuito de ligar a cidade a esta zona, e não no de atuar em áreas mais propícias.

Há a projeção de uma cidade moderna, espaço de socialização das classes abastadas e distante da faixa de praia. Marcados por um imaginário interiorano, a impedir vislumbre do litoral além de ponto potencializador das exportações e importações de mercadorias, projetam a cidade de costas para o mar, nascendo outra cidade diferenciada da cidade comerciante, aberta para o mar através de seu porto.

A adequação das cartas mencionadas à base cartográfica constando sistemas ambientais possibilita visualização deste processo. No caso de Silva Paulet, traçado indicado implica em ruptura com modelo a obedecer as curvas de nível e meandros do Riacho Pajeu. Adolfo Herbster, a partir da apresentação de seu esquema, possibilita ruptura com o primeiro ponto de fronteira da cidade, o Riacho Pajeu, transposto com a expansão da cidade.

Aponta-se lógica inicial de embate com a base material concreta sobre a qual a cidade é construída, dado a não evidenciar, à época, grande problemas de caráter ambiental. Primeiro em função do contingente populacional envolvido, circunscrito a uma área que não ultrapassava os limites do atual centro da cidade. Consequentemente, a pressão sobre os sistemas ambientais do município limitava-se a uma pequena área da planície litorânea, especificamente terraços marinhos e dunas fixas, e trecho diminuto do tabuleiro pré-litorâneo. Segundo por adotarem, na lógica de urbanização da cidade, procedimentos potencializadores das qualidades ambientais existentes: posicionamento predominante das residências à leste, garantindo conforto térmico ao se aproveitar ventos alísios; adoção de normas pautas nos parâmetros do higienismo que suscitam conjunto orientações tanto no sentido das ruas como na construção das residências, notadamente aquelas associadas ao tamanho das portas e janelas, altura do pé direito e que têm implicação na circulação de ar e iluminação interna dos imóveis. Práticas necessárias ao habitar com qualidade em regiões semiáridas, no momento em que a sociedade não dispunha de inovações tecnológicas capazes de amenizar a temperatura ou de controlar o avanço das dunas móveis e do mar. Portanto, não é por acaso que a cidade não incorpora neste momento sua faixa de praia, sendo restrita basicamente ocupação deste sistema ambiental a práticas tradicionais como a portuária e a pesca artesanal.

A cidade se desenvolve guardando seu caráter interiorano, uma cidade litorânea interiorana, metaforicamente falando, com alma de sertão. Nestes termos, conserva ligações pontuais com sua zona de praia. Inicialmente as mais freqüentes, através do porto e gestadas das necessidades de consumo das classes mais abastadas e a permitirem desenvolvimento de importante comércio local. Posteriormente e menos freqüentes, com pouca implicação na constituição da macha urbana, se desenvolvem associadas ao tratamento terapêutico da elite desejosa por espaços de cura de doenças diversas: stress, pulmonares... A ambiência marítima se apresenta como adequada para este gênero de tratamento dando fama à cidade, embora área envolvida seja diminuta: restringia-se a alguns sítios controlados por irmãs de caridade e para o qual convergia fluxo de doentes a querer se beneficiar das paisagens marítimas e do ar (bem respirar). Esta primeira prática marítima resulta da implementação da primeira, ou seja, da indicação do porto como janela aberta à Europa. Em suma, na ânsia de exportar mercadorias à Europa e de com ela estabelecer vínculos (registrados na importação de bens materiais e, principalmente, imateriais), suscitam, concomitantemente a incorporação da cultura ocidental pelas classes mais abastadas, denotando não somente uma política de importação de mercadorias, mas de incorporação de um modelo de sociedade. Em

suma, o viés delineador do processo de ocidentalização brasileiro e de seu desdobramento em regiões tropicais semiáridas.

1.2.1.2. Transformações de caráter quantitativo e qualitativo em Fortaleza: uma cidade que se volta ao mar

Na entrada do século XX esta tônica se modifica. Reflexo direto do crescimento acentuado da população no período indica constituição de quadro de ocupação diferenciado do anterior. Para se ter uma idéia, as transformações por que passa Fortaleza para reforço de seu papel como capital, geram pressão demográfica delineadoras da necessidade de adoção de novas estratégias de planejamento urbano. Sem precedentes à época, implica em crescimento demográfico elevado, notado nos anos de 1900, 1920 e 1940, momentos nos quais a população oscila, respectivamente, entre 48.369, 78.536 e 180.185 habitantes, com taxas de crescimento de 62% no período 1900 a 1920 e 129% de 1920 a 1940. Em suma, de 1900 a 1940, a cidade tem sua população aumentada em mais de três vezes (3,72). Ademais, convém ressaltar aumento de sua participação, em termos relativos, no cômputo da população do estado, de uma população correspondendo a 5,07% da população cearense em 1890, tem-se passagem para 5,69% em 1900 e 5,95% em 1920, ultrapassando a casa dos 5% em 1940, ano em que corresponde a 8,61% da população total.

As nuances aqui indicadas conduzem à revisão do pressuposto analítico adotado pelos cientistas sociais, especificamente o da redução da análise da cidade à dimensão da produção, inscrita no domínio meramente econômico. Na dinâmica de constituição do espaço demandas associadas à reprodução da vida humana são incorporadas. O habitar e o lazer se impõem, evidenciando tônica de reprodução do espaço. Animados por estas demandas, associadas às mudanças na economia e domínio de novas tecnologias, os gestores intervêm na cidade, imprimindo ritmo de urbanização peculiar e responsável pelo delineamento de uma cidade moderna, apontando, nestes termos, à instituição de novas áreas urbanas que passam, no tempo, a concorrer com a área central.

Reflexo direto desta nova lógica percebe-se nos planos de expansão. No plano cadastral de 1931-1932, há um espalhamento da mancha urbana com indicação de novas áreas de expansão associadas à:

1. demanda por habitação de classes menos abastadas, inserindo-se em lógica de manutenção de sistema viário com intento de reforçar as relações da cidade com o sertão, dado percebido ao se visualizar na expansão da cidade o acompanhamento das antigas vias de penetração, a sudoeste a Via de soure e a Via de Arroches, a primeira a apontar para ocupação do atual Antônio Bezerra e a segunda de Parangaba, e a sudeste a Via de Aquiraz a direcionar crescimento para Joaquim Távora. Não podemos esquecer, também, como fluxo tributário desta racionalidade, área de expansão apontada para a Barra do Ceará.
- 2 . demanda por habitação das classes mais abastadas, inicialmente a oeste e sul, respectivamente com a indicação das áreas inscritas em Jacarecanga e Benfica, e, na sequencia a leste com Aldeota e Meireles;
3. demanda por habitação de populações pobres, a se estabelecerem nas faixas de praia, predominantemente a oeste, mas também a leste da cidade. Com este fluxo há denotação de quadro diferenciado do existente no passado, e no qual estes contingentes (em menor número), eram incorporados nos vilarejos de pescadores. Representa emergência dos primeiros conglomerados humano que darão origem às primeiras favelas na cidade.

4. consolidação de práticas de lazer e recreação marítimas demandadas pela elite, especificamente a antiga Praia do Peixe, atual Praia de Iracema, que foi ocupada, grosso modo, por residências secundárias da elite. Constatou-se neste desdobramento mudança de mentalidade da sociedade cearense em relação aos espaços litorâneos, incorporando à sua geografia a faixa de praia. Instituiu-se, neste momento, início do embate entre uma prática tradicional, notadamente a da pesca, com uma prática moderna, a da vilegiatura. Duas lógicas diferenciadas, uma resultante da adaptação de um grupamento humano e outra importando lógica de urbanização restrita aos ambientes não-litorâneos.

O desenvolvimento da cidade moderna se efetua na constituição de uma periferia a se opor ao centro. Referem-se a espaços dependentes, especializando-se o centro como lugar de poder, de comércio e serviços, bem como de sociabilização das classes abastadas. A periferia instituiu-se como lugar de habitação das classes abastadas e lugar de trabalho e habitação das classes menos abastadas. Estes dois movimentos dispõem de características específicas. O das primeiras representa um movimento de fuga do centro, as segundas marcam uma tentativa de expulsão dos pobres para zonas menos valorizadas da cidade.

a) as classes abastadas ocupando a periferia

A fuga das classes abastadas para a periferia se deve a três fatores: de especialização do centro, de apontamento das tendências de expansão pelos planos e do advento do automóvel. O primeiro resulta diretamente do mercado fundiário urbano, base da transferência das habitações das classes abastadas para a periferia, bem como do bloqueio de acesso aos menos potentes. Remete-se, nestes termos, a uma modificação de uso pelo valor e que por sua vez redefine a dinâmica de acesso ao solo urbano. (Ana Fani Alesandri Carlos, *A cidade*. São Paulo : Contexto, 1992.). O segundo suscita valorização de dadas zonas em relação a outras. Neste sentido entende-se porque as zonas oeste e leste de Fortaleza somente foram integradas à cidade após diretivas constantes no plano de Adolfo Herbster de 1875. (José Borzacchiello da Silva, *Os incomodados não se retiram : uma análise dos movimentos sociais em Fortaleza*. Fortaleza : Multigraf Editora, 1992, p. 48). O terceiro, não menos importante e de caráter tecnológico, apresentou-se como condição sine qua non ao estabelecimento das classes abastadas longe do centro. Graças a este meio de transporte eles conseguiram se distanciar, cada vez mais, do centro e sem abdicar da possibilidade de satisfação de suas necessidades materiais e imateriais nesta zona. (Gisafran Nazareno Mota Jucá, *Verso e reverso do perfil urbano do Recife e de Fortaleza (1945-1960)*. São Paulo : Thèse de Doctorat en Histoire, USP/FFLCH, 1993, p. 76).

É a partir da caracterização destes fatores que emerge processo de urbanização da periferia, movimento que, conforme já indicado, vai além da simples demanda por espaços de habitação, posto implicar no atendimento de demandas associadas aos lugares de lazer e de vilegiatura. É nestes termos que acontece o deslocamento, de um lado, para o sul e oeste de Fortaleza, com estabelecimento de bairros habitacionais, notadamente Benfica e Jacarecanga e, do outro, para leste e norte, respondendo demanda por espaços de vilegiatura e lazer, com construção das primeiras chácaras nos atuais bairros da Aldeota e Meireles, bem como residências secundárias na Praia de Iracema.

Os fluxos da elite no sentido leste e norte representam primeiras tentativas de ocupação de espaço situados além das zonas tidas como ideais para o estabelecimento. Fortaleza foi construída entre duas colinas (dunas fixas) e suas habitações dispostas à leste, visando proteção dos ventos alísios a soprares paralelamente ao litoral. Afirmava-se que a leste o vento reinava em absoluto, sendo estas zonas qualificadas de

areias, situadas distantes de tudo e ocupadas por casebres de palha. As exceções à regra são os estabelecimentos comerciais e públicos sítos na vizinhança do antigo porto (norte).

Com o fluxo deste segmento da sociedade para leste, as areias passam a satisfazer os caprichos dos proprietários das primeiras chácaras, ocupando áreas anteriormente habitadas por populações pobres. A praia de Iracema beneficiou-se do mesmo fluxo, rendendo-se à demanda de espaços adequados às novas práticas litorâneas, notadamente os banhos de mar e os passeios na praia. São práticas relacionadas não somente à vilegiatura, significando também o atendimento de demandas por lugares de lazer e em viva concorrência com o Centro (especificamente as praças). Estas práticas e demandas resultam paralelamente de mudança de mentalidade da elite face aos espaços litorâneos. É na Praia de Iracema que a elite descobre as zonas de praia como lugar de lazer e vilegiatura, construindo suas primeiras residências secundárias. Consequentemente, a partir dos anos 1930, esta praia deixa de ser lugar exclusivo de habitação de pescadores, tendo sua natureza reforçada com a implantação de uma linha de bonde com ponto final na Rua Tabajaras. (José Liberal de Castro *Fatores de Localização e Expansão da Cidade de Fortaleza*. Fortaleza : UFC, 1977.). A antiga Praia do Peixe, redimensiona sua ocupação com construção das primeiras residências secundárias e clubes da elite. A vilegiatura se consolida após construção de primeiro imóvel pelo Coronel Porto em 1926. Os clubes após a construção da primeira sede do *Naútico Clube Atlético Cearense* (1929) na Praia Formosa, ao lado da Ponte *Metálica (onde as atividades portuária se desenvolviam)*. As citadas práticas suscitam as primeiras pressões da elite sobre os espaços litorâneos, até este momento ocupado por populações pobres de Fortaleza, expulsas classicamente do centro para estas zonas devido a adoção de políticas de controle social.

b) as classes menos abastadas na praia

Como já indicado, ao movimento de fuga da elite para a periferia adiciona-se o da ocupação das zonas de praia pela populações pobres. Diferentemente do da elite, correspondia essencialmente a uma demanda por habitação, evidenciada pelos retirantes que adentram na cidade. Remete-se à ideia de expulsão, fruto de ação do governo respaldada em meios coercitivos e fundamentadas nas teorias higienistas de ordenamento e controle social.

As zonas de praia são estratégicas neste domínio, implicando na construção de bairros populares em espaços classicamente ocupados pelos pescadores. Aponta tal diretiva a um quadro de coabitação entre aqueles que residem e os que trabalham nestes espaços. É nestes termos que se dá a ocupação do Arraial Moura Brasil e do Pirambú.

Com a chegada das classes abastadas tal quadro se modifica. Se a coabitação era possível entre populações menos abastadas, ela não acontece entre pobres e ricos, suscitando a expulsão. É neste sentido que surgem os primeiros conflitos nas zonas de praia. Inicialmente na Praia de Iracema e posteriormente na do Meireles. A especulação imobiliária conduz à efetivação de lógica de expulsão dos pescadores, restando na praia apenas suas jangadas. Eles são forçados, a partir de então, a residir longe da faixa de praia.

Embora se efetue gênero de ocupação associado à habitação e ao trabalho, não podemos esquecer que dentre as populações pobres havia o interesse de se apropriar destes espaços como as elites: espaços de lazer. Tal intento gerava fluxos indesejados à praia. Indesejado para “as pessoas de bem”, sequiosas em interditar acesso aos banhos de mar àqueles que habitavam no Arraial Moura Brasil. Para eles, a apropriação destes espaços pelos pobres, bem como as festas públicas, refletiam falta de responsabilidade e

sensatez do poder central.(Gisafran Nazareno Mota Jucá, *O lazer em Fortaleza (1945-1960)*, *op. cit.*).

A citada valorização foi efêmera. Os passeios na praia, os banhos de mar, as festas dos clubes e a possibilidade de lá residir ocasionalmente tiveram uma curta duração em função da construção do Porto do Mucuripe no final dos anos 1940. Uma grande obra de engenharia que modificou drasticamente a dinâmica da deriva litorânea no litoral da cidade, que realimentava as praias com fluxo de sedimentos vindos do leste ao oeste. A construção do cais provocou redução da faixa de praia do cita bairro, destruindo-o completamente e inviabilizando, conseqüentemente, a apropriação da praia pela elite local.

Um cronista à época sintetiza este processo da seguinte forma:

Fortaleza cresce, sempre e cada vez mais desvinculada do sertão. Nos primeiros anos 20, [...] a Praia do Peixe transforma-se em praia de Iracema. Esse desenvolvimento para [...] o Norte é efêmero. O mar com as obras do porto do Mucuripe, destroi as ricas residências da praia de Iracema, local em que, na continuidade, se instala o sujo e evidente meretrício de todas as zonas portuárias. A riqueza busca o Leste e o Sul da cidade (*Yaco Fernandes, Notícias do povo cearense. Fortaleza : Imprensa Universitária da Universidade Federal do Ceará, 1977, p. 289*).

Grosso modo podemos falar que o desenvolvimento desta cidade moderna acontece associado a tónicas preponderantes na dinâmica de urbanização e indutora da criação da periferia, adentrando em parcela significativa dos sistemas ambientais da cidade. A Fortaleza antiga, sinônimo de centro, deixa de existir, se concentrando as novas demandas por habitação e lazer, com maior ênfase, nos tabuleiros litorâneos. Embora concentrado nesta área, convém destacar que a citada pressão também converge para áreas ambientalmente frágeis: de um lado, os vales fluviais e lacustres e áreas de inundação e, de outro, às faixas de praia. O atendimento de demanda por habitação se concentra, com maior ênfase, nos tabuleiros pré-litorâneos. As classes abastadas se concentram, além do Centro, em Benfica e Jacarecanga, percebendo ainda apontamento de possibilidade de ocupação na Aldeoda e em Meireles.

As classes menos abastadas (classe média, média baixa...) com apontamento de áreas de expansão no sentido da Barra do Ceará, Antônio Bezerra, Montese, Parangaba e Joaquim Távora. Concomitantemente e em menor proporção a orientação converge à incorporação de áreas de vulnerabilidade alta: vales fluviais, lacustres e áreas sujeitas a inundações. No caso da área do Benfica percebe-se atingimento de afluente do Rio Cocó, hoje Canal da Eduardo Girão. Na Aldeota aproximação da planície fluvial do Rio Cocó. Na Parangaba margeando lagoa de mesmo nome. No Antônio Bezerra circundando o atual Açude da Agronomia e tocando baixo curso do Rio Maranguapinho. Com extensão menor ainda, as populações pobres constroem suas habitações nos terraços marinhos e dunas fixas do Pirambú. Por último, não podemos deixar de destacar movimento de ocupação associado ao lazer e ocorrido na faixa de praia, em concorrência com as populações tradicionais de pescadores, que suscitou primeiro enfrentamento de grandes proporções da sociedade local com uma catástrofe ambiental.

A partir deste momento a cidade não será a mesma e a elite toma conhecimento dos limites apresentados à intervenção humana nos sistemas ambientais. O custo da ocupação da Praia de Iracema se fez sentir com força, tanto em termos de perdas para os antigos proprietários dos imóveis (destruídos pelas ondas) como de custos assumidos pelo governo, notadamente com a construção de quebra mar para evitar estrago maior na área. Uma obra de engenharia arcada na totalidade pela sociedade fortalezense.

1.2.1.3. Transformações de caráter quantitativo e qualitativo em Fortaleza: a construção da cidade policêntrica (1940 a 1970)

O crescimento econômico, resultante do estabelecimento de organismos públicos (final dos anos 1950) e de indústrias com a política de industrialização da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) (final dos anos 1960), reforça papel de Fortaleza como grande centro urbano, com aumento sensível de sua população em relação ao Ceará.

A população de Fortaleza passa de 8,61% da população total em 1940, a 10,02% em 1950, 15,40% em 1960, 19,10% em 1970. Tal crescimento resulta de forte saldo migratório, a representar 62,24% do crescimento total entre 1940-1950, 64,84% entre 1950-1960 e 62,25% entre 1960-1970. (Maria Geralda de Almeida e Thomas Josef Rosen, "Desenvolvimento urbano e a questão ambiental no Ceará", in : Diagnóstico sócio-ambiental do Ceará : o olhar da sociedade civil. Fortaleza: BNB, 1992.). Amplia-se, nestes termos incorporação, na cidade, de migrantes do sertão pertencentes a grupos sociais diversos : em termos quantitativos compondo majoritariamente as populações pobres, mas também uma classe média em crescimento.

A implantação dos estabelecimentos públicos apresenta-se como uma das variáveis importantes no crescimento da cidade, gerando impactos concomitantemente aos empreendimentos comerciais e de serviços privados. Na constituição da cidade se apresentam desde os primórdios, com efeitos marcantes em sua estruturação e articulados aqui às dimensões do morar e do lazer.

A indústria consiste em atividade com poder de transformação mais recente na cidade, embora existissem unidades deste gênero no antigo a marca da urbanização era a de uma economia agroexportadora. Dedicaremos a eles atenção especial, vinculando-os à dimensão da habitação e lazer

a) A construção da cidade na associação dos empreendimentos comerciais e de serviços:

O crescimento demográfico apresentado provoca ampliação da zona urbanizada a partir dos anos 1940-1950, dado a denotar início do processo de constituição da Fortaleza policêntrica e em detrimento da lógica mononuclear de concentração das atividades de comércio, serviços, administrativas e de lazer em um ponto específico da cidade.

Nos anos 1970 se evidencia em Fortaleza o fenômeno da policentralidade, aquele a caracterizar as cidade modernas (Manuel Castells, "O centro urbano", in : *Problemas de investigação em sociologia urbana*. Portugal/Brésil : Editorial Presença/Livraria Martins Fontes, sans date) e delinear processo de construção de uma infraestrutura de comércio e serviços nos bairros ricos, notadamente com construção de centros comerciais em bairros. (Maria Salette de Souza, "Fortaleza : uma análise da estrutura urbana", in : *Guia de Excursão do 3º Encontro Nacional de Geógrafos*. Fortaleza : AGB/DN, 1978.).

O primeiro centro comercial da cidade foi construído na Aldeota, com o estabelecimento de um comércio de luxo relacionado ao poder de compra daqueles que lá se estabeleceram. Este gênero de comércio se adaptou, em um primeiro momento, aos imóveis de habitação existentes. Remetendo às avenidas Santos Dumont e Barão de Studart, Souza (1978), afirma que tal procedimento aponta para a perda de função exclusivamente habitacional da área, com transformação do uso do solo urbano a partir

da construção inicial, no pós 1973, de centros comerciais e do primeiro Shopping da cidade (Center Um).

Tabela 4: Crescimento vegetativo e saldo migratório de Fortaleza - 1940/1970

PERÍODO	Crescimento Total	Saldo migratório		Crescimento vegetativo	
		Crescimento parcial	%	Crescimento parcial	%
1940/1950	89.984	56.904	62,24	33.080	36,76
1950/1960	244.649	158.629	64,84	86.020	35,12
1960/1970	355.915	222.796	62,25	135.019	37,65
TOTAL	692.548	438.329	63,29	254.219	36,71

Fonte : Plano Diretor de Fortaleza (PLANDIRF), 1972.

O segundo centro comercial surge no Montese, com estabelecimento de gênero de comércio animado pela dinâmica de conexão regional da cidade à época. Remete-se especificamente a seu papel como metropole regional, determinante da consolidação de zona de influência notável no Nordeste. Conforme o FIBGE, esta zona representava, em 1972, 52 centros, uma zona superior a 400.000 km² e uma população de 7.000.000 habitantes (cf. Fundação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas. Rio de Janeiro : 1972). Este comércio, voltado à venda de peças de automóveis, se concentrava na avenida Gomes de Matos.

Com a policentralidade a cidade é dividida, grosso modo, em duas. A parte leste em oposição à oeste. A primeira como zona de habitação nobre e na qual se estabelecem, cada vez mais, atividades comerciais e de serviços, além de administrativas. A segunda como lugar de habitação das classes menos abastadas e dependente da zona central. No que concerne a parte leste, tem-se a fuga das classes abastadas do centro, principalmente para a Aldeota, fluxo que suscita diversificação comercial e de serviços. Quanto à oeste, se evidencia uma periferia dependente do centro se desenvolve a oeste de Fortaleza, acompanhando a via ferroviária e margeando as indústrias, concentradas principalmente no eixo viário da Francisco Sá. Não podemos esquecer, tanto movimento dirigido para sudoeste e sul, com a construção de conjuntos habitacionais e ampliação de áreas de favela, como a ocupação da zona de praia a oeste e leste, o primeiro predominantemente associado ao morar e o segundo ao morar e lazer.

Convém destacar que tal fenômeno implica, também, na redefinição da centralidade do centro em função da criação da periferia, transformando-o de centro tradicional em centro da periferia. (José Borzacchiello da Silva, *Os incomodados não se retiram : uma análise dos movimentos sociais em Fortaleza*, op. cit., p. 46.). Em suma, trata-se da redefinição do papel do centro em relação ao conjunto urbano. O orientação de fluxo de pedestres dos bairros populares para esta zona são sintomas desta modificação. A não disponibilização de bens materiais e imateriais incita o deslocamento e o centro se readapta para recebê-los com a construção de terminais de ônibus, muitos tomando espaço das praças. O desenvolvimento do comércio informal também é outro indicador, pululando neste ambiente e no sentido de aproveitar-se do grande fluxo de pedestres na área. Embora seja verdade o supramencionado, convém destacar que esta modificação de centralidade não acontece em todos os domínios.

As sedes dos bancos privados e públicos (Banco Central, do Brasil e do Nordeste) permanecem no centro, bem como a Prefeitura. Não significa, assim, o esvaziamento do centro. Ao contrário, há o reforço do centro como lugar privilegiado ao

desenvolvimento das atividades comerciais, de serviço e lazer das populações menos abastadas. (Eustógio Wanderley Correia Dantas, *Comércio Ambulante no Centro de Fortaleza/Ce - 1975 à 1995*. São Paulo : Mestrado em Geografia, USP/FFLCH, 1995.)

Embora as demandas expressas em lugar de habitação, de comércio e serviço, tanto pelas classes abastadas como menos abastadas, sejam importantes na construção da cidade policêntrica, não podemos esquecer, também, demandas por lugares de lazer. O movimento de redefinição da centralidade do centro, o torna lócus de consumo, em oposição a seu papel como lugar de encontro das classes abastadas. Com esta especialização funcional, as ruas e as praças deste bairro deixam de se constituir enquanto espaço de sociabilidade e se transformam gradativamente em lugar de circulação, reduzindo-se drasticamente os espaços de lazer na cidade.

Os espaços litorâneos apresentam-se para cumprir esta lacuna, com os passeios na praia, os banhos de mar e a vilegiatura, que já havia provocado movimento inicial de urbanização da Praia de Iracema. Evidencia processo de valorização dos espaços litorâneos pelas classes abastadas e a se concentrar nas praias do leste, inicialmente Meireles e na sequencia Praia do Futuro.

Valorização desta monta transforma as zonas de praia em espaços conflituais, marcados por duas lógicas: uma representada pelos usos tradicionais (o porto, a pesca e a habitação dos pobres) e outra pelas novas práticas marítimas (os tratamentos terapêuticos, os banhos de mar, o veraneio...). A tendência de incorporação das zonas de praia pela cidade torna-se assim reforçada com a chegada das classes abastadas.

Entre os anos 1940-1970, confirma-se o processo de construção de cidade litorânea, com valorização das zonas de praia como lugar de habitação, de lazer e de veraneio. Este movimento atinge a praia de Iracema e seu entorno (após a fuga da elite), a praia do Meireles, assim como a praia do Pirambu e o Arraial Moura Brasil, com a construção da avenida Leste-Oeste.

Na praia de Iracema, há o reforço de perfil boêmio, com o estabelecimento de bares e de restaurantes freqüentados pela classe média. Observa-se o desenvolvimento de pequeno centro de alimentação, de hotelaria e de lazeres não vinculados à valorização da zona de praia erodida. Em virtude da concentração desses serviços, a praia torna-se ponto de encontro privilegiado da elite intelectual boêmia.

No litoral oeste, usos e atores diversos apresentam-se: o Arraial Moura Brasil, próximo do Centro da cidade, o Poço das Dragas, antiga zona portuária, e a praia do Pirambu, no extremo oeste, cuja dinâmica de ocupação testemunha lógicas diferenciadas, resultantes, respectivamente, de políticas de controle social, de políticas de transferência de atividades e do fluxo migratório do sertão para o litoral.

A partir dos anos 1930, o Arraial Moura Brasil se expande com a chegada das prostitutas que moravam no Centro. A transferência resulta de política de controle social visando limpar as ruas centrais, notadamente Barão do Rio Branco, Major Facundo, Sena Madureira e Pessoa Anta, invadidas pelas Pensões Alegres, os Cabarés (Jucá, 1996).

O Poço das Dragas possuía papel preponderante na cidade. Era por meio do porto que Fortaleza estabelecia relações comerciais com a Europa e portos brasileiros, exportando produtos advindos do sertão e importando bens duráveis e produtos de luxo; era por ele também que se tornava possível a ida da elite à Europa para se impregnar de cultura. Em suma, constituía-se em ponto central no estabelecimento de ligações econômicas e culturais, a provocar a implantação de toda sorte de estabelecimentos: a alfândega, os escritórios de exportação, os depósitos de mercadorias..., assim como a construção de bairro popular (Poço das Dragas), que fornecia mão-de-obra necessária ao desenvolvimento das atividades portuárias e os serviços das prostitutas aos marinheiros.

A mudança do porto para o Mucuripe transforma, nos anos 1950, o Poço das Dragas. A grande maioria dos estabelecimentos é transferida para a zona industrial da avenida Francisco Sá ou para o novo porto. A favela permanece na zona de praia ao lado de área privatizada com a construção de pequena indústria naval.

A praia do Pirambu, por causa da sua localização, é afetada pelas águas poluídas provenientes do sistema de esgotamento sanitário de Fortaleza, fato que torna difícil sua ocupação pelas classes abastadas, cujos membros, instalados no bairro de Jacarecanga (zona oeste), jamais descem para a praia, não viabilizando sua apropriação para atendimento de seus lazeres.

Matéria publicada no jornal O Povo, nos anos 1950, evidencia a característica das praias encontradas a oeste da praia Formosa, indicando-as como poluídas.

As praias de Fortaleza podem ser classificadas da seguinte maneira: praias poluídas; praias de cavalos; praias de jeeps e praias de embriagados. As praias poluídas [...] são aquelas encontradas a oeste da ponte metálica, do lado do Pirambu onde o emissário do serviço de esgotos lança os dejetos da capital [...] (Jornal O Povo, 1951).

Em virtude desta classificação, a ocupação da zona de praia decorre de demanda alimentada pelos fluxos migratórios sertão-litoral, nos anos 1930. Os retirantes se instalam nestas paragens reforçando a tendência tradicional de ocupação das zonas de praia pelos pobres.

A migração do sertão para o litoral não mostra, portanto, os mesmos resultados dos movimentos anteriores, haja vista o grande contingente de imigrantes impedir sua incorporação à atividade da pesca, ocasionando a constituição da favela do Pirambu e a não inserção nas comunidades de pescadores.

Por serem as zonas de praia a oeste da cidade, de um lado, delimitadas pelo porto antigo e pelas favelas localizadas na praia Formosa e, de outro lado, marcadas pela poluição e ocupação popular, que caracteriza a praia do Pirambu, as classes mais abastadas voltam-se para a zona leste de Fortaleza, denotando e reforçando a urbanização da praia do Meireles, a partir da implementação do Plano Diretor de Fortaleza de 1962.

Este plano orienta o crescimento da cidade para o litoral, com a construção da avenida Beira-Mar (1963), que impõe a integração das zonas de praia à cidade, ora como equipamento público de lazer, ora como lugar de habitação das classes abastadas. Indica-se expressivo processo de urbanização paralela à linha da costa, que se incorpora a outros movimentos tradicionais de expansão de Fortaleza, mas cuja fundamentação é a modificação de mentalidade da sociedade local e, neste caso particular, das classes abastadas, em relação ao litoral. A construção da avenida Beira-Mar explicita tendência de valorização do litoral por este segmento da sociedade, que havia feito deste espaço lugar privilegiado, no estabelecimento de clubes e de residências.

De uma praia ocupada por veranistas (cronistas mencionam a existência de pequenas chácaras nesta praia. Conforme Cordeiro Neto (1964) elas eram praticamente interditas à população, sendo quase privativas dos moradores) e pescadores (entre eles os expulsos da praia de Iracema e os proprietários de pequenos bares e restaurantes que, segundo Mello (1953), encontravam-se misturados à praia, com suas jangadas e seus coqueirais), a Beira-Mar afirma-se, após os anos 1960, como lugar de encontro da sociedade e de habitação da população abastada. Em substituição à praia de Iracema, estabelecem-se, na Beira-Mar, clubes, residências para a elite, prédios comerciais, bem como serviços diversos.

Entretanto, a especialização funcional não chega a inviabilizar todos os usos antigos. Os pescadores permanecem até os anos 1990. Na ponta do Mucuripe,

construíram a sede da Colônia de Pescadores. Neste movimento de resistência e de adaptação à nova dinâmica de valorização do litoral, ficam, na praia, as jangadas, as quais continuam a compor a paisagem, com suas cores, formas e sons, bem como seus fluxos característicos.

Como conseqüência, tem-se, nos anos 1970, a ocupação da totalidade das praias da zona urbana de Fortaleza. Do farol do Mucuripe à praia da Barra do Ceará, os atores transformam a zona em lugar privilegiado de veraneio, de lazer, de trabalho, de habitação, aproveitando-se das características físicas e marcando-o conforme seus hábitos, valores e costumes.

Trata-se de quadro relativamente bem definido, compreendendo bairros ocupados por diversos grupos sociais e por inúmeras atividades marítimas. As praias de Iracema e do Meireles, ocupadas anteriormente por classes abastadas, como lugar de veraneio e de lazer, se transformam em lugar de habitação e de lazer. As praias do Mucuripe e do Pirambu, lugares apropriados pelos pobres (pescadores, prostitutas e retirantes), apresentam-se tanto como lócus de habitação quanto de trabalho. Nas praias Formosa e do Mucuripe, tem-se o desenvolvimento de atividades industriais e portuárias.

Observa-se um território de habitação e de lazer das classes abastadas circundado por outros territórios complementares ou em coexistência: dos pobres, da indústria naval e do porto. Um conflito instala-se entre os usos antigos e os lazeres como novo uso.

Entre estas duas lógicas de ocupação interpõe-se a política pública de organização do território, que intervém nos espaços ocupados pelos pobres a oeste da praia de Iracema: a construção da avenida Leste-Oeste, nos anos 1970, que resulta da adoção de política de controle social (visando erradicar a zona de prostituição próxima do Centro) e de política de ampliação das vias de circulação e de integração leste-oeste (com construção de via permitindo geração de fluxos entre o porto do Mucuripe e a zona industrial da avenida Francisco Sá). Tal política redundou na quase destruição do Arraial Moura Brasil e na divisão do Pirambu em duas partes, fato cujos impactos explicitam a política de erradicação das favelas.

Após a construção da avenida Leste-Oeste, o Arraial Moura Brasil constituiu-se em vaga lembrança situada às margens da avenida. A parte voltada para o mar foi substituída por uma via litorânea, cujos limites são a indústria naval e a praia do Pirambu. Os antigos habitantes foram deslocados para conjuntos populares construídos pelo Banco Nacional de Habitação (BNH): o Palmeira em Messejana e o Marechal Rondon, em Caucaia.

No que respeita ao Pirambu, a avenida Leste-Oeste deixa de ser litorânea e penetra a favela, provocando uma especialização ao longo da via, com instalação de comércio diversificado e modificação da aparência da favela com a construção de dúplex. Outro aspecto importante é a divisão feita pelos habitantes da área, que passam a conceber, após a construção da avenida, o Pirambu como a parte do lado do mar. Essa divisão é testemunho de tentativa de diferenciação em face dos habitantes da zona de praia. O lado oposto busca distanciar-se de imagem associada aos lugares tradicionalmente ocupados pelas populações pobres, território da prostituição, da droga. Em suma, território dos excluídos da sociedade.

No entanto, o olhar negativo, em relação ao mar, não inviabiliza os banhos. Durante os fins de semana, as famílias da zona oeste freqüentam as praias do Pirambu para tomar banho. Vários casais, jovens e crianças apropriam-se deste meio, a exemplo do ocorrido na praia Leste-Oeste. Se comparada com a zona leste, tal constatação merece ser relativizada, haja vista os banhos de mar não serem o epicentro do movimento de ocupação das zonas de praia. A predominância de uso vinculado às necessidades de

trabalho e de habitação sobrepõe-se às demais, representando prática tradicionalmente exercida.

A pressão indicada até o presente momento representa elemento central de todos os conflitos existentes no litoral. Na resposta à demanda por zonas de lazer e de habitação, nas zonas de praia, associadas a demandas dos usos tradicionais, a ação dos atores envolvidos, nestas práticas, com suas dimensões técnicas e simbólicas, limita-se a Fortaleza, engendrando atores locais e atingindo unicamente a zona urbana. Tal caracterização refere-se ao princípio do processo de urbanização das zonas de praia de Fortaleza, ampliando-se com a incorporação progressiva de novos atores vinculados ao veraneio, aos fluxos turísticos e à demanda por zonas de lazer.

Após a urbanização das praias de Iracema e do Meireles, a cidade volta-se para o mar. As políticas públicas que referendam as ações privadas - com a construção de hotéis, de pousadas, de restaurantes, de barracas e de estações aquáticas, bem como os loteamentos e arranha-céus que suscitam a verticalização da zona leste de Fortaleza (principalmente Aldeota e Meireles) - constroem uma cidade litorânea, capaz de responder à demanda crescente por espaços de lazer e turístico. A primeira, relativa ao lazer, resulta de demanda interna de uma classe privilegiada que se amplia gradativamente em face das classes menos abastadas. A segunda, relativa ao turismo, origina-se de demanda externa, que aumenta no transcorrer dos anos. Ao responder a essas demandas, a municipalidade investe na construção de calçadões e pólos de lazer, nas zonas de praia.

a) Os calçadões

O primeiro calçadão construído foi o da avenida Beira-Mar, no fim dos anos 1970. Por sua constituição, a zona de praia transforma-se em principal ponto de encontro de Fortaleza, em detrimento do Centro.

A ação do Estado, reforçada pela Lei do Solo de 1979, enseja a substituição gradual das últimas residências de pescadores e da classe média, bem como dos pequenos restaurantes, por hotéis e arranha-céus luxuosos. A legislação, em virtude do processo de verticalização que engendra, favorece o aumento do preço da terra e provoca a transferência dos bares e restaurantes para a outra margem da avenida, substituindo as antigas barracas.

Contraditoriamente, a inauguração de novas linhas de ônibus, nos anos 1980, permite acesso a populações pobres. Na tentativa de apropriação deste lugar de lazer, se deslocam dos quarteirões populares para passear e tomar banhos de sol, na famosa avenida Beira-Mar. A cada dez minutos, o ônibus Grande Circular transporta milhares de usuários. Como nos anos 1930, os pobres desejam usufruir os espaços de lazer reservados para as classes mais abastadas. A diferença é sensível no que se refere ao volume deste fluxo e ao lugar que os banhos de sol ocupam na sociedade, tornando-se, atualmente, mais importante do que os banhos de mar (Urbain, 1996). A presença desses atores, associada à poluição, contribui para o deslocamento do lazer das classes abastadas para a praia do Futuro e para clubes profissionais: dos advogados, dos médicos, dos engenheiros, dos juizes, etc. (Costa e Almeida, 1999).

Os elementos referidos até então contribuem para tornar a avenida Beira-Mar um lugar freqüentado por atores diversos, que marcam seu território conforme usos e horários diferenciados: os hotéis e flats, em decorrência de fluxo turístico crescente, os apartamentos de luxo, nos quais reside a classe abastada; os restaurantes e os bares do outro lado do calçadão, que perdem lugar para os estabelecimentos anteriormente mencionados; os bares e restaurantes no calçadão, cuja clientela é formada por turistas e

pessoas que passeiam e se bronzeiam na praia; a feira artesanal no calçadão, na qual turistas compram produtos típicos da região; a Colônia de Pescadores que, até 1998, permanece no extremo leste do calçadão; os equipamentos de ginástica colocados à disposição dos praticantes de esporte; os cabarés, com clientela diversificada etc.

Reina, portanto, atmosfera particular na avenida Beira-Mar, marcada por uma diversidade de atores que se apropriam deste lugar peculiar. A zona de praia, com verdadeira barreira de arranha-céus e suas praias urbanizadas, é incorporada, ora como perspectiva marítima - admirada a partir das janelas dos apartamentos luxuosos e dos hotéis; ora como lugar de realização de uma série de demandas de lazer e de turismo - notadamente os banhos de mar, banhos de sol, passeios, exercício de esporte e o trabalho de toda natureza, da prostituição à pesca, bem como novas atividades como restaurantes, o comércio ambulante, as atividades artísticas etc.

Com o objetivo de incorporar as zonas de praia como lugar de lazer para a população e de responder à demanda da indústria turística emergente, a municipalidade, a partir dos anos 1980, constrói outros calçadões: nas praias de Iracema, do Futuro e da Leste-Oeste.

O calçadão da Praia de Iracema foi construído em espaço erodido pelo mar. Nele os bares e restaurantes exercem papel preponderante na atração de novos atores, dado que o diferencial da avenida Beira-Mar, onde a praia propriamente dita o validava como ponto de encontro das classes abastadas de Fortaleza. Trata-se de lugar dotado de excelentes bares, com música (principalmente o forró para os turistas) e de ótimos restaurantes, ao longo do calçadão. O uso estimula a vida noturna, sendo o fluxo fraco durante o dia, provavelmente por causa da ausência de faixa de praia, importante na atração de novos atores.

A transformação da praia de Iracema, em lugar de encontro das classes abastadas de Fortaleza e dos turistas, suscita a reação de antigos moradores. A intelectualidade boêmia reclama da perda de lugar que lhe pertencia (Linhares, 1992). Os antigos moradores vêem a substituição de suas mansões por imóveis comerciais (bares, restaurantes, pizzarias) e os que persistem são incomodados pelo barulho e fluxo intenso dos novos usuários.

Esta nova caracterização possibilita, concomitantemente, o reforço da área com construção de hotéis, pousadas e flats, bem como de arranha-céus ofertando apartamentos para uma classe média que redescobre a área como lugar de habitação. Propicia-se, portanto, ampliação do paredão de arranha-céus que se concentrava no Meireles, o que, com certeza, foi potencializado com a implementação de projeto pioneiro de reconstrução de praia localizada entre os dois calçadões da praia de Iracema e da avenida Beira-Mar.

A praia do Futuro foi a última zona de praia incorporada à zona urbana de Fortaleza. Localizava-se em área denominada de Sítio Cocó, na qual predominavam usos tradicionais (Costa, 1988), e que, a exemplo de outras praias, incorporou-se ao espaço urbano, ora como periferia de zona portuária (o Porto do Mucuripe), ora como lugar ocupado para responder à demanda das classes abastadas que freqüentavam a praia do Meireles.

Nas proximidades do porto, implanta-se a zona industrial cuja infraestrutura possibilita instalação de indústria de tratamento de produtos alimentares (trigo principalmente), de indústria naval, bem como de indústrias petroquímicas. Tal especialização é seguida pela construção progressiva das residências de pobres, acompanhando a via férrea, favela Verdes Mares e favela do Trilho, e sobre as dunas, favela do Castelo Encantado.

Na faixa de praia contígua à zona portuária, as classes abastadas que dispunham de carro apropriam-se de suas paragens para se aproveitar de zona de praia ainda não

ocupada pelos pobres e não marcada por problemas de poluição. Este movimento inicia-se nos anos 1950 (jornal O Povo, 1951) e consolida-se nos anos 1970.

A construção das avenidas Santos Dumont e Zezé Diogo gera novos fluxos: a) os não desejados pela elite. O paraíso foi descoberto pelos usuários de ônibus, provocando fuga dos primeiros para outras praias. As classes menos abastadas encontram condições para se estabelecer no local. O deslocamento para bairros mais ao sul do Vicente Pinzón reforça a área como popular, cada vez mais relacionada a atores vinculados à pesca, ao porto e ao comércio ambulante de praia. A construção de conjuntos habitacionais pelo antigo BNH (Conjunto Habitacional Nossa Senhora da Paz ou Santa Terezinha), bem como o surgimento de favelas representam esta tendência de ocupação; b) os resultantes da consolidação da área como espaço de lazer e habitação das classes abastada e média. Com a cessão de terrenos de marinha, os clubes instalaram-se. Sobre as dunas, as classes abastadas erguem suas mansões dotadas de sistema de segurança. A classe média mora em apartamentos. Encontra-se, também, na área pequeno contingente de hotéis; c) os característicos de demanda por espaços de lazer e turístico. Os usuários freqüentam barracas na praia, que oferecem bebidas, alimentos e diversão para toda sorte de clientes, denotando uma especialização espacial – as barracas situadas do Vicente Pinzón até o cruzamento das avenidas Zezé Diogo e Santos Dumont são freqüentadas por clientes menos privilegiados, enquanto as situadas após este cruzamento tendem a especializar-se no atendimento de fluxo de lazer das classes abastada e média, bem como de representativo fluxo turístico.

Atualmente, território de uso misto caracteriza a praia do Futuro, tornando-a mais diversa que as outras praias de Fortaleza. É ali que a municipalidade constrói, nos anos 1990, importante calçadão do porto ao rio Cocó. A obra de engenharia reforça o papel da praia do Futuro como lugar de recepção de expressivo fluxo turístico.

A diversidade da praia do Futuro é garantida graças ao comportamento diferenciado do mercado fundiário. Se na praia de Iracema e na avenida Beira-Mar, a construção do calçadão implicou incremento do preço da terra, naquela praia os preços continuam baixos. A particularidade explica a permanência das classes menos abastadas e a chegada de outros usuários que ocupavam zonas de praia mais valorizadas, como os pescadores que constroem sua Colônia de Pescadores, na avenida Zezé Diogo, após venda da antiga sede, no Mucuripe, para quitar débitos com a Delegacia do Patrimônio da União.

As favelas, os bairros populares, os apartamentos, as residências da classe média e da classe abastada coabitam neste lugar heterogêneo, com fraca taxa de verticalização. Ademais, a baixa especulação imobiliária permite continuidade das barracas nas zonas de praia, acompanhando toda a extensão do calçadão.

Após os anos 1980, a construção de calçadões não se reduz a uma política pontual de ação do poder público, representando política mais ampla de construção de vias interligando as zonas de praia. Ante essa perspectiva, a Prefeitura prioriza calçadão para assegurar a ligação entre os calçadões da avenida Beira-Mar e da praia de Iracema e calçadão na parte oeste, acompanhando a avenida Leste-Oeste do Marina Park até a praia Leste-Oeste.

O citado calçadão está preponderantemente relacionado a usos privados. Na zona posterior à Indústria Naval, circunda hotel cinco estrelas (Marina Park). A alguns metros desse hotel, ergue-se uma igreja católica, atualmente freqüentada pela classe média vinda de outros bairros, cujos veículos estacionados, na avenida Leste-Oeste, provocam transtornos para os que percorrem a via, nas horas dos cultos. Na seqüência, reforçando o uso, o Governo instalou o posto do batalhão de Bombeiros e estação de tratamento sanitário. A única parte vinculada à atividade de lazer situa-se na praia

Leste-Oeste, freqüentada durante os fins de semana e feriados por habitantes da vizinhança, que se deslocam para passear, tomar banhos de mar e de sol, assim como para beber, em barracas. Diferentemente dos outros calçadões, caracteriza-se pela ocupação quase exclusivamente horizontal e uso predominantemente residencial, exceto no extremo leste, onde se encontra o hotel Marina Park.

Para responder à demanda das classes menos abastadas, por espaços de lazer na praia, a Prefeitura constrói, nos anos 1980, pólos de lazer nas praias do Futuro e Barra do Ceará. A atração exercida por esses pólos sobre referidas classes, em seu entorno e bairros populares, conduz à constituição de paisagem peculiar. Nos pólos mencionados, são construídas barracas populares, especializadas na venda de bebidas e ocupando toda a zona de praia. O comércio ambulante também tem presença marcante, com contingente de homens, de mulheres e de crianças que oferecem seus produtos aos consumidores potenciais.

A adoção de políticas públicas - com a construção de calçadões e, em menor proporção, de pólos de lazer - e privadas, durante os anos 1980 e 1990, coloca em cena uma cidade litorânea-marítima que se alimenta dos fluxos turísticos e de lazer. Estas políticas propiciam a predominância dos lugares de consumo sobre os lugares de produção, marcada pela extensão das zonas ocupadas pelos calçadões e pela afirmação dos centros de lazer na paisagem litorânea.

No que se refere aos calçadões, restritos inicialmente à avenida Beira-Mar, acrescentam-se outros calçadões: o da praia de Iracema, da praia do Futuro e da Leste-Oeste, formando uma linha paralela a toda a costa leste e parte da oeste. A comunicação entre os calçadões dessa linha é impossibilitada, em virtude da existência de lugares que se comportam como rugosidades. A ligação entre o calçadão da avenida Beira-Mar e o da praia do Futuro, bem como a ligação entre o calçadão da praia de Iracema e o da praia Leste-Oeste, é interrompida, respectivamente, pela zona portuária e pela praia privada da Indústria Naval.

Os pólos de lazer continuam limitados à praia da Barra do Ceará e à do Futuro. O primeiro situa-se no extremo oeste da cidade e o segundo pontuando o grande calçadão da Praia do Futuro.

A materialização das formas indicadas anteriormente provoca a consolidação de paisagem caracterizada por: a) lugares em que predominam usos tradicionais e de lazer das classes menos abastadas. O primeiro grupo se caracteriza pela urbanização predominantemente horizontal, marcado pela presença do pólo de lazer da Barra do Ceará, com suas barracas populares, seus clubes-bares e algumas residências secundárias; a grande favela do Pirambu, lugar de habitação das classes desfavorecidas e onde se encontram alguns pescadores; a praia Leste-Oeste, lugar de lazer das classes menos abastadas, com a presença de barracas populares, e a existência de bairro popular sobre as dunas, em frente do calçadão; b) lugares privatizados, onde se fixaram atividades portuárias, turísticas, religiosas e de serviços. Este segundo grupo é representado pela Indústria Naval, situada no Poço das Dragas, o hotel Marina Park, construído em área erodida pelo mar, a igreja Santa Edwirges, o batalhão de Bombeiros e a Estação de Tratamento Sanitário de Fortaleza; c) lugares turísticos, de lazer e de habitação da classe média. Este terceiro grupo é retratado pela praia de Iracema, onde se encontram, após a construção do calçadão, bares, restaurantes e bom número de arranha-céus. Estas formas exercem forte pressão sobre as antigas residências construídas nos anos 1930; d) lugares turísticos, de lazer e de habitação das classes mais abastadas. O quarto grupo é representado pela praia do Meireles, onde as atividades de lazer e de turismo suscitam a concentração de restaurantes, de barracas e de uma feira artesanal no calçadão. No que respeita às atividades comerciais, situadas em frente do

calçada, elas são gradativamente substituídas por arranha-céus (apartamentos de luxo e flats) que formam verdadeira barreira acompanhando a avenida Beira-Mar; e) lugares privados de uso tradicional. O quinto grupo é simbolizado pelo Porto do Mucuripe, com seu meio característico - a zona industrial, a favela e os cabarés; f) lugares de uso misto. O último grupo é representado pela praia do Futuro, coabitada por toda sorte de atividades e de atores (das classes menos abastadas, médias e mais abastadas de Fortaleza, bem como turistas, pescadores). Relativamente às habitações, encontram-se mansões das classes abastadas sobre as dunas e apartamentos e casas da classe média, circundadas por favelas e conjuntos populares, num clima singular. No que se refere às atividades de lazer e turísticas, a zona de praia é ocupada por barracas populares e barracas especializadas na recepção de fluxo turístico e de lazer das classes média e abastada, bem como pela Colônia de Pescadores e por uma Estação de Águas.

O fenômeno de valorização das zonas de praia, que volta a cidade para o mar, foi analisado por Paulo Linhares (1992). Conforme este autor, tal processo produz-se a partir dos anos 1970, com a transformação dessas zonas em equipamento público de lazer, com a construção de calçadas ao longo da zona de praia de Fortaleza.

b) A construção da cidade com a indústria: a lógica de substituição de importações

A concentração de fluxos (demográficos, de mercadoria, de informações, etc.) na capital possibilita emergência de segmento da indústria associado aos ramos tradicionais de beneficiamento de produtos do setor primário (extrativismo, agricultura e produtos alimentares) (SILVA; CAVALCANTE, 2000). Trata-se da constituição de importante zona industrial nos anos 1950, localizada em artéria denominada de Francisco Sá, no setor oeste da Cidade

A concentração de indústrias neste setor da cidade implicou em gênero de ocupação popular da área, convergindo para o entorno das indústrias, e acompanhando a via férrea, contingente importante de trabalhadores. Tal lógica diverge da reinante no setor central (CENTRO) e leste da cidade (ALDEOTA), nos quais se concentravam os segmentos mais abastados da população fortalezense.

Nos anos 1970, com a política de industrialização implementada pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) registra-se, no Nordeste, nova fase de industrialização pautada nos incentivos fiscais e financeiros. Seus desdobramentos, longe de resolverem os desequilíbrios regionais reinantes em escala nacional, conduzem a uma lógica de concentração prioritária nos maiores núcleos urbanos da região, a saber, Salvador, Recife e Fortaleza. Nesta última capital a concentração reforça fortalecimento da Zona da Francisco Sá, beneficiando-se do Porto do Mucuripe, construído no final dos anos 1940, e no entorno do qual se instalam a Fábrica de Asfalto de Fortaleza, o Terminal de Gás Butano e os Moinhos de Trigo, caracterizando tal área como de peso significativo na economia do Estado, segmento porto-industrial.

Grosso modo, pode-se afirmar que a modernização e a expansão da indústria nordestina sob os auspícios da SUDENE contribuiu para o crescimento de Fortaleza e para a complexidade de sua estrutura urbana.

A lógica de concentração dos investimentos e dos rendimentos na capital e seu entorno possibilitou a formação de uma classe média cujos projetos de consumo conduzem a práticas implementadas desde o início pelas classes mais abastadas e associadas à racionalidade do lazer e da recreação.

Nestes termos se constitui, já no pós 1970, forte movimento de ocupação dos municípios litorâneos vizinhos de Fortaleza pelo veraneio (Caucaia e Aquiraz), uma prática anteriormente reduzida à Fortaleza e cuja ampliação deu-se em virtude do advento do automóvel utilizando-se inicialmente de vias carroçáveis a ligar as comunidades litorâneas às sedes municipais.

A vilegiatura intensifica processo de incorporação da zona de praia à tessitura urbana da metrópole em constituição, extrapolando, a partir de então, os limites da cidade de Fortaleza. No concernente ao Brasil dois exemplos podem ser apresentados, o primeiro ocorrido em Maricá-RJ, de 1975 a 1995, (Mello e Vogel, 2004) e o segundo no domínio de Santos (Seabra, 1979), ambos remetendo a transformações ocorridas nas zonas de praia, resultantes, de um lado, de demanda gerada no bojo da metrópole e geradoras, de outro lado, de processo de especulação imobiliária.

Indica-se primeira variável de urbanização gestada em Fortaleza e a atingir zonas fora da capital, denotando fluxo inserido na dinâmica de metropolização. É pautado nesta mesma racionalidade, da metropolização, que se instala no município de Maracanaú, o Distrito Industrial de Fortaleza, integrando o Estado a um processo mais dinâmico de produção. Implantado nos anos de 1980, para lá converge antigo setor industrial a se modernizar sob os auspícios do FINOR, apresentando-se uma segunda opção para instalação de indústrias no Ceará e que na sequência induz esvaziamento atual da antiga zona industrial de Fortaleza. A presença em Maracanaú do I Distrito Industrial do Ceará contribuiu para uma forte densidade populacional com a presença de conjuntos habitacionais construídos pelo Sistema Financeiro da Habitação.

A cidade exporta modelo de urbanização das zonas de praia baseado na vilegiatura e de industrialização com forte impacto, respectivamente, no sistema ambiental da planície litorânea, principalmente as faixas de praia, tabuleiros pré-litorâneos. Não podemos esquecer, também da implantação de conjuntos habitacionais nos municípios limítrofes: Maracanaú Caucaia.

Com o primeiro modelo, a impactar na totalidade da faixa de praia da cidade de Fortaleza, há ocupação do setor oeste, essencialmente para o trabalho e lazer, e do setor leste, principalmente para o lazer, destacando-se a vilegiatura. Nele incluímos a Praia do Futuro, incorporada neste período à malha urbana da cidade. Este modelo convive com o Complexo Portuário estabelecido na Ponta do Mucuripe. A associação destas duas lógicas potencializa capacidade erosiva do mar, reduzindo a disponibilização de sedimentos a alimentar a faixa de praia. Consequência direta, necessidade, mais uma vez, de implementação de trabalhos de engenharia na totalidade na zona de praia, com a construção dos espigões da região do porto até a Barra do Ceará, extremo oeste da cidade.

O segundo modelo localizado predominantemente na zona oeste, nos tabuleiros pré-litorâneos e a apontar à invasão das planícies fluviais, lacustres e áreas de inundação, notadamente no Rio Ceará a oeste. Um modelo agravado pelo efeito das demandas de espaço à habitação. No tabuleiro pré-litorâneo: a sudoeste, com a incorporação do Rio Maranguapinho assim como seu afluente, o Rio Siqueira; ao sul, com aproximação a afluentes do Rio Cocó (Conjunto José Valter) e do próprio rio (Passaré); a sudeste ultrapassando os limites do Rio Cocó, atingindo o entorno da Lagoa de Messejana e apontando ocupação no sentido da Lagoa de Precabura. Tal gênero de ocupação amplia pauta da problemática ambiental da cidade, incluindo, além das faixas de praia, as áreas de riscos sujeitas a inundações nas margens dos rios mencionados, especificamente nas áreas de habitação informal: favelas.

Com indicação desta dinâmica de expansão da cidade são evidenciadas tônicas delineadoras do processo de urbanização da cidade, deixando marcas na malha urbana e

ainda em voga na contemporaneidade: localização da população pobre nas franjas da cidade e impermeabilização asfáltica.

No que se refere localização das populações pobres, percebe-se orientação no sentido sul da cidade, em oposição à marcante dos períodos anteriores e cujo espaço privilegiado era a planície litorânea (norte). Com este estratagema rompe-se com leitura clássica dos anos 1930, e ainda difundida por alguns estudiosos, de que a cidade se divide entre leste rico e oeste pobre. Já na época em foco, a pobreza se espalha, grosso modo, nas periferias. Um apontamento para ocupação das franjas da cidade por bairros populares, conjuntos habitacionais e favelas situadas em áreas sujeitas a inundação, margeando rios e lagoas. Não significa que a faixa de praia perde este gênero de usuário. A zona oeste se impõe como resistência, persistindo ainda trechos ocupados na zona leste e Praia do Futuro.

Com este redimensionamento, a problemática das catástrofes naturais a atingir os habitantes da cidade se modifica. Se outrora estes eventos se apresentavam como resposta às intervenções de grande envergadura em áreas vulneráveis ambientalmente, a Praia de Iracema o grande exemplo. Este dado é reforçado com a assertiva de que as populações menos abastadas, especificamente os pescadores, sabiamente conviviam com os espaços litorâneos, adequando estrutura de seus vilarejos e estilo de vida aos ditames do mar e da zona de praia.

O divisor de águas mor das catástrofes naturais é rompido: a máxima da tecnologia como vilã e a da intocabilidade dos menos abastados. No primeiro caso, a tecnologia se torna aliada nas políticas de amenização dos impactos ambientais na cidade, notadamente nas zonas de praia. O acontecido na Praia de Iracema foi evitado no Meireles após construção dos espigões, procedimento reproduzido concomitantemente a oeste e no sentido de impedir destruição das praias. Volumes importantes dos recursos públicos são destinados, a partir de então, no tratamento da problemática da progressão marinha. Tema novo, mas de fundamental importância na manutenção de um modelo de cidade que se volta agressivamente ao mar.

No segundo caso, as populações pobres passam à condição de “vítimas” dos eventos extremos, especificamente as enchentes suscitadas pelas chuvas na capital. Neste domínio convém retomar problemática da demografia urbana delineada em Fortaleza, cidade cuja composição se deve à força dos fluxos migratório. Tal caracterização implica na impossibilidade de transmissão de conhecimento entre as gerações, um dado basilar no mapeamento e conhecimento do meio sobre o qual esta sociedade se estrutura. A memória coletiva, passada de geração a geração, se constituía em forte aliada das populações tradicionais na amenização dos impactos da natureza sobre suas culturas. Auxiliava na escolha acertada dos lugares a se fixar. Em cidades a receber forte fluxo migratório, principalmente Fortaleza com pessoas advindas do sertão e sem convívio com espaços litorâneos, a possibilidade de conhecimento do lugar e de suas limitações inexistente. Tendem mais a se estabelecer em função da facilidade posta à ocupação do que como reflexo de uma sabedoria secular. Não é por acaso que os pobres buscam primeiro a planície costeira e, na sequência, as áreas de vale e sujeitas a inundações. Na primeira área nos terrenos de marinha e na segunda às margens dos afluentes, ambos de propriedade da união, que regula seu usufruto. Menos traumático o embate com o Estado do que com a propriedade privada.

A partir de então, à ideia de vulnerabilidade ambiental se associa automaticamente à de vulnerabilidade social. As catástrofes naturais são relacionadas diretamente às áreas de ocupação precária: as atuais zonas de risco, circunscritas no período considerado às margens do Rio Maranguapinho e, com menor força, nas do

Cocó (área do Lagamar), sem esquecer as populações estabelecidas no entorno das lagoas e em áreas sujeitas a alagamento.

No que se refere à impermeabilização asfáltica, seus impactos são mais amplos. Entendida como resultante do processo de modernização da cidade, que ao se preparar para a recepção das indústrias incorpora inovações importantes, dentre elas a da nova fábrica de asfalto, instalada em 1968. Tal empreendimento se mantém graças ao aumento da demanda da cidade por áreas asfaltadas.

Sua instalação reúne condições para projeto de asfaltamento da cidade, sendo apresentado, a partir de então, como mote das políticas de urbanização adotadas pelos governantes. A manta asfáltica suscita o agravamento do processo de impermeabilização do solo, gerando problemas à absorção das águas das chuvas na cidade. Associado a prática de impermeabilização do solo de particulares, com retirada das árvores e concretagem dos terrenos, sua continuidade como meta dos governantes é delineadora do agravamento do fenômeno das enchentes na contemporaneidade.

A opção destes gêneros de intervenção na cidade, centrado na indústria e sem cuidados em relação aos impactos das ações no meio, é um reflexo da política pensada pelo Governo Central. Quando em 1972, em Estocolmo, conjunto de países assinava pleito ambientalista pioneiro no tratamento da questão ambiental, o Brasil se nega a participar. Um reflexo da mentalidade da época, ao acreditar piamente em um desenvolvimento pautado na indústria e na tese da existência de recursos em abundância. Seus governantes apresentam o país como aberto aos investimentos industriais.

Mais recentemente, após final dos anos 1980, a cidade passa a se beneficiar de política de desenvolvimento diferenciada e associada ao agronegócio e o turismo litorâneo. A primeira atividade a consubstanciar processo de urbanização do campo, com fortalecimento das pequenas e médias cidades. A segunda a reforçar lógica de urbanização das zonas de praia dos municípios litorâneos, com maior impacto na capital.

2. CIDADE LITORÂNEA MARÍTIMA: o triunfo do mar

A lógica de substituição de importações, basilar nas transformações ocorridas em Fortaleza, é redimensionada no pós anos 1990, com indicação de variáveis de desenvolvimento novas que redimensionam os níveis de integração da cidade com os núcleos urbanos do estado, com ênfase na escala regional: dos municípios a compor a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). Aprovada nos anos 1970, na década em questão se consolida, evidenciada a partir de nova lógica de industrialização, pautada na lógica da guerra fiscal, e fenômeno de valorização turística dos espaços litorâneos, norteadas pelo Programa de Desenvolvimento do Turismo no Nordeste (PRODETUR-NE).

2.1 A cidade face ao modelo da globalização financeira

Neste momento esboça-se redimensionamento de lógica evidenciada na política de intervenção da SUDENE, com adoção de política de descentralização da indústria para o interior. Nele os setores tradicionais de fiação, tecelagem e calçadista adquirem relevo na lógica de interiorização da indústria (SILVA; CAVALCANTE, 2000), incorporando racionalidade da economia globalizada e que evidencia a chamada guerra fiscal entre os estados brasileiros. A importância do setor na composição do PIB, nos termos apresentados pelo IPLANCE, é crescente, passando de 18,57% em 1970 para

27,39 em 1997. Balanço realizado em 1999 pela Gazeta Mercantil, indica redimensionamento da indústria no espaço. Localizam-se indústrias do setor de: a) alimentos em Aracati, Aquiraz, Barbalha, Cascavel, Caucaia, Crato, Eusébio, Forquilha, Fortaleza, Guaiúba, Horizonte, Icapuí, Iguatu, Itarema, Itapipoca, Jaguaribe, Juazeiro do Norte, Maracanaú, Maranguape, Morada Nova, Nova Russas, Pacajús, Pacatuba, Pentecoste, Quixeramobim, São Gonçalo do Amarante, Ubajara e Uruburetama; b) autopeças e material de transporte em Horizonte, Caucaia e Itapajé; c) bebidas e fumo em Aracati, Aquiraz e Pacatuba; d) construção em Caucaia; e) editorial e gráfico em Juazeiro do Norte; e) eletroeletrônico em Caucaia, Eusébio, Fortaleza, Limoeiro do Norte, Maracanaú e Maranguape; f) energia em Aquiraz e Pacajús; g) extrativismo vegetal em Chorozinho; h) farmacêutico-higiene em Barbalha, Cariús, Caucaia, Eusébio, Horizonte, Juazeiro do Norte, Maranguape e Pacatuba; i) informática e telecomunicações em Fortaleza, Horizonte e Maracanaú; j) madeira-móveis-papel em Aquiraz, Caucaia, Crato, Eusébio, Fortaleza, Horizonte, Maranguape, Pacajús e São Gonçalo do Amarante; k) mecânica em Eusébio, Fortaleza, Horizonte, Juazeiro do Norte, Maracanaú, Missão Velha, Pacajús e São Gonçalo do Amarante; l) metalúrgica em Caucaia, Crato, Eusébio, Fortaleza, Iguatu e Santana do Acaraú; m) não-metálicos em Abajara, Aquiraz, Barbalha, Brejo Santo, Canindé, Caucaia, Cedro, Chorozinho, Crateús, Guaramiranga, Horizonte, Iguatu, Juazeiro do Norte, Maracanaú, Nova Olinda e Pindoretama; n) químico e petroquímico em Aracati, Beberibe, Caucaia, Eusébio, Horizonte, Itaitinga, Maracanaú, Maranguape, Pacajús, Pacatuba, Quixeramobim, São Gonçalo do Amarante e Sobral; o) serviços gerais em Eusébio, Fortaleza e Maracanaú; p) siderúrgica em Eusébio, Fortaleza e Maracanaú; q) têxtil e couro em Acarape, Aracati, Aquiraz, Aracoiaba, Barbalha, Brejo Santo, Camocim, Caridade, Cascavel, Canindé, Caucaia, Chorozinho, Crateús, Crato, Eusébio, Fortaleza, Guaiúba, Horizonte, Iguatu, Itaitinga, Itapajé, Jaguaruana, Itapipoca, Juazeiro do Norte, Lavras da Mangabeira, Maracanaú, Maranguape, Ocara, Pacajús, Pacatuba, Paracuru, Paramoti, Pentecoste, Pindoretama, Russas, Santa Quitéria, Sobral, Tianguá e Umirim; q) turismo em Caucaia.

A implantação de indústrias em outros municípios diversifica quadro de distribuição de indústria no Ceará, entretanto, considerando segmento da Indústria de Transformação, percebe-se, ainda, a concentração importante em Fortaleza com 49,8% das indústrias e, caso consideremos outros dois municípios da RMF (Maracanaú com 2,5% e Caucaia com 2,6%), atinge-se 54,9%, dado a denotar peso da Metrôpole no delineamento do fenômeno industrial no Ceará.

Nestes termos, torna-se necessário ponderar sobre tese de descentralização da Indústria no Ceará. No concernente à RMF, tem-se um redimensionamento de lógica de urbanização na escala da metrôpole e que implica na realocação da indústria em municípios que a compõem, adquirindo Fortaleza papel preponderante e em função de sistema de vias pautados no transporte rodoviário e convergindo para a zona portuária do Mucuripe e, atualmente, do recém-construído Porto do Pecém, em São Gonçalo do Amarante.

Tabela 5 – Municípios Com Maior Número de Indústrias de Transformação

MUNICÍPIOS	TOTAL	%
Ceará	13.998	100
Fortaleza	6.969	49,8
Juazeiro do Norte	675	4,9
Caucaia	354	2,6
Maracanaú	344	2,5
Sobral	326	2,4
Iguatu	261	1,9
Crato	200	1,5
Outros	4.869	34,4

Fonte: IPLANCE. Anuário Estatístico do Ceará – 1997.

A indústria evidencia nível de integração na metrópole esboçado em sistema de vias pautado nas BR's 116 e 222 e nas CE 040 e CE 060, fugindo à lógica restritiva, no início do processo de industrialização, ao setor oeste e Fortaleza. Na primeira artéria, há implantação do dinâmico corredor industrial Horizonte-Pacajus, com mais de dez quilômetros ao longo da BR, provocando atração sobre a população da zona rural e de cidades próximas. Na segunda artéria aponta-se para investimento do governo do estado na implantação do Complexo Siderúrgico e Portuário do Pecém, o qual atrai investimentos novos. Na terceira artéria tem-se a presença do Eusébio que recebe importantes sedes de indústrias nos últimos anos. Na quarta e última o consolidado complexo industrial de Maracanaú. Tal racionalidade justificaria, em termos, incorporação, por lei complementar de 29 de dezembro de 1999, dos municípios de Horizonte, Pacajus e São Gonçalo do Amarante à RMF.

Mister do fenômeno de industrialização, associado à concentração na capital de organismos e instituições públicos, forma-se na cidade importante segmento da classe média, cuja distribuição no espaço é mais dispersa do que a das classes mais abastadas e menos abastadas da sociedade local, a exemplo do ocorrido no Rio de Janeiro. Tal dado reforça-se no tempo com implementação de lógica de concentração dos rendimentos a indicar (Figura 1 - Mapa da distribuição do PIB per capita, Capítulo “Dimensão econômica da Metrópole”):

- Classes mais abastadas – concentradas em Fortaleza, nos bairros da Aldeota, Meireles, Mucuripe, Varjota, Fátima e no eixo da Washington Soares.
- Classes médias – dispersas no espaço, com participação em áreas nobres, de classe média e popular.
- Classes menos abastadas – concentradas em antigas áreas industriais de Fortaleza e nas proximidades dos distritos industriais da Metrópole, em Maracanaú, Pacajus, Horizonte e Aquiraz.

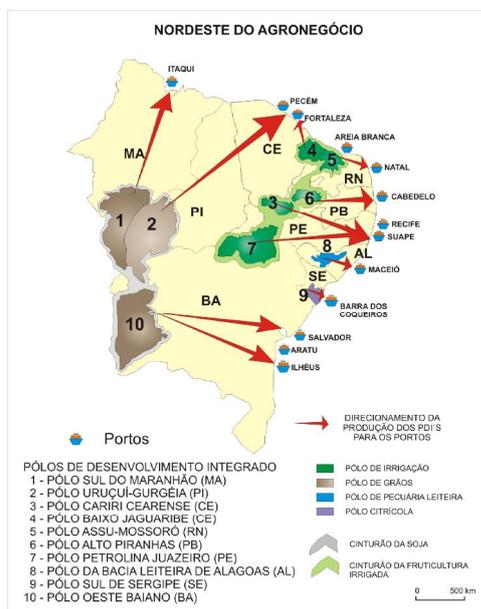
A aparente perda de funções de Fortaleza não é mais do que o reforço de sua capacidade de comando. A desconcentração verificada comprova a acelerada expansão de sua área de influência, uma seletividade sócio-espacial. A expansão da Região Metropolitana demonstra um processo combinado de desconcentração, expansão e

adensamento em torno do desenho de novas centralidades no território da metrópole, como também de complexo porto-industrial, corredores de atividade industrial e eixos litorâneos. Tal racionalidade reforça-se em lógica contemporânea de economia globalizada, associada a atividades ligadas ao agronegócio, lazer e turismo.

2.1.1 O agronegócio

A primeira atividade, o agronegócio, consiste em produção não espacializada na RMF, mas cuja logística de transporte tem implicações diretas na adoção de políticas públicas de descentralização dos portos e construção de aeroportos internacionais: no caso do Ceará, a construção, no início dos anos de 2000, de novo aeroporto em Fortaleza e de complexo portuário no município de São Gonçalo do Amarante, município incorporado à região metropolitana em sua última ampliação.

Figura 1 – Nordeste do Agronegócio.



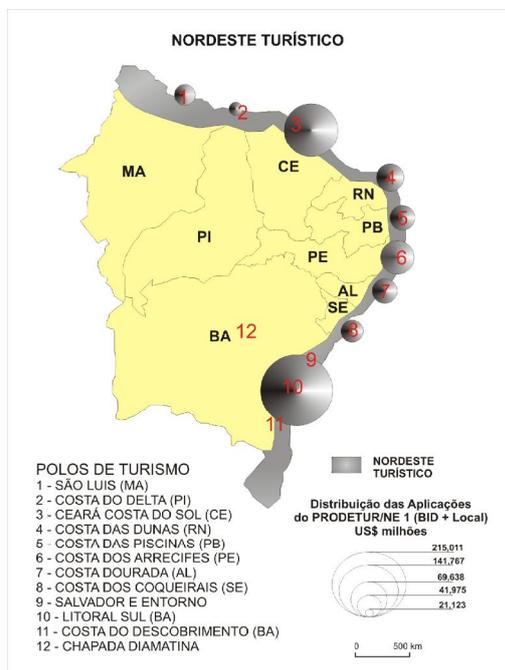
Fonte: Pinot, 2006

2.1.2 O turismo

O turismo consiste em elemento potencializador dos espaços litorâneos das metrópoles nordestinas, incorporando as zonas de praia de seus municípios à lógica de valorização turística alicerçada pelo PRODETUR-NE, a partir do final do século XX (anos 1990). A crença nos benefícios do turismo provoca no Nordeste um boom turístico, alicerçado por políticas públicas de valorização das zonas de praia e centradas nas capitais, transformadas em pontos de recepção e de distribuição do fluxo turístico.

Volume de investimentos aplicados aponta o turismo litorâneo como um dos principais vetores econômicos na Região Nordeste, implicando adoção de políticas econômicas desenvolvimentistas. Percebe-se importante concentração de recursos e investimentos em três Estados (Ceará, Bahia e Pernambuco), implicando em fragmentação da região, com indicação do “Nordeste turístico”, associado às imagens representativas da maritimidade nas capitais e metrópoles litorâneas nordestinas (DANTAS, 2006).

Figura 2 – Nordeste turístico.



Fonte: Pinot,2006

O turismo desponta como um dos principais vetores econômicos da Região. O volume de investimentos aplicados reflete sua importância. A viabilidade da Região Nordeste, como pólo de atração turística, é retratada através dos investimentos direcionados a tal segmento pelo PRODETUR/NE. Financiado com recursos do BID, e tendo o Banco do Nordeste como órgão executor, objetiva dotar e melhorar a infraestrutura turística (saneamento, transportes, urbanização e outros), projetos de proteção ambiental e do patrimônio histórico e cultural, capacitação profissional e fortalecimento institucional das administrações de estados e municípios da região. Na primeira fase do Programa, entre os anos de 1995 a 2003, foi previsto investimentos da ordem de 900 milhões de reais nos estados nordestinos (Tabela 8 - Investimentos do PRODETUR I nos Estados da Região NE), distribuídos diferenciadamente entre os estados, cabendo a maior parcela para a Bahia (300 milhões de reais) e o Ceará (160 milhões de reais), totalizando 51% do volume de recursos totais.

Este volume de recursos norteou a implantação dos Pólos de Desenvolvimento de Turismo Integrado Sustentável na Região (Ver Figura 5 - Nordeste turístico): São Luis/MA; Costa do Delta /PI; Ceará Costa do Sol/CE; Costa das Dunas/RN; Costa das Piscinas/PB; Costa dos Arrecifes/PE; Costa Dourada/AL; Costa dos Coqueirais/SE; Salvador e Entorno/BA; Litoral Sul/BA; Costa do Descobrimento/BA; Chapada Diamantina/BA; Vale do Jequitinhonha/MG; Vale Mineiro do São Francisco/MG; Caminhos do Norte/MG; Pólo Capixaba do Verde e das Águas/ES. Na conclusão da primeira fase do PRODETUR/NE, conforme o Relatório Final de Projetos, a distribuição dos investimentos por estado, alcançaram, de fato, o montante de US\$ 625,968 (milhões) (Tabela 8 - Investimentos do PRODETUR I nos Estados da Região NE), superior aos 900 milhões de reais previstos inicialmente. As cifras mais

representativas foram direcionadas para a Bahia, US\$ 215,011 milhões, o Ceará, US\$ 141,767 milhões, e o Rio Grande do Norte, US\$ 38,240 milhões.

Tabela 6 - Investimentos do PRODETUR I nos Estados da Região NE

Estados	Valor Prodetur (R\$)	Principais Ações	
		Principal Projeto	Valor (investimento privado)
BA	300 milhões	Sauípe	US\$ 200 milhões
CE	160 milhões	-	-
SE	76 milhões	Pólo São Cristovão	US\$ 60.981, 00
		Pólo Litoral Sul	US\$ 22 milhões
		Pólo Litoral Norte	US\$ 200 milhões
MA	74 milhões	-	-
AL	71 milhões	-	-
PE	64 milhões	Pólo de Guadalupe	US\$ 4,1 milhões
PB	54 milhões	Pólo Cabo Branco	US\$ 295 milhões
PI	54 milhões	-	-
RN	47 milhões	-	-
Total	900 milhões	-	-

Fonte: BNDES, 2005.

Na consideração dos valores aplicados por componente e fonte, percebe-se a concentração de investimentos notadamente no quesito aeroportos, seguido de saneamento e transportes, fundantes de infra-estrutura pertinente à consolidação da atividade turística. A Reforma e ou ampliação de oito aeroportos, seis localizados nas capitais dos estados do Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe e Bahia com recursos de US\$ 108,681 milhões e 114,774 milhões, local e BID, respectivamente (Figura 9 - Valores aplicados pelo PRODETUR/NE 1 por componente e fonte).

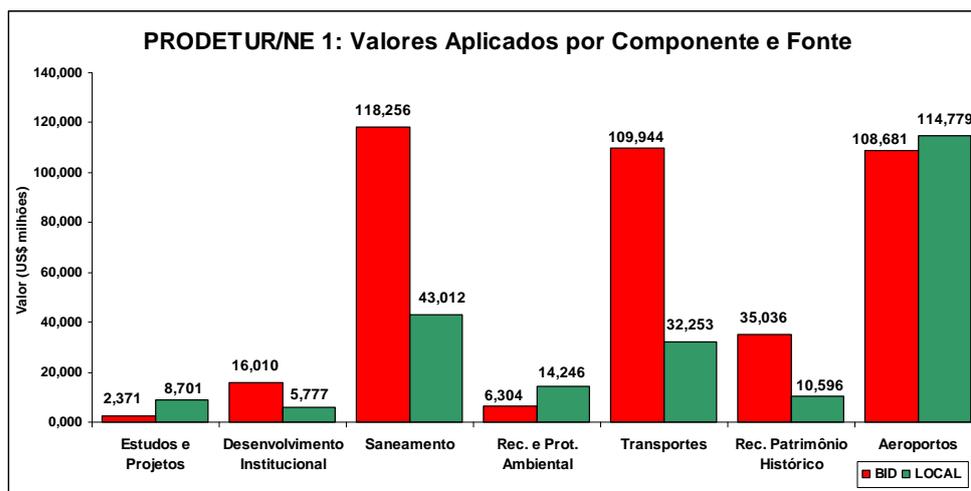
Tabela 7 - Valores aplicados pelo PRODETUR/NE 1 por componente e fonte

UF	BID US\$ (milhões)	Local US\$ (milhões)	Total (BID + Local)*	(%)
AL	5,354	1,664	7,018	1
BA	139,506	75,505	215,011	34
CE	88,339	53,428	141,767	23
MA	26,599	14,345	40,944	7
Maceió	22,258	14,092	69,634	6
PB	19,997	12,786	32,783	5
PE	30,763	11,212	41,975	7
PI	8,849	12,274	21,123	3
RN	22,333	15,907	38,24	6
SE	32,604	18,153	50,757	8
Total	396,602	229,366	625,968	100

(*) Somente aplicações nos componentes, compreendendo recursos do BID e da Contrapartida Local.
Fonte: BNB, 2005.

Neste contexto, a construção de aeroportos, reforma de aeroportos e criação de aeroportos internacionais (somando-se aos aeroportos internacionais já consolidados de Salvador e de Recife), associada à construção de vias litorâneas (Estruturante/CE, RN-063/RN, SE-100/SE, BA-001 Ilhéus-Itacaré), culminou no fortalecimento de lógica de organização do espaço dispare da reinante até então. De lógica perpendicular à zona de praia, baseada no porto e na ferrovia, convidando o sertão a se abrir para o mar, tem-se, na contemporaneidade implantação de lógica paralela apoiada nos aeroportos e vias litorâneas, tornando possível recepção e distribuição dos fluxos turísticos nos municípios costeiros. As capitais se destacam neste processo, concentrando os fluxos e distribuindo-os ao longo de sua área de influência. Reforça-se, na atualidade, a idéia da “vocação turística” do Nordeste, repercutindo em embates no sentido de atrair investimentos e reforçar ideário marítimo. De estados de natureza interiorana, apresenta-se, na atualidade quadro delineado de novas imagens associadas ao mar e ao marítimo, no fortalecimento de teses representativas da maritimidade e suscitadoras de embates entre as capitais, ao pretenderem se instituir como marítimas, no sentido de atrair fluxo turístico cada vez maior.

Figura 3 – Valores aplicados pelo PRODETUR/NE 1 por componente e fonte.



Fonte: BNB (2005).

Tal transformação é empreendida a partir da capital, cidade litorânea marítima que se justifica na descoberta do turismo como atividade rentável. Apresenta-se, nestes termos, a metáfora da Cidade do Sol, propagada pelos governantes nordestinos e pleiteada por cidades como Fortaleza e Natal.

Ao ser indicada a atividade turística como mola motriz das transformações empreendidas nas cidades litorâneas, demonstra-se, na atualidade, fragilidade de tese indicativa da indústria (secundário) como regente de lógica de organização territorial dos espaços litorâneos (MORAES, 1999). Fragilidade reforçada ao apreender-se dinâmica econômica de cidades como o Rio de Janeiro, sempre “dependente do setor terciário local” (RIBEIRO, 2001) e cujo modelo é o mais próximo do ocorrido em Fortaleza.

A exemplo do ocorrido no caso da vilegiatura, a atividade turística no estado materializa-se sobremaneira nos espaços litorâneos, correspondendo, conforme SETUR (1998), a 72% do fluxo turístico, seguido das regiões sertanejas e serranas com, respectivamente, 24% e 3,7%. Na citada região, as seis maiores destinações situam-se, grosso modo, próximas à capital, com exceção de Aracati e Jijoca de Jericoacoara, sítios além da faixa dos 100km de distância em relação à Fortaleza, ponto de recepção e de distribuição do fluxo turístico no Ceará. Dentre eles os municípios costeiros pertencentes à RMF são indicados nos anos de 1998, 1999 e 2000, com destaque para Caucaia, sempre classificado como primeira destinação turística, seguido de Aquiraz, o qual se posiciona na faixa de 3º a 4º lugares, e São Gonçalo do Amarante sítio do 5º ao 6º lugar. Nos anos seguintes, de 2001 a 2005, Caucaia só perde o primeiro lugar uma vez, para Aracati (2003), recuperando-o nos anos seguinte; Aquiraz atinge sua pior classificação em 2002 (5º lugar), chegando em 2005 à sua melhor classificação (2º lugar), logo após Caucaia; São Gonçalo sai do rol das seis maiores destinações, certamente em virtude de sua especialização crescente como pólo portuário (Porto de Pecém) (Tabela 10 - Ranking das 6 maiores destinações turísticas do Ceará (1998-2005)).

2.2 Diversificação da estrutura produtiva: terciarização da metrópole

Como todas as outras metrópoles nordestinas, em Fortaleza o comércio é uma atividade preponderante, tendo os serviços da distribuição um peso bastante significativo na População Economicamente Ativa (PEA), assim como os serviços

peçoais. Os empreendimentos industriais no Nordeste são voltados principalmente para o atendimento de demandas nacionais de bens intermediários, sendo os centros urbanos fortemente integrados ao núcleo dinâmico da economia localizados no Sudeste. Em todo o Nordeste, em geral as atividades industriais têm pouco peso relativamente aos serviços. Só a metrópole de Fortaleza é que ainda emprega cerca de 24% da PEA, enquanto em Salvador este percentual baixou de 27,6% para 17,6% e em Recife, de 27,2% para 17,2%, entre o início dos anos 80 e o fim da década de 90 (Bernal, 2004).

As transformações estruturais que vêm ocorrendo em Fortaleza a partir dos anos 1980 apontam para uma tendência similar ao que ocorre nas outras metrópoles, não se tendo firmado como cidade tipicamente industrial, porém avançado como cidade terciarizada. Conforme SMITH (1994), esta tendência de Fortaleza não é explicada por um crescimento do denominado setor informal, mas por uma taxa elevada de crescimento de unidades comerciais e de serviços, bem como pela expansão da economia interna das firmas presentes. Para SMITH (1994), o processo urbano recente de reestruturação de Fortaleza remete à forma como a cidade polariza suas funções mercantis, inclusive importadora, exportadora e financeira, abrangendo um espectro regional muito forte com os Estados do Maranhão, Piauí e Rio Grande do Norte, além dos municípios interioranos e da região metropolitana. Nestes municípios, as estruturas de abastecimento e fornecimento recorrem fortemente às fontes de suprimento localizadas tanto na área central como na Central de Abastecimento em Maracanaú.

Assim, as redes distribuidoras de abastecimento não operariam nas áreas periféricas nem nos municípios da região metropolitana, ocasionando um processo de intermediação que obedece a uma rota que passa necessariamente por Fortaleza. Como decorrência deste processo, a dinâmica econômica da cidade estaria voltada para a terciarização, sendo que a área industrial vai cada vez mais se descentralizando em direção aos outros municípios da região metropolitana, principalmente Maracanaú, Caucaia e Euzébio, cidades que crescem industrialmente, mas continuam dependentes do abastecimento e suprimento de serviços em geral e especializados através de Fortaleza.

Nos anos mais recentes, com o crescimento do turismo e das atividades de entretenimento em Fortaleza, é fácil verificar que este grupo de atividades vem apresentando considerável crescimento de sua participação no produto real. Uma questão que se apresenta é se o crescimento do terciário em Fortaleza aponta para a modernização da cidade, nos padrões do que está ocorrendo nas cidades globais, ou significa uma mera acomodação das atividades econômicas aos movimentos do capital financeiro especulativo.

O fortalecimento do terciário é uma tendência apresentada mundialmente pelas economias metropolitanas. A reestruturação produtiva e a informatização das economias capitalistas, a partir dos anos 1970, contribuíram para mudanças radicais na estrutura do emprego e do mercado de trabalho (CASTELLS, 1999). As teorias sobre o pós-industrialismo apontam para a emergência de uma economia de serviços em detrimento de uma redução da importância relativa da indústria nas economias mais avançadas.

Uma tipologia de reagregação dos serviços elaborada por BERNAL (2004) permitiu obter alguns pontos de uma série histórica de dados sobre a estrutura produtiva da metrópole de Fortaleza com base na ocupação dos setores produtivos, onde analisou os anos de 1981, 1989, 1995 e 1999.

Conforme o estudo, nestas duas décadas, a agricultura perdeu participação no emprego, a indústria manteve-se relativamente estável a partir de 1989, ocupando cerca

de 24% da PEA e os serviços cresceram como setores geradores de postos de trabalho, passando de 67% da PEA no início dos anos 80 para 73% no final da década de 90.

No setor secundário, é a indústria tradicional que lidera a ocupação, mantendo-se estável, em torno de 12% da PEA ao longo das duas últimas décadas. A indústria dinâmica ainda é fraca em termos dos postos de trabalho que oferece, apresentando tendência de um leve crescimento de 3,2% para 3,5% entre 1981 e 1999. Enquanto isto, as outras indústrias, que refletem o peso da construção civil e da extrativa mineral, vêm decrescendo de 12% para 8% sua participação na PEA durante estes últimos 20 anos.

A ocupação no setor terciário é de maior significância nos serviços pessoais, que cresceram de 24,5% para 25,1% nas duas últimas décadas, e nos serviços de distribuição, que cresceram de 20,8% para 23,8% no mesmo período; os serviços de apoio à produção, embora menos significativos, vêm crescendo de 5,7% para 7,6% na ocupação total da RMF. A desagregação destes grupos de atividades permite detectar uma grande preponderância dos serviços do comércio especializado em lojas, serviços domésticos e de reparação e conservação de bens na estrutura do emprego na metrópole de Fortaleza. Entretanto, o crescimento mais notável do terciário acontece nos serviços de comércio ambulante, hospedagem e alimentação, serviços de administração, limpeza e vigilância e serviços técnico-profissionais e de incorporação de imóveis. Isto denota um crescimento da estrutura do emprego no que diz respeito às atividades ligadas ao turismo, aos negócios imobiliários e ao chamado setor informal, onde cresce a participação de vendedores ambulantes.

A metrópole de Fortaleza experimentou nos últimos 15 anos um processo de industrialização induzido pela guerra fiscal e pela precarização do trabalho, que tem contribuído para um elevado dinamismo econômico, embora não se tenham observado mudanças significativas na sua estrutura produtiva e no padrão do emprego. A evolução da ocupação em Fortaleza, no período 1981 a 1999, aponta para uma permanência da participação do emprego industrial, ao mesmo tempo em que decresce o emprego rural e cresce o emprego no setor de serviços em todos os ramos. BERNAL (2004) constata que apesar do crescimento e da modernização da indústria cearense, a maior parte da população ocupada ainda exerce atividades ligadas à indústria e aos serviços tradicionais, embora cresçam em ritmo maior os empregos nos serviços considerados modernos. Neste caso, o processo de industrialização tardia e de crescimento do terciário, experimentado pela metrópole de Fortaleza nos anos 1990, confere a ela um dinamismo econômico que a coloca em destaque como metrópole periférica, devido à sua localização privilegiada perante os fluxos comerciais e turísticos emitidos a partir dos Estados Unidos e da Europa, que se operam como resultado de uma estratégia de atração de capitais movida pelo Estado.

Estas mudanças no sentido da terciarização, entretanto, não apontam para um padrão de modernização como ocorre nas cidades mundiais, como reflexo da globalização financeira, mas como impactos da abertura comercial no início dos anos 1990 que criaram as condições favoráveis para o desenvolvimento do turismo, do agronegócio e da expansão da indústria.

2.3. TENDÊNCIAS DE TRANSFORMAÇÃO E INTEGRAÇÃO NA RMF

Podemos concluir que, na apreensão da estrutura produtiva da RMF no tempo, apreendem-se, grosso modo, quatro vetores representativos da lógica de transformação da metrópole, cujo núcleo dos fluxos ainda é a capital (SMITH, 2001; BERNAL, 2004).

O primeiro vetor, de espacialidade mais antiga, refere-se ao polo de Maracanaú, cujo processo de industrialização promovido pela SUDENE, notadamente incentivos

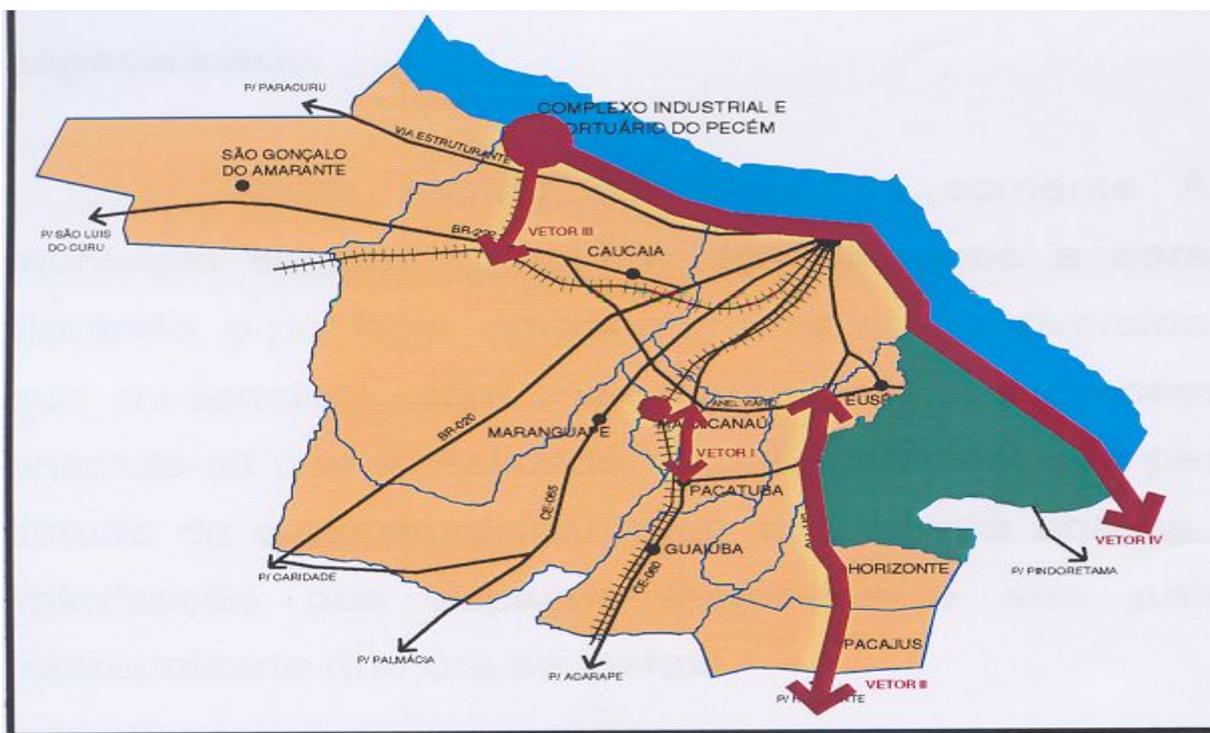
fiscais como o 34^o, implicou no estabelecimento de distritos industriais e de conjuntos habitacionais.

O segundo materializa-se ao longo do eixo da BR-116, consoante da política de realocização da indústria iniciada nos anos 1980 e cujo desdobramento encampa os municípios de Horizonte, Pacajus, Itaitinga e Eusébio.

O terceiro direciona-se para a faixa litorânea oeste, caracterizando como um fenômeno diverso, associado: à construção de conjuntos habitacionais no município de Caucaia, com vistas a receber populações de baixa renda deslocadas da capital (BERNAL, 2004), no entorno da BR-020 e próximo à Fortaleza; ao atendimento de demanda de espaços de lazer, recreação e, a partir dos anos 1990, de turismo na faixa de praia, implicando na incorporação do litoral de Caucaia à lógica de valorização dos espaços litorâneos pelo veraneio marítimo (PEREIRA, 2006) e pelo turismo litorâneo (DANTAS, 2002), sem esquecer, ainda, transformação gradativa deste espaços em área de moradia principal; à instalação do Complexo Industrial e Portuário do Pecém, em São Gonçalo do Amarante, associado à lógica de reestruturação produtiva do espaço, pautada no agronegócio.

O quarto e último vetor aponta para a porção leste da metrópole, envolvendo os municípios de Eusébio e Aquiraz em lógica de urbanização litorânea associada ao veraneio marítimo, ao turismo litorâneo e mais recentemente ao fenômeno de transformação gradativa destas áreas em lócus de primeira residência.

Figura 4 - Vetores de expansão da RMF



Fonte: Adaptado PDDU Aquiraz.

Nos termos supracitados a Região Metropolitana de Fortaleza experimenta transformações rápidas, com mudanças substanciais em sua estrutura e fisionomia urbana. No Estado, a dinâmica dos processos econômico-sociais, alcançada nos últimos

30 anos decorrentes de recursos oriundos de agências regionais de desenvolvimento, registraram marcas significativas no espaço da Região Metropolitana de Fortaleza, sem romper sobremaneira com a excessiva centralidade exercida por Fortaleza sobre o conjunto metropolitano e que se expressa com maior nitidez a partir de ligações rodoviárias. A rádio-concentricidade de seu sistema viário original mantém forte influência na distribuição da população e dos principais núcleos de prestação de serviços. A intensidade desse processo provocou a duplicação das rodovias que partem da cidade em relação ao interior. São visíveis os sintomas de melhoria da qualidade da circulação ao longo desses corredores de atividade e de adensamento. Eles ampliam a ação do município pólo e reforçam sua centralidade.

As diversas transformações apontadas evidenciam as diferenças internas no interior do território do espaço metropolitano. As evoluções internas desses espaços, nos casos brasileiros, nordestinos e cearense adquiriram formas e intensidade variadas. Congregam-se à metrópole: os municípios fortemente integrados, com níveis médio, alto e muito alto de integração, sites próximos do pólo metropolitano; os municípios com níveis mais fracos de integração.

O município de Maracanaú apresenta-se como único município com nível de integração muito alto. Esta posição justifica-se na implantação de distrito industrial nos idos dos anos 1980, seguido da construção de conjuntos habitacionais, pensados para abrigar população de trabalhadores da indústria implantada. Entretanto, o déficit habitacional no pólo acaba por impor transferência de população para Maracanaú em níveis mais importantes do que a indústria que a motivou, gerando movimentos pendulares representativos do aumento gradativo da integração do município à dinâmica da aglomeração. O dinamismo de Maracanaú se expressa em posição destacada em diversos indicadores, segundo lugar no total de operações bancárias-financeiras em 2003 (124.841.728,78 R\$, contra 11.432.383.795,63 R\$ de Fortaleza) e no total de empregos formais em atividades de ponta em 2002 (1.640 contra 1.7342 de Fortaleza), só perdendo para o pólo e Caucaia no quesito massa de rendimento mensal em 2000 (23.322.024 contra 32.369.401 de Caucaia e 656.767.993 de Fortaleza). Tal dado é reforçado com sua inclusão como segundo PIB mais importante (1.797.798 R\$ mil), correspondendo a 10,14% do PIB total do espaço urbano.

Os municípios de Pacatuba e Caucaia se destacam com níveis de integração alto. O primeiro, Pacatuba, beneficia-se da expansão das indústrias e dos conjuntos habitacionais concentrados inicialmente em Maracanaú. Associado a Maracanaú apresenta-se como núcleo um dos dois núcleos a atingir 4 pontos, juntamente com Caucaia, em análise pautada em indicadores da dinâmica da urbanização e de funções e geração de renda. Tal beneficiamento, por se constituir em espaço contíguo da zona de expansão da indústria no eixo voltado para Maracanaú, implica na constituição de grau de dependência, externado nos indicadores de funções e geração de renda, com PIB de 188.027 R\$ mil (1,06 do total), abaixo do notado em municípios com níveis de integração médio e baixo: médio – Eusébio (474.285 R\$ mil), Horizonte (400.163 R\$ mil), Pacajus (309.791 R\$ mil); baixo – Maranguape (307.849 R\$ mil) e Aquiraz (301.935 R\$ mil).

O segundo, Caucaia, se destaca, grosso modo, em virtude de duas variáveis, uma resultante da política de construção de conjuntos habitacionais e outra associada à valorização dos espaços litorâneos pelo lazer, recreação, veraneio e turismo. Neste município, o antigo BNH, nos idos dos anos 1980, empreendera lógica de construção de conjuntos habitacionais para responder ao déficit habitacional notado em Fortaleza. Tal racionalidade tem implicações diretas no aumento do contingente populacional do municípios, atingindo atualmente a segunda população do estado, com população

estimada, em 2004, de 294.284 mil hab. Política iniciada final dos anos 1980, início dos anos 1990, reforça constituição das zonas de praia de Caucaia em espaços privilegiados do veraneio e do turismo, dado que começa a mudar de tônica nos últimos anos com indicação de lógica de transformação de antigos espaços do veraneio em lócus de primeira residência, aumentando, conseqüentemente, fluxo entre o município e o pólo. Os desdobramentos incidem em indicadores como: total de operações bancárias-financeiras (2003), ocupando a terceira classificação (60.968.260,06 R\$ mil); massa de rendimento mensal (2000), ocupando a segunda posição (32.369.401) e ultrapassando Maracanaú (23.322.024); total de empregos formais atividades de ponta, na quinta posição (537), perdendo para municípios como Maracanaú (1.640), Eusébio (857) e Aquiraz (571). Conseqüentemente o município concentra a terceira maior massa do PIB na metrópole, 852.846 R\$ mil, contra 1.797.798 de Maracanaú e 12.884.125 de Fortaleza, correspondendo a 4,81% do PIB total do espaço urbano.

Os municípios com nível de integração na metrópole médio correspondem a Eusébio, Horizonte, Pacajus, Itaitinga e São Gonçalo do Amarante. O primeiro, Eusébio, merece destaque, sua posição privilegiada, limítrofe com o pólo e com o vetor direcionado a Aquiraz, no eixo da CE-040 e do vetor de realocação da indústria, no sentido da Br 116, apresentam-no como inserido em lógica de realocação da indústria na metrópole e associado ao veraneio rural, classicamente desenvolvendo-se nesta região (com tendência a se constituir em lócus de primeira residência), e a fluxos direcionados aos espaços litorâneos, notadamente à região praiana de Aquiraz. Consistindo em movimento de incorporação mais recente do que os municípios de Maracanaú e Caucaia, os resultados dos indicadores de integração na dinâmica da aglomeração não se apresentam nos mesmos níveis. Entretanto alguns deles denotam importância do município em foco por se tratar: do quarto PIB na metrópole (474,285 R\$ mil, correspondendo a 2,67% do valor total), suplantando de longe Pacatuba (188.027 R\$ mil), município tido como de nível de integração alto; do terceiro município no tocante ao total de empregos formais em atividades de ponta, perfazendo 857, somente abaixo de Maracanaú (nível muito alto) e de Fortaleza (pólo) com, respectivamente, 1.640 e 17.342; daquele que dispõe da segunda maior taxa de crescimento da população total no interstício 1991-2000, no valor de 4,94, perdendo unicamente para Horizonte, com 7,06.

O segundo, Horizonte, insere-se em lógica característica da realocação da indústria na metrópole, envolvendo também o terceiro, Pacajus, e quarto municípios, Itaitinga, todos no eixo viário da BR 116. Deles é Horizonte que se destaca, participando de 2,26% do PIB total no espaço urbano, perdendo tão somente para o pólo (72,66%), Maracanaú (10,14%), Caucaia (4,81%) e Eusébio (2,67%) e suplantando o núcleo de alto nível de integração de Pacatuba (1,06%).

Pacajus vem em seguida, com 1,75%, e Itaitinga com participação pequena (0,32%), somente acima dos municípios com baixo nível de integração de Chorozinho (0,21%) e Guaiuba (0,20%). Horizonte também se destaca no quesito total de empregos formais em atividades de ponta, com índice de 444, bem acima de Pacajus (109) e Itaitinga (49).

O quinto, São Gonçalo do Amarante, insere-se, na contemporaneidade, em lógica de ordenação do espaço associada à reestruturação produtiva do campo, tendo recebido, em 2000, complexo portuário e industrial que justificou sua inserção na metrópole. O quesito porto é fundamental em sua classificação como núcleo de nível de integração médio na metrópole, dado destoante dos indicadores da dinâmica da urbanização e, no tocante aos indicadores de funções e geração de renda, do PIB e sua conseqüente participação no volume total do PIB do espaço urbano. Seu perfil aproxima-se mais dos

municípios de baixo nível de integração. Nele o percentual de pessoas ocupadas em atividades não agrícolas, 68,44%, só encontra-se acima de Guaiúba (63,98%) e Chorozinho (60,42%), perdendo para Maranguape (77,51%) e Aquiraz (77,91%). Tal dado reforça-se também no número de empregos formais em atividades de ponta, totalizando 9, bem mais próximo dos 0 (zero) empregos gerados em Chorozinho e Guaiuba do que dos 32 empregos gerados no município de Pacatuba, ou ainda mais dos 571 gerados em Aquiraz e 295 em Maranguape, ambos tidos como de baixo nível de integração. Tal dado reforça-se na participação do município no PIB, a quarta mais baixa da metrópole, 0,49%, seguido de Itaitinga (integração média, com 0,32%), Chorozinho (integração baixa, com 0,21%) e Guaiúba (integração baixa, com 0,20%). Dada a implantação recente do porto, os vetores de modernização ainda não implicaram em transformação substancial da tipologia do município, enquadrado na implementação da metodologia de classificação do observatório das metrópoles como rural.

No último nível de classificação, baixa, encontram-se os municípios de Aquiraz, Maranguape, Guaiuba e Chorozinho. O primeiro, Aquiraz, embora classificado como de nível de integração baixo, destaca-se no concernente ao total de empregos formais em atividades de ponta, ocupando a quarta posição com 571 empregos gerados e acima de municípios de nível de integração alto, como Caucaia (537) e Pacatuba (32), e médio, como Horizonte (444), Pacajus (109) e São Gonçalo do Amarante (9). Tal dado verifica-se em virtude de sua inserção à lógica de valorização dos espaços litorâneos pelo turismo, implicando na constituição de empreendimentos turísticos no município em foco e cujo desdobramento tem implicações diretas no volume de emprego formal. Outro fenômeno em marcha é o da constituição do veraneio marítimo, tradicionalmente praticado nesta área, em residencial, com a construção de diversos empreendimentos voltados a atendimento de demanda crescente de pessoas desejosas em morar na praia.

O segundo, Maranguape, dispõe de características que o qualificam como área predominantemente rural, diferenciando-se do terceiro, Guaiuba, e do quarto, Chorozinho, por ter sido incorporado à metrópole há mais tempo e dispor, conseqüentemente de quadro já consolidado e que implica em participação do município no PIB total do espaço urbano na ordem de 1,74%, bem próximo dos mesmos níveis de municípios como Aquiraz (nível baixo, com 1,70%) e Pacajus (nível médio, com 1,75%) e acima de Pacatuba (nível alto, com 1,06%), São Gonçalo do Amarante (nível médio, com 0,49%), Itaitinga (nível médio, com 0,32%) Chorozinho (nível baixo, com 0,21% e Guaiúba (nível baixo, com 0,20%). Outro elemento de diferenciação é o relativo à criação de empregos formais, num total de 295 empregos, acima dos 0 (zero) empregos gerados em Chorozinho e Guaiúba, bem como nos municípios de Pacajus (109), Itaitinga (49), Pacatuba (32) e São Gonçalo do Amarante (9). Grosso modo, são os municípios do nível de integração baixo, a dispor das menores taxas de pessoas ocupadas em atividades não agrícolas: Maranguape (77,51%), Guaiuba (63,98%) e Chorozinho (60,42%).

À guisa de conclusão pode-se afirmar no concernente aos diversos níveis de integração na dinâmica da metrópole que:

- com exceção de Pacatuba, pode-se afirmar que: os níveis de integração maiores no aglomerado são percebidos nos municípios vizinhos com histórico de integração antigo com o pólo, Maracanaú e Caucaia; há coincidência quanto ao nível de integração e o índice de desenvolvimento humano do município (IDH-M), constante nos indicadores para identificação da condição social dos grandes espaços urbanos brasileiros (2000), Maracanaú com nível alto possui o segundo maior IDH da metrópole (0,736), seguido dos municípios com índices altos, Caucaia (IDH – 0,721) e Pacatuba (IDH – 0,717).

- os municípios classificados como de níveis de integração médios inserem-se em duas racionalidades, uma de natureza mais antiga e associada à relocação da indústria na metrópole e outra à transferência da atividade portuária do polo. O único a dispor de inserção mais diversa é Eusébio, cuja posição estratégica em relação ao polo e a zona de praia de Aquiraz, o qualifica, além de zona industrial, como área de veraneio em transição para residencial e direcionada a segmentos das classes mais abastadas da sociedade.
- os municípios classificados como de níveis baixos de integração representam, sobremaneira, municípios com forte participação da atividade rural, diferenciando-se os com indicadores alterados em virtude da inserção a longo tempo, no caso de Maranguape, e associado, também, à racionalidade de incorporação dos espaços litorâneos pelos empreendedores do turismo e imobiliário, no tocante a Aquiraz.

3. A construção da cidade litorânea-marítima

Das atividades supramencionadas, aquela a deixar maiores marcas na capital é a associada à atividade turística, implicando em transformação de uma cidade Litorânea-Interiorana em Litorânea-Marítima, pós-Final dos Anos 1980. O sucesso das políticas públicas de desenvolvimento da atividade turística anuncia a construção de cidade cuja importância se manifesta em sua capacidade de receber fluxos de turistas e de reparti-los nas zonas de praia.

Nova lógica de construção da cidade e da rede urbana apresenta-se, modificando tendências desenhadas no início da história urbana cearense.

De racionalidade fundada sobretudo nas ligações litoral-sertão e que volta a capital para esta região, negligenciando ou posicionando secundariamente as zonas de praia e as ligações com o litoral, o Estado põe em prática, após final dos anos 1980, política pública de planejamento territorial que reforça as ligações de Fortaleza com as zonas de praia, contribuindo para a consolidação de novos fluxos na rede urbana e que privilegiam as relações da capital com o litoral: a valorização das praias como mercadoria turística acrescenta-se à demanda do veraneio. Este quadro resulta das políticas públicas e privadas, que posicionam Fortaleza no centro da estrutura de incorporação dos municípios litorâneos pelos consumidores de praia. A cidade volta-se, portanto, para a zona costeira.

3.1 Fortaleza se volta para a zona costeira

O movimento de constituição da cidade direcionado para a zona costeira inscreve-se, em lógica constante no Plano de Mudanças do governo do Estado, suscitando forte intervenção em dois grandes domínios: o da indústria e o do turismo. O turismo é apresentado como atividade econômica rentável, dado norteador das políticas públicas.

O Programa de Desenvolvimento do Turismo no Estado do Ceará (PRODETUR-CE) é a expressão maior dessas políticas. Trata-se de política baseada em ações públicas de planejamento do território e do turismo em escala regional (PRODETUR-NE), cuja base de recursos é, de um lado, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e, de outro lado, o Banco do Nordeste e os governos locais, em parceria em que cada um contribui com 50% do financiamento.

O PRODETUR-CE, organizado pelo então Instituto de Planejamento do Ceará (IPLANCE), distinguiu quatro regiões turísticas no litoral:

- I) região turística I - os municípios de Caucaia, Fortaleza e Aquiraz, que compõem a Região Metropolitana;
- II) região turística II - os municípios de Itapipoca, Trairi, Paraipaba, Paracuru, São Gonçalo do Amarante e Caucaia. Esta região foi definida como zona prioritária do programa;
- III) região turística III - os municípios de Aquiraz, Cascavel, Beberibe, Fortim, Aracati e Icapuí;
- IV) região turística IV - os municípios de Barroquinha, Camocim, Cruz, Acaraú, Itarema, Amontada e Itapipoca (Figura 4).

O programa prevê uma ação por etapas. A zona escolhida para implantação do programa foi a segunda região turística, sendo atualmente indicada a segunda etapa, englobando os municípios da quarta região: Barroquinha, Camocim, Cruz, Acaraú, Itarema, Amontada e Itapipoca.

A particularidade do programa decorre da indicação de papel peculiar atribuído a uma estrutura urbana que reforça o poder de atração de Fortaleza em face das zonas de praia. O PRODETUR-CE introduz modificação nas relações hierárquicas estabelecidas entre a capital e o litoral do Ceará, transformando-se em ponto de chegada e de distribuição dos fluxos turísticos.

Graças à posição privilegiada, Fortaleza beneficia-se de atenção especial por parte do governo do Estado, com reforço das vias de circulação (aérea e terrestre), especialmente a construção do novo Aeroporto Internacional e de vias litorâneas, iniciando-se na zona oeste: Sol Poente.

Ao fim dos anos 1980, observa-se que a política de construção de vias litorâneas procura reforçar o processo de incorporação das zonas de praia à rede urbana estatal. Durante este período, uma série de melhorias no sistema de vias litorâneas foi materializada, viabilizando a ligação direta de Fortaleza com os núcleos litorâneos: a CE 040, da capital até Fortim e a CE 261, de Fortim a Icapuí; a via Estruturante, no final dos anos 1980, propiciando ligação direta e rápida dos núcleos litorâneos da região turística II com Fortaleza; vias secundárias ligando as vias principais à zona de praia.

A esta racionalidade adequa-se o município de Fortaleza, cuja administração municipal realiza a urbanização das zonas de praia da capital segundo demanda da indústria turística. Ao buscar a intervenção pública criar lugares turísticos, investe na construção de calçadões, principalmente os situados na zona leste e praia de Iracema, e na adaptação das vias de circulação da cidade ao sistema viário litorâneo consolidado pelo Estado (ampliação de vias e construção da ponte do rio Ceará) e, além da consolidação de equipamentos turísticos (como o novo Mercado Central), executa trabalhos públicos para tornar a cidade mais agradável aos visitantes.

As políticas públicas adotadas, seja pelo governo do Ceará, seja pela municipalidade, tentando adaptar a capital a esta nova racionalidade, em parceria com políticas privadas, suscitam forte aumento do fluxo turístico dirigido para o Estado, principalmente para Fortaleza, que se torna centro de recepção e de distribuição dos fluxos turísticos. Assiste-se ao sucesso da política de desenvolvimento do turismo, atividade de caráter nacional com forte participação regional, tendo em vista, porém, a inserção no mercado turístico internacional.

3.2. Fortaleza, centro de recepção e de distribuição dos fluxos turísticos

De 1995 a 1997, Fortaleza se transforma em pólo receptor de fluxo turístico. Contando com 15% do fluxo turístico direcionado para o Nordeste, ocupa em 1998 o terceiro lugar.

Na caracterização deste fluxo no Estado, a Secretaria do Turismo do Ceará (SETUR-CE) afirma tratar-se de litorâneo. Das três zonas geográficas existentes no Ceará (o litoral, o sertão e a serra), o litoral foi a mais frequentada, com 72,30% do fluxo total, seguido do sertão e da montanha, com 24,00% e 3,70%, respectivamente.

Observa-se concentração do fluxo turístico em zona geográfica que corresponde a menos de 10% do território cearense. Esses fluxos concentram-se nas regiões turísticas I e II: a primeira, correspondendo aos municípios vizinhos de Fortaleza, atrai 32,80% do fluxo total (22,30% em Caucaia e 10,50% em Aquiraz), ou seja, 45,36% do fluxo dirigido para o litoral; a segunda, a leste da capital, conta com 25,60% do fluxo total (sem considerar Aquiraz), a saber: Aracati, Beberibe, Cascavel, Fortim e Icapuí com, respectivamente, 11,80%, 9,90%, 3,40%, 0,40% e 0,20%.

As taxas de freqüentação turística são melhoradas caso considere-se o fator distância. Traçando uma circunferência com raio de 100km a partir de Fortaleza - integrando a oeste os municípios de Caucaia (RTI-RTII), de São Gonçalo do Amarante (RTII), de Paracuru (RTII) e de Paraipaba (RTII) e, a leste, os municípios de Aquiraz (RTI-RTIII), de Cascavel (RTIII) e de Beberibe (RTIII) -, a porcentagem de freqüentação corresponde a 55,55% do fluxo turístico total e a 76,76% do fluxo concentrado nesta região.

As transformações foram sensíveis na consolidação da estrutura urbana do Estado. A valorização das zonas de praia como lugar turístico passa pela transformação do sistema de vias existente no Ceará, haja vista a estrutura anterior não ser mais adequada aos novos fluxos provenientes de Fortaleza. O sistema de vias valorizava o sertão como zona produtora de mercadorias a exportar pelo porto de Fortaleza. As ferrovias e as estradas ajustavam-se a este fluxo, à medida em que se direcionavam para o sertão visando captar e expedir mercadorias para o litoral.

A demanda turística põe em xeque o sistema de vias indicado anteriormente. A adoção de lógica baseada na construção de infra-estrutura mínima, bem como a estruturação das vias secundárias, ligando as BRs e as CEs às zonas de praia, são modificadas com a implementação do programa PRODETUR-CE.

Para explorar os 570 quilômetros de zona costeira cearense, necessário torna-se construir lugares de recepção e vias de distribuição do fluxo turístico, assim como investir noutros domínios: energia, telefonia, serviços sanitários etc.

Na consolidação dos lugares de recepção dos fluxos turísticos, o porto perde importância com a valorização do aeroporto, como ponto privilegiado de recepção desses fluxos. Conforme o SEBRAE-CE/ZAYTEC, de 1995 a 1998, entre 56,87% (a mais fraca participação, a de janeiro de 1998) e 67,00% (a maior participação, a de janeiro de 1996), os turistas utilizam o avião como meio de transporte. A lógica é menos marcante quando se consideram os fluxos advindos da região Nordeste. Neste tipo de deslocamento, menos distante que os outros, privilegiam-se os meios de transporte terrestres, o que justifica a importância do ônibus e, em menor proporção, do carro: contribuição variando entre 32,30% (em janeiro de 1996) e 42,65% (em janeiro de 1998).

Na constituição das vias de distribuição do fluxo turístico no litoral, as novas vias litorâneas desempenham papel fundamental, representando o sistema de vias concebido pelo PRODETUR-CE para assegurar as ligações entre Fortaleza e as zonas

de praia. Neste domínio, o governo do Ceará e o Banco Interamericano de Desenvolvimento investem US\$ 29.200.000,00. A Estruturante foi a primeira via litorânea a partir da capital em direção às zonas de praia, dado que revela outra lógica de circulação característica da valorização das relações estabelecidas entre Fortaleza e o litoral.

Os investimentos públicos, em serviços sanitários (água e esgotamento sanitário), nos quatorze municípios da região Sol Poente, atingem US\$ 27.500.000,00. Outros programas são viabilizados no domínio dos serviços. Em parceria com a CHESF, a ELETROBRÁS e o BNDES, o governo do Ceará investiu US\$ 47.000.000,00 na expansão da oferta de eletricidade na Região Metropolitana de Fortaleza, no Maciço de Baturité, no Cariri, no Centro-Sul, do mesmo modo no litoral leste e oeste; e em, parceria com o BID e o BIRD, investiu US\$ 115.000.000,00 no fortalecimento da estrutura urbana para a consolidação das indústrias e das atividades turísticas.

Os investimentos privados também se inserem na nova lógica. A hotelaria, como investimento privado relacionado ao fluxo turístico, demonstra bem essa lógica de valorização das zonas de praia. Este setor transfere suas atividades do Centro de Fortaleza para os bairros litorâneos, principalmente a avenida Beira-Mar.

Os investimentos indicados inauguram o período no qual Fortaleza começa a ampliar sua zona de influência direta com a urbanização do litoral, assinalando, portanto, nova etapa de seu desenvolvimento, cujas características fundamentais são estruturação e fortalecimento das relações espaciais com o litoral.

A inscrição de Fortaleza, nas políticas públicas e privadas de desenvolvimento do turismo, suscita a construção de nova cidade inspirada nas novas relações da sociedade com o litoral, atualmente eleito como lugar privilegiado, porquanto põe em xeque a divisão clássica da cidade em duas partes, a leste e a oeste: a primeira mais bem cuidada e a segunda “abandonada” pelo poder público.

A análise realizada pelo PRODETUR-CE sublinha a importância das zonas de praia, com corte que a qualifica como zona de intervenção do programa, estendendo-se do litoral até 6 quilômetros no sentido do interior. Fortaleza não escapa a esta regra, sendo as zonas de praia evidenciadas com processo de urbanização ditado pela modificação de mentalidade da sociedade diante do mar. As ações do poder público situam-se, pois, desvinculadas de antiga lógica, aquela que opunha a zona oeste à zona leste.

Toda a zona de praia é palco das ações. Em curso de realização, o Projeto Fortaleza Atlântica reforça a lógica de exploração destes espaços, com a divisão do litoral de Fortaleza em três zonas de intervenção, denominadas de clusters: cluster 1, do porto do Mucuripe até a praia do Futuro; cluster 2, da avenida Beira-Mar até a praia Leste-Oeste; cluster 3, do Pirambu até o rio Ceará. O projeto testemunha a apropriação desta zona como recurso de lazer e, sobretudo, turístico. Conforme a SETUR-CE, este novo conceito engendra diferentes atividades econômicas, bem como parcerias entre empreendedores, agentes financeiros e outros atores da sociedade para fortalecer a capacidade competitiva do turismo (Figura 5).

A primeira zona (cluster 1), denominada Portal do Mucuripe, correspondeu à primeira etapa do projeto indicado anteriormente. Como consequência da estruturação do novo porto no Pecém, o governo do Ceará se preocupa em redefinir os usos nesta parte do litoral, zona portuária que deveria, de acordo com a proposta, ser replanejada em parceria com a iniciativa privada.

Os objetivos desta parceria seriam: a transformação do porto para absorver os fluxos turísticos, notadamente recepção de transatlânticos; a urbanização da praia

Mansa, com a construção de um complexo náutico comportando aquário, museu do mar, centro de reabilitação da vida marinha, centro de serviços e centro de negócios; a reurbanização da vizinhança, com a construção de vias de acesso à praia Mansa, estacionamentos etc.

Neste sentido, a Fundação Fortaleza Atlântica organizou concurso, cujo vencedor concebeu obelisco de 180 metros de altura, simbolizando o mastro de navio, a ser erguido na praia Mansa e constante em proposta de construção de complexo turístico. Atualmente tal projeto encontra-se engavetado, por inexistência de investidores interessados.

A segunda zona (cluster 2) corresponde ao corredor turístico e cultural da cidade. A criação do Centro Cultural Dragão do Mar e do Mercado Central, em 1998, inscreve-se neste quadro, sendo atualmente pensada para a área, em detrimento de movimento contrário organizado pela sociedade civil, a do Centro de Feiras e Eventos no Poço das Dragas.

A terceira zona (cluster 3) consiste em projeto de incorporação do Pirambu, da Barra do Ceará e do rio Ceará à dinâmica turística. Nesta zona, o projeto de construção da avenida Costa Oeste responde a estratégia do Estado em promover a construção de via litorânea seguindo zona ocupada por favelas. A conclusão da via, com 5,20 quilômetros de extensão, implicará o remanejamento de 1.500 a 2.000 famílias de zona tradicionalmente ocupada por população pobre (Jornal O Povo, 1998).

O Projeto Fortaleza Atlântica coloca em evidência política que visa voltar Fortaleza para o mar, estabelecendo contato entre o lado continental e o lado oceânico. A cidade que se encontrava no litoral, voltada para o sertão, se adapta à nova política de inserção no mercado turístico. Uma visão litorânea-marítima se impõe a uma cidade litorânea que se prestava a servir o interior. Trata-se, após os anos 1990, da transformação de Fortaleza em centro de recepção e de distribuição dos fluxos turísticos, com a materialização da política de desenvolvimento do turismo no Ceará, que busca voltar Fortaleza para o Atlântico, abrindo a cidade construída para o mar integrando o lado oceânico ao lado continental (SETUR, 1998).

Embora as políticas públicas de planejamento indicadas até então reforcem o papel do Estado, como produtor de espaço de circulação, sua intervenção não se limita a este domínio. Por meio de ações organizadas pela SETUR-CE e em parceria com a iniciativa privada, contribui igualmente para a construção de imagem turística do Ceará centrada na Cidade do Sol, a capital.

A cidade litorânea-marítima é assim construída, com transformações que promovem a passagem de uma sociedade interiorana para uma sociedade marítima. A modificação de mentalidade, associada à evidenciação de novas relações com o meio ambiente e o espaço, suscita a valorização das zonas de praia no seio da sociedade local.

A imagem do Ceará, como a terra do sol, dos coqueiros e das jangadas, correntemente empregada pela mídia, cria novo quadro de representações que faz de Fortaleza a cidade das belas praias (Almeida, 1994). Essa imagem é fortalecida à medida em que o Estado, em parceria com a iniciativa privada (os empreendedores turísticos), adota política de marketing fazendo referência à capital (indicada como divisor de águas reforça-se sua imagem de Cidade do Sol, oferecendo conjunto de praias aos turistas), tendo em vista valorizar a zona costeira do Estado (dunas, falésias e principalmente praias).

3.3 A Construção da Imagem Turística de Fortaleza: a Cidade do Sol

A imagem da Cidade do Sol, difundida pela imprensa escrita e televisionada, serve de suporte para comunicação de porte simbólico, transmissor de mensagem direcionada a grupo específico: os consumidores de praia.

Nesta perspectiva, prospectos são elaborados e programas de televisão são difundidos, a fim de apresentar e reforçar a imagem turística de Fortaleza. A imprensa escrita evidencia paisagens naturais acessíveis a partir de Fortaleza. Chegando à Cidade do Sol, os consumidores de praia podem ter acesso a todo conjunto do litoral cearense. No que se refere à televisão, a parceria entre o governo do Ceará, empreendedores turísticos e a Rede Globo possibilita a produção de novelas tendo como cenário a paisagem natural do litoral cearense. Cenas cinematográficas que exploram a natureza em toda sua potencialidade geram ondas de felizes adeptos das praias para Fortaleza.

No entanto, os investimentos do Estado e de seus parceiros privados na difusão da nova imagem turística do Ceará não se limitam a esse domínio. Outros eventos são também destinados a valorizar as riquezas naturais e culturais do Ceará, de modo especial os esportes marítimos e o prêmio cinematográfico.

O cinema inscreve-se em projetos do governo para “vender” as paisagens naturais do Ceará. A Lei Estadual de Incentivos Fiscais à Cultura, de julho de 1995 (Lei Jereissati), serve de suporte a esta política, atraindo produtores de cinema, graças a subvenções estatais, que utilizam a paisagem como pano de fundo dos filmes. A indicação desta nova variável sugere ruptura com a tradição cinematográfica iniciada nos anos 1930, quando se utilizava o cinema como potente instrumento de afirmação da história e da cultura de um povo. Nesta perspectiva, produtores de cinema tornam-se célebres redescobrimo a saga do homem do Nordeste e participando da construção do arquétipo do nordestino (os retirantes, os cangaceiros, os fanáticos religiosos e os coronéis do sertão, bem como os pescadores no litoral).

A apresentação do litoral pela mídia expõe a lógica de exploração que situa as características naturais no centro da valorização do litoral. Um litoral semi-árido cujas condições climáticas - a temperatura média e, principalmente, a concentração das chuvas no tempo e no espaço - permitem a exploração turística durante quase todo o ano. As secas que caracterizam as regiões semi-áridas brasileiras são assim usadas em termos turísticos. Este fenômeno natural cria condições favoráveis para os turistas se utilizarem das praias durante todo o ano, sem medo das chuvas.

A criação do seguro-sol, pelo governador Ciro Gomes (1991-1994) e retomado recentemente por seu irmão o governador Cid Gomes, ilustra bem a valorização da seca. Aproveita-se desta peculiaridade e garante o verão a todos os turistas que visitam o Ceará. A seca é, portanto, vendida como objeto turístico, o que ocasiona a inversão de sua imagem antiga, ligada à miséria, à pobreza, à fome.

Desta forma, a Cidade do Sol constrói-se, implicando transformações que provocam passagem de uma sociedade interiorana para uma sociedade marítima. A modificação de mentalidade, associada à incorporação de novas relações com o meio ambiente e o espaço, favorece a valorização das zonas de praia no seio da sociedade local.

A par da valorização das zonas de praia dos países em desenvolvimento, anuncia-se o movimento de reestruturação do processo de organização espacial das cidades. Até nos anos 1960, as funções urbanas (portuárias principalmente) eram orientadas para o interior do país: zonas de produção para o mercado internacional. Essas cidades voltam-se posteriormente para a exploração do litoral propriamente dito, utilizando suas

potencialidades naturais e culturais para se inscrever no mercado turístico internacional e/ou nacional.

Com a transformação das cidades e vilarejos litorâneos em pontos de recepção e/ou pontos de distribuição dos fluxos turísticos, observa-se a valorização contemporânea do litoral. Este fenômeno impõe-se como elemento de reflexão ao exigir modificação dos usos no litoral, espaço que deixa de ser virgem, ou simplesmente lugar de habitação e de trabalho dos pescadores, e se transmuda, atualmente, em lugar de negócios, sob o efeito da especulação imobiliária e do veraneio e, principalmente, dos empreendedores turísticos e dos turistas. Fortaleza não escapa à regra e torna-se gradualmente, a partir do final dos anos 1980, uma cidade litorânea-marítima, que dispõe de quadro natural peculiar (relativo ao Ceará) que reforça a atração das belas praias, das dunas e das falésias, em face do turismo e do veraneio.

A cidade que menosprezava a zona de praia volta-se, no século XX, para o mar, representando modificação de mentalidade que toca toda a sociedade cearense e se expande no território a partir da capital.

Com a construção dos calçadões, iniciada no fim dos anos 1970, esta incorporação amplia-se para outros bairros litorâneos. De início, praia do Meireles, posteriormente, praia do Futuro e, mais recentemente, a de Iracema e a da Leste-Oeste. O calçadão, associado ao lazer e a possibilidade do habitar na praia, representa o redirecionamento da malha urbana da cidade para as zonas de praia, ocupando, portanto, estreita faixa de terra: terrenos de marinha.

Com esta limitação (“raridade”), não é de estranhar o interesse particular dos empreendedores imobiliários em apropriarem-se destes espaços, verdadeiro filé mignon do mercado imobiliário, que se alimenta do anseio de consumidores em enquadrarem o mar na janela de seu apartamento, efeito paisagístico-contemplativo.

Representativa da modificação de mentalidade da sociedade local em relação ao mar, esta incorporação se amplia com o veraneio, adotado nos municípios litorâneos do Ceará a partir dos anos 1970, e se intensifica com o advento do turismo consolidado desde os anos 1990.

À exemplo da elite local, que deixa de ser interiorana e quer sentir-se marítima morando próxima do mar, os turistas buscam estes mesmos espaços. Conjugando anseios dos amantes de mar, os empreendedores imobiliários e turísticos atuam, alimentando conflitos no litoral que ensejam embate entre duas lógicas: uma de caráter mercantilista, explicitada anteriormente, e outra vinculada às práticas tradicionais, relacionada notadamente às comunidades litorâneas que são gradualmente tolhidas do direito de permanecerem nas zonas de praia.

Tabela 8 – População do Ceará e Fortaleza – 1970-2010

Anos	População Ceará	População Fortaleza	% CE
1970	4.491.590	857.980	19,10
1980	5.380.432	1.308.919	24,32
1991	6.366.647	1.768.637	27,77
2000	7.430.661	2.141.402	28,82
2010	8.180.087	2.315.116	28,30

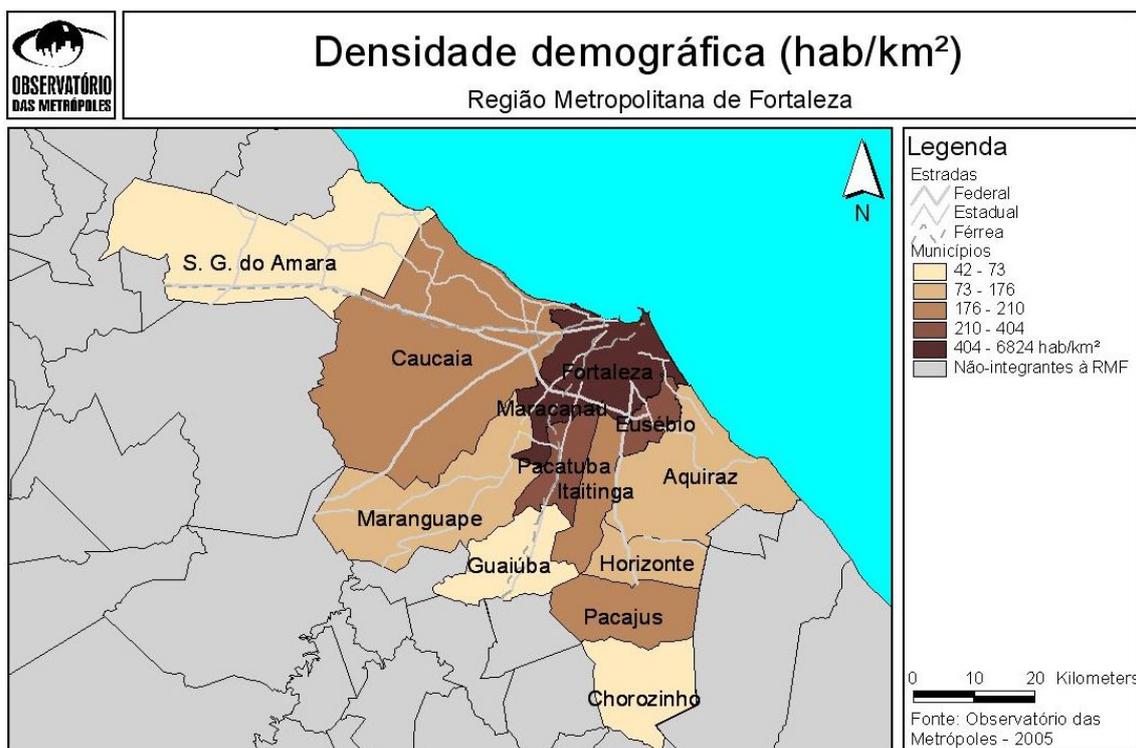
Esta nova caracterização da cidade é acompanhada de mudança em seu comportamento demográfico. Se no passado sua pujança era associada ao incremento crescente de seu contingente populacional, percebe-se de 1970 a 2010 uma mudança de comportamento. Primeiro no que concerne sua participação, em termos relativos, na população do estado. Embora com movimento ascendente entre os censos de 1970,

1980, 1991 e 2000, contando respectivamente com 19,10%, 24,32%, 27,77% e 28,82% da população total do Ceará, em 2010 sua participação cai para 28,30%. Mesmo com crescimento de sua participação e apenas uma pequena queda em 2010 (- 0,52 pontos), tal dado denota uma diminuição crescente de pontos até atingir a taxa negativa citada: cai de 5,22 pontos (1970-1980), para 3,45 (1980-1991) e 1,05 (1991-2000). Segundo no concernente ao aumento da população em termos absolutos, registrando queda em todos os períodos: da casa dos quatrocentos mil, crescimento de 450. 939 habitantes (1970-1980) e 459.718 (1980 a 1991), cai para a dos trezentos mil, 372.765 (1991 e 2000) e atinge a dos cem mil, 173.714 habitantes (2000-2010). Em termos percentuais o comportamento citado significa um crescimento percentual a cair de 52,55% (1970-1980) para 35,12% (1980-1991), 21,07% (1991-2000) e 8,11% (2000-2010).

Tal fenômeno é apreendido em estudo do Observatório das Metrôpoles, cuja análise relacionada à taxa de crescimento da RMF no interstício 1970-2000, indica queda de Fortaleza ao passar de 4,3% (1970-1980) para 2,15% (1991-2000), bem abaixo de municípios como Horizonte (7,1%), Eusébio (4,9%), Caucaia (4,7%), Pacajus (3,7%) e Aquiraz (3,0%); na frequência aproximada dos municípios de Maranguape (2,3%) e São Gonçalo do Amarante (2,2%); somente à frente de Chorozinho (2,1%), Maracanaú (1,5%), Guaiúba (1,4%) e Pacatuba (-1,7%). A explicação dada relaciona tal fenômeno a processos como: realocização das indústrias na RMF, através de benefícios fiscais a municípios como Horizonte e Eusébio; valorização dos espaços litorâneos, com urbanização relacionada à vilegiatura e ao turismo litorâneo; transformação de segundas residências em residências principais, como ocorrido em Aquiraz e Caucaia.

Os processos indicados acima, associados à adoção de política de controle da natalidade no país, relativiza a problemática demográfica em Fortaleza. Embora seja o município com maior densidade demográfica na RMF e, por extensão, no estado (6.824,1 habitantes por km²), a problemática socioambiental somente se explica se associada à variável localização.

Figura 5 – Densidade Demográfica RMF



A análise da densidade demográfica em Fortaleza apresenta dados a indicar concentração das maiores taxas nos bairros populares, a exemplo das AED's de Cristo Redentor (24.264,9 hab/km²), Pirambú / Carlito Pamplona (22.076,3 hab/km²), Jardim Iracema / Jardim Guanabara (19.870,5 hab/km²) e Barra do Ceará (16.299 hab/km²) e em áreas de conjuntos habitacionais, a exemplo da AED Genibaú (18.104,1 hab/km²). Taxas igualmente elevadas são encontradas em conjuntos habitacionais de Caucaia (Nova Metrópole - 11.417 hab/km²) e Maracanaú (Jereissati / Timbó - 8.355 hab/km²). Estas taxas elevadas se associam à adoção de políticas habitacionais que direcionam população de renda média baixa estável, na década de 1970, 1980 e 1990 aos conjuntos habitacionais financiados e construídos pelo poder público.

A pequena caracterização da demografia em Fortaleza nos últimos censos, bem como seu rebatimento no espaço, nos auxilia na apreensão da tônica norteadora das políticas de urbanização adotadas na cidade. Convém destacar que nenhum plano urbanístico foi completamente implementado na cidade. Vários planos foram discutidos e aprovados, mas a tônica da flexibilização prevalece até o presente momento. Nenhum governante conseguiu implementar como programado a lei de uso e ocupação do solo, ocorrendo sempre improvisações e adequações que desvirtuaram os intentos iniciais. O professor Liberal de Castro corrobora com esta assertiva ao realizar estudo singular que mostra claramente o que a cidade seria se por ventura os planos fossem seguidos (CASTRO,).

Do plano à cidade real uma grande distância, dado contribuindo no agravamento de problemas de ordem social e ambiental.

Neste domínio consta-se aproximação indicada no início do trabalho, anos 1970, momento no qual a problemática ambiental coincide com a social. Foca-se em discussão contemporânea, a da vulnerabilidade socioambiental em Fortaleza.

Tal problemática resulta diretamente da matriz constituidora do processo de urbanização de Fortaleza. De 1970 a 2000 a cidade cresce de uma forma esparsa, conurbada em alguns trechos com municípios vizinhos. A mancha urbana toma a quase totalidade da área do município. A visualização de carta com distribuição da população em Fortaleza possibilita apreensão desta dinâmica, ao associar as variáveis população-localização-sistema ambiental.

Na análise da referida percebe-se que a quase totalidade do sistema ambiental da cidade é afetado, somente alguns trechos vazios ou com áreas verdes significativas persistem.

d) Planície litorânea

A planície litorânea é tomada na quase totalidade, restando ainda trecho significativo de dunas móveis na Sabiaguaba e vazio urbano significativo no antigo bairro de Dunas, atual Manuel Dias Branco. O trecho da foz do Rio Ceará até o do Rio Cocó tem sua paisagem drasticamente alterada com indicação clara de sinais de degradação: as transformações na desembocadura dos rios resultantes da redução dos sedimentos carregados (causado tanto pela obra do Porto do Mucuripe como pela impermeabilização crescente da cidade); antigo campo de dunas na foz do Rio Ceará recoberto por favelas; ocupações populares das faixas de praia por favelas, principalmente no trecho oeste, contribuindo no aumento do volume de lixo e água poluída de esgotos lançados nos córregos que deságuam no mar; construção de aterros em faixas de praia para a desenvolvimento de novos atrativos turísticos, notadamente o trecho da Praia do Futuro aterrado; expansão do Porto do Mucuripe, a interfere mais ainda na dinâmica costeira; especulação imobiliária indutora de verticalização acentuada na Praia do Meireles e áreas vizinhas (Praia de Iracema, Mucuripe e, com

menor intensidade Praia do Futuro), cujo adensamento gera problemas no tráfego de veículos e à infraestrutura; implantação de indústrias próximas ao Porto do Mucuripe, circundadas por favelas e caracterizando ambiente de risco elevado; concentração de atividades turísticas, destacando-se as barracas de praia a ocuparem indevidamente a faixa de praia; intensificação das ocupações populares na Praia do Futuro até a foz do Rio Cocó, estabelecendo-se nas áreas destinadas às vias de antigo loteamento e deixando o centro dos lotes desocupados.

e) As planícies fluviais, lacustres e áreas sujeitas a inundações

As planícies fluviais, lacustres e áreas sujeitas a inundações não têm sorte diferenciada. A consideração das bacias hidrográficas em seus trechos na metrópole nos dão uma ideia clara deste processo. As bacias metropolitanas existentes na cidade são as dos rios Ceará, Cocó e Pacoti, pululando em toda extensão boa quantidade de lagoas, ainda não soterradas neste ímpeto por espaço na cidade. Considerando que os dois primeiros rios possuem fluxo predominante em áreas urbanizadas, podem ser considerados como corredores de degradação na região metropolitana, com maior ênfase em Fortaleza. Indicamos, nestes termos, dois corredores, dos rios Ceará e Cocó, e área dispersa de planícies lacustres dispersas no espaço.

Corredor do Rio Ceará: O rio Ceará possui sua foz na fronteira com Caucaia, extremo oeste. Este rio possui dois afluentes importantes, o Maranguapinho e o Siqueira. O Maranguapinho é o de maior extensão. Nascendo na Serra de Maranguape com o nome de Pirapora e Gavião, ele atravessa os municípios de Maranguape, Maracanaú, Fortaleza, até desaguar em Caucaia como um afluente do Rio Ceará. A ocupação das margens destes rios por ocupações populares intensificou-se nos últimos anos, incorporando a totalidade das áreas de inundações e de suas planícies fluviais. Caracterizam-se pela presença de milhares de famílias em áreas de ocupação às suas margens, todas se expondo a situação de risco de enchentes e solapamento das margens, quadro agravado pela deposição de lixo no seu leito, lançamento de esgotos domésticos, comprometendo a dinâmica ambiental que conduz, inclusive, a processo de degradação de importante área de mangue no Rio Ceará.

Corredor do Rio Cocó: O rio Cocó nasce na Serra de Aratanha em Pacatuba, representa a maior bacia hidrográfica do espaço intraurbano da RMF. Destacam-se como afluentes: o Rio Timbó, vindo desde o Distrito Industrial, a bacia de drenagem do lagamar no Aeroporto e São João do Tauape na sua margem esquerda; o rio Coaçu associado a sistema de lagoas na margem direita. Um trecho situado a cerca de 11 km do seu curso final encontra-se protegido como parque ecológico (Parque do Cocó), preservando uma superfície de 375 ha. de mangues. Em seu trajeto intraurbano, o Rio Cocó percorre mais de 20 km de sudoeste ao nordeste, dando-se modificação de sua paisagem original com: lançamento de efluentes industriais vindos do distrito industrial através de seu contribuinte o Rio Timbó; retiradas de argila de suas margens para a produção de tijolos em olarias; localização de dezenas de favelas em suas margens com infraestrutura precária e condicionante de risco de enchentes e solapamento das margens nos períodos chuvosos; aterros indiscriminados para expansão das favelas nos lagamares, trechos mais planos no médio curso do rio, antes da área do parque; construção de grandes obras às suas margens requerendo enormes aterros, estrangulando e comprometendo o seu curso natural, dentre elas destacamos a da ponte; o desmonte de dunas para retirada de areia no trecho anterior a foz; comprometimento do manguezal com ocupações populares e formas associadas às atividades turísticas na foz do rio.

Planícies Lacustres: As características físicas do tabuleiro pré-litorâneo e sua inclinação reduzida propiciam o surgimento de grande número de lagoas no município. Na lógica de urbanização esparsa adotada a grande maioria foi aterrada, existindo ainda bom número a resistir, embora pressionado por populações a avolumarem-se em seu entorno. Das Lagoas com menor pressão demográfica destaca-se a de Precabura, a sudeste da cidade, fronteira com Eusébio. As demais lagoas se encontram em situação delicada: Lagoa de Parangaba, Lagoa de Messejana... Convém destacar ainda pressão demográfica importante no Planalto do Pici sobre área da Barragem da Agronomia na UFC.

f) tabuleiro pré-litorâneo e transição tabuleiro/depressão sertaneja

O tabuleiro pré-litorâneo, embora de baixa vulnerabilidade, também é ocupado. A única área relativamente poupada se situa ao sul da cidade, incluindo ainda único trecho de transição tabuleiro-depressão sertaneja. Trata-se de área pública, propriedade da CHESF e CORREIOS.

A opção por um modelo de cidade esparsa gera problemas ainda maiores para sua população, posto implicar:

- c) diretamente na redução da área verde com desflorestamento intenso a atingir seu ápice na atualidade. Tal dado gera carta térmica da cidade a denotar aumento das temperaturas na cidade: com maior incidência a oeste e sudoeste, em trechos nos quais a urbanização é horizontal e não há preservação da cobertura verde e menor incidência nas áreas a leste e sudoeste a contar ainda com preservação de planícies fluviais e lacustres, a destacar a presença do único parque urbano da cidade.
- d) indiretamente na capacidade de coleta de dejetos líquidos e sólidos. Difícil e muito oneroso pensar no atendimento de demanda por esgoto na totalidade da cidade, principalmente em suas franjas, a se caracterizarem como áreas deficitárias neste domínio. O aumento da quantidade de lixo produzido na cidade, reflexo direto de seu fortalecimento econômico, e a redução de áreas livres na cidade para a construção de aterros, atividade de forte impacto ambiental, conduz a estabelecimento de acordo com Caucaia para transferência do aterro sanitário de Fortaleza, seguindo o exemplo de outras atividades transferidas (indústria, vilegiatura, habitações).

Considerando a tendência posta na contemporaneidade, o comportamento evidenciado tende a continuar. O Plano Diretor Participativo, a exemplo de seus antecessores, não será implementado como pensado. Os habitantes da cidade continuarão a pressionar áreas impróprias, tendendo a incorporar, na totalidade, o sistema ambiental da cidade. A consideração da distribuição da população no município permite vislumbrar concentração de contingentes populacionais significativos no entorno dos poucos vazios existentes (áreas privadas e públicas).

A oeste tende-se a reproduzir o ocorrido nos afluentes do rio Ceará, com forte pressão populacional na: a) área de mangue, a resistir na altura do Vila Velha; b) no entorno do Campus do Pici, às margens do campus e da Barragem da Agronomia. A primeira pressão é de caráter marcadamente popular, a segunda mista, dispondo além da

pressão do Planalto do Pici, de conjunto de empreendimentos multifamiliares voltados à classe média e que pululam nos últimos tempos.

No centro com pressão populacional importante na área da Força Aérea e Aeroporto, gerando situação de risco eminente de acidente aéreo em área residencial. Ao sul com pressão populacional de favelas e áreas de conjuntos habitacionais, margeando o rio Timbó (afluente do Cocó), em área pública da CHESF e CORREIOS. Consiste em único trecho de transição entre tabuleiro e depressão sertaneja, com vegetação peculiar a persistir.

A sudeste pressão demográfica sobre: a) planície fluvial do rio Cocó. Tanto por ocupações populares, no caso do Lagamar, como por populações abastadas, a exemplo dos prédios multifamiliares, de comércio e serviços (em relação aos quais o Shopping Iguatemi se destaca), construídos no entorno da área do parque; b) planície lacustre da Lagoa da Precabura, na região de Coari; c) possibilidade de incorporação de área importante de campo de dunas da Sabiaguaba após construção da ponte (consoante com o front de modernização direcionado a Aquiraz).

A oeste, área do antigo Dunas, com apontamento de crescimento de número de empreendimentos voltados às classes abastadas, mas também de ocupação mista popular e comercial e de serviços à medida que se aproxima do mar. Na faixa de praia é notória a continuidade de prática irregular de construção de barracas.

Além do apresentado anteriormente, a situação apresentar-se-á com maior gravidade no futuro e em função de transformações globais, especificamente as mudanças climáticas cujo desdobramento aponta para o aumento da temperatura média e do nível do mar. Se nos anos 1970 o Brasil pôde ficar fora da discussão da problemática ambiental, na atualidade é induzido a participar ativamente (os encontros no Rio de Janeiro são representativos: Rio 92, Rio + 10...). À discussão de caráter meramente socioeconômico é acrescentada a ambiental. Modifica-se mentalidade em escala internacional ao ponto de exigir, para obtenção de recursos junto aos organismos internacionais, tratamento cuidadoso da natureza. O fortalecimento dos conselhos de meio ambiente, consoante necessidade de avaliação e acompanhamento dos empreendimentos, se dá. Ademais ainda percebemos atuação e vigilância do Ministério Público, sempre atento ao cumprimento dos termos e qualidade dos documentos técnicos elaborados para construção dos empreendimentos tanto privados como públicos.

Lamentavelmente esta mudança de mentalidade em escala global ainda não tem as mesmas proporções no Brasil. A questão da degradação ambiental persiste, fruto da postura pouco interessada de dados segmentos sociais (de empreendedores a populações pobres) e mesmo de alguns governos. Existe uma consciência global, mas localmente a grande maioria é avessa ou passiva perante a temática. Os empreendedores privados não vislumbram a adequação de uma postura ambientalmente correta como potencializadora de seus investimentos. As populações abastadas e pobres, que ao restringirem demanda por habitar à simples posse da terra, dificultam incorporação de variáveis do morar com qualidade (princípios de uma cidade ecologicamente viável). Os governos locais, ávidos em atrair investimentos e, grosso modo, pouco cuidadosos com a temática ambiental, não vislumbram no tratamento da questão ambiental a possibilidade de resolução de grandes problemas da cidade.

Para facilitar compreensão podemos associar discussão da qualidade de vida na cidade à da área verde existente por habitante. O ideal indicado pela ONU é de 12 m² por habitante, sendo a de Fortaleza 4m². Na disponibilização de área verde ideal na cidade é vislumbrada a possibilidade de enfrentamento da problemática socioambiental

urbana. A preservação das planícies fluviais e lacustres e dos campos de dunas e faixa de praia (indicada em lei específica que não é cumprida devidamente), bem como a restrição ao desflorestamento e prática de impermeabilização do solo, têm impacto direto na amenização dos efeitos nefastos dos eventos climáticos extremos. O respeito a estas áreas reduziria significativamente as inundações, diminuiria as médias de temperatura e, no caso das ações na planície litorânea (na faixa de praia e campos de dunas) amenizaria os efeitos da erosão marinha (aumentada após construção do porto, seguida por urbanização delimitadora do desmonte e impermeabilização dos campos de dunas móveis na cidade).

Fortaleza tem sua média de temperatura aumentada nos últimos anos e enfrenta problemas sérios com erosão resultante de progressão marinha. Eventos atingem as populações, independentemente da condição social. Não significa menosprezar a capacidade maior das classes mais abastadas em amenizar tais efeitos, posto dispõem de acesso fácil à tecnologia, seja por seu poder de compra, seja pela capacidade de barganha perante os governos, transferindo o ônus à sociedade. A ideia da amenização igualiza a todos ao somente apontar à possibilidade de postergação para o futuro. A tecnologia não dispõe de instrumentos capazes de controlar o inesperado e o conhecimento da dinâmica da natureza é relativo, não absoluto.

Portanto, o lido da sociedade com a problemática ambiental evidencia quadro complexo, de um lado, grupo cujo enfrentamento das intempéries naturais colocam em risco a própria existência e, de outro, grupo que ameniza os efeitos a um custo econômico elevado, próprio e, na maioria das vezes, assumido pelos governos (pago pela sociedade). No primeiro caso ficam entregues à própria sorte ou dependentes da ação da defesa civil. No segundo caso consegue, com a construção de grandes obras de engenharia, permanecer nas zonas de alta vulnerabilidade. Uma permanência com custos sociais extremamente elevados, posto os governos terem que direcionar, cada vez mais, volumes de recursos maiores e às expensas de outras demandas da sociedade. Embora menos frequente na história da cidade, isto não significa dizer que ação dessa natureza não aconteça em áreas de vulnerabilidade ambiental alta e ocupadas por populações vulneráveis socialmente.

BIBLIOGRAFIA

- ABREU, José Capistrano de. Vaz de Caminha e sua carta. Revista do Instituto do Ceará, Fortaleza, t.24, 1910.
- ABREU, José Capistrano de. Os caminhos antigos e o povoamento do Brasil. Fortaleza : Livraria Briguiet, 1960.
- ABREU, José Capistrano de. Sobre a história do Ceará. Revista do Instituto do Ceará, t. XIII, Fortaleza, 1899.
- ABREU, M. de A. A apropriação do território no Brasil colonial. In: CASTRO, I. E. de et al. (orgs.) Explorações geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand, 1997.
- ABREU, M. de A.. La France antarctique ou le Brésil français du XVIIe siècle, In: PITTE, J.-R. et al. (orgs.), Géographie et liberté. Paris : Harmattan, 1999.
- ABREU, M. A. de A. A apropriação territorial no Brasil colonial. In: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa ; CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). Explorações geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.
- AGASSIZ, E. et al. Viagem ao Brasil (1865-1866). São Paulo: Brasiliana, 1938.
- ALMEIDA, M. G. de et al. Desenvolvimento urbano e a questão ambiental no Ceará, In: Diagnóstico sócio-ambiental do Ceará. Fortaleza: BNB, 1992.
- ALMEIDA, M. G. de. Turismo no Ceará: reflexões sobre o processo e implicações para o litoral cearense, Caderno Norte Rio-Grandense de Temas Geográficos. Natal: UFRN/CCHLA/DGE, 1994.
- ALMEIDA, Manuel Esteves de. Registro de memória. Revista do Instituto do Ceará, t. 1, Fortaleza, 1887.
- ALVES, Joaquim. História das secas (séculos XVII a XIX). Mossoró: Col. Mossoroense, vol. CCXXV, 1982.
- ANDRADE, Francisco Alves de. Geografia ativa do pastoreio. Revista do Instituto do Ceará, v.93, Fortaleza, 1974.
- ANDRADE, Manuel Correia de. A terra e o homem no Nordeste. São Paulo: Editora Atlas, 1986.

- ARAGÃO, Raimundo Batista. Índios do Ceará e topônimos indígenas. Fortaleza: Barraca do Escritor Cearense, 1991.
- ARAGÃO, Raimundo Batista. História do Ceará. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1985.
- ASCHER, F. et al. La production du tourisme. Paris: IFU, 1978.
- BARBOSA, A. C. Recordações de uma viagem feita ao Estado do Ceará, Revista da Academia Cearense de Letras. Fortaleza: t.4, 1889.
- BARREIRA, I. A. F. et al. Os desafios da gestão municipal democrática. Recife/São Paulo: Instituto Polis, 1998.
- BARROSO, G. Poeira do tempo (memórias). Revista Vida Literária, Rio de Janeiro, 1939.
- BARROSO, G. Praias e várzeas; Alma sertaneja. Rio de Janeiro: Academia Cearense de Letras/José Olympio, 1979.
- BARROSO, G. Terra de sol. Rio de Janeiro: B. de Aquila, 1912.
- BECK, M. Journael en andere bescheyden van Mathias Becke cyt Siara. Revista do Instituto do Ceará, Fortaleza, t.17, 1903.
- BERQUE, Augustin. Les raisons du paysage. Paris: Éditions Hazan, 1995.
- BEZERRA, A. As praias. Revista do Instituto do Ceará, Fortaleza, t.16, 1902.
- BEZERRA, Antônio. Notas de viagem. Fortaleza: Imprensa Universitária, 1965.
- BRAGA, Renato. Um capítulo esquecido da economia pastoril do Nordeste. Revista do Instituto do Ceará, t.LXI, Fortaleza, 1947.
- BRASIL, T. P. de S. Importância da vida humana como factor da riqueza. Revista da Academia Cearense de Letras, Fortaleza, t.1, 1896.
- BRÍGIDO, João. A Capitania do Ceará : seu comércio. Revista do Instituto do Ceará, t. 24, Fortaleza, 1910.
- BRÍGIDO, João. A Fortaleza em 1810. Fortaleza: 1979.
- BRÍGIDO, João. O Ceará - lado cômico. Fortaleza: 1900.
- CAMPOS, E A memória imperfeita. Fortaleza: Expressão Gráfica, 1993.
- CAMPOS, E Mucuripe. Fortaleza: 1989.
- CAMPOS, E. Gustavo Barroso. Fortaleza: EUFC, 1988.
- CAMPOS, E. O inventário do cotidiano. Fortaleza: Editora da Fundação Cultural de Fortaleza/PMF, 1996.
- CARLOS, A. F. A. A cidade. São Paulo: Contexto, 1992.
- CASTRO, J. L. de. Fatores de localização e expansão da cidade de Fortaleza. Fortaleza: UFC, 1977.
- CLAVAL, P. "A volta do cultural" na Geografia. Mercator, Fortaleza, ano 1, n.1, 2002
- CLAVAL, P. A Geografia cultural. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001.
- CLAVAL, P. Conclusion. In: PERON, F. et al. (orgs.), La maritimé aujourd'hui. Paris : Éditions L'Harmattan, 1996.
- CLAVAL, P. et al. (orgs.) Métropolisation et politique. Paris: Harmattan, 1997.
- CLAVAL, P.. La logique des villes - essai d'urbanologie. Paris: LITEC, 1981.
- CLAVAL, P. La géographie culturelle. Paris: Nathan, 1995.
- CORBIN, A. Le territoire du vide : l'Occident et le désir du rivage (1750-1840). Paris: Aubier, 1988.
- CORDEIRO NETO, M. Avenida Beira-Mar. Fortaleza: 1964.
- CORRIOLANO, L. N. Turismo e organização espacial em Fortaleza. Espaço Aberto, Fortaleza, n.1, 1989.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Rede urbana. São Paulo: Ática, 1989.
- COSTA, Maria Clélia Lustosa Costa. Cidade 2.000. São Paulo, Mestrado, USP/FFLCH, 1988.
- COSTA, Maria Clélia Lustosa Costa. Fortaleza: expansão urbana e organização do espaço. In: SILVA, José Borzacchiello da et al. Novo olhar geográfico do Ceará. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2005
- COSTA, Maria Clélia L. e DANTAS, Eustógio .W.C. (organizadores)*Vulnerabilidade Socio Ambiental na Região Metropolitana de Fortaleza* - Fortaleza: Edições UFC, 2009.
- DANTAS, E. W. C. A cidade e o comércio ambulante. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, n.11, 1997.
- COSTA, M. C. L.; ALMEIDA, M. G. de. Travail, loisir et tourisme. In: PITTE, J.-R. et al. Géographie et liberté. Paris: Harmattan, 1999.
- DANTAS, Eustógio Wanderley Correia. Comércio ambulante no centro de Fortaleza/Ceará. São Paulo, Mestrado, USP/FFLCH, 1995.
- DANTAS, Eustógio Wanderley Correia. Construção da imagem turística de Fortaleza-Ceará. Mercator, Fortaleza, ano1, n.1, 2002.
- DANTAS, Eustógio Wanderley Correia. Fortaleza et le Ceará. Essai de géopolitique d'un pays de colonisation tardive: de la colonisation à la mutation touristique contemporaine. Paris, Doutorado, Paris IV/Sorbonne, 2000.
- DANTAS, Eustógio Wanderley Correia. Mar à vista. Fortaleza: Museu do Ceará/SECULT, 2002.
- DANTAS, Eustógio Wanderley Correia. Maritimidade nos Trópicos. Fortaleza: EDUFC, 2009.
- DANTAS, Eustógio Wanderley Correia. Cidades Litorâneas Marítimas Tropicais: construção da segunda metade do século XX, fato no século XXI. In: SILVA, J. B da; LIMA, LIMA, L. C.; DANTAS, E. W. C.. (Org.). Panorama da Geografia Brasileira 2. 1 ed. São Paulo: Annablume, 2006, v. 1, p. 79-89.
- DELUMEAU, J. La peur en Occident, XVIème - XVIIIème siècles. Paris: Fayard, 1978.
- DENIS, Jean-Ferdinand. Brasil. Belo Horizonte/São Paulo: Itatiaia/Edusp, 1980.
- DURANT, G. Champs de l'imaginaire. Grenoble: Ellug, 1996.
- FERNANDES, Yaco. Notícias do povo cearense. Fortaleza : Imprensa Universitária da UFC, 1977.

- FERREIRA, João de Souza. América abreviada. Revista do Instituto Histórico Geográfico, t.57, Rio de Janeiro, 1693.
- FIGUEIRA, L. Relação do Maranhão. In: Três documentos do Ceará Colonial. Fortaleza: Departamento de Imprensa Oficial, 1967.
- FIGUEIRA, Luís. Relação do Maranhão. Três documentos do Ceará Colonial, Introduction, notes et commentaires de Thomaz Pompeu Sobrinho. Fortaleza: Departamento de Imprensa Oficial, 1967.
- FONSECA, Humberto José. Urbanismo renascentista: a construção do espaço colonial (o caso de Salvador). Con(s)ciência: revista cultural, técnica e científica, n. 4, Vitória da Conquista, 1993.
- FRANCO, Afonso Arinos de Melo. Desenvolvimento da Civilização Material no Brasil. Rio de Janeiro : Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 1944.
- GIRÃO, Raimundo, Fortaleza e a crônica histórica. Fortaleza: UFC, 1997.
- GIRÃO, Raimundo, Interpretação de Fortaleza. In: MIRANDA, Ubatuba de; GIRÃO, Raimundo (org.). Retrato de Fortaleza. Fortaleza: Editora do Instituto do Ceará, 1954.
- GIRÃO, Valdelice Carneiro. As oficinas ou charqueadas no Ceará. Fortaleza : Secretaria de Cultura e Desporto, 1984.
- GONZALES, Henrique. Versão livre de carta de Mathias Becke sobre o Ceará. Revista do Instituto do Ceará, t. XCI, Fortaleza, 1977.
- GOVERNO DO CEARÁ, PRODEURIS-CE - Programa de Desenvolvimento do Turismo em Área Prioritária do Litoral do Ceará. Fortaleza, 1991.
- GOVERNO DO CEARÁ, Setur: Ceará Turismo. Fortaleza, 1998.
- GOVERNO DO CEARÁ. Setur, O turismo : política estratégica para o desenvolvimento sustentável do Ceará (1995-2020). Fortaleza, 1998.
- GOVERNO FEDERAL/GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ/ SECRETARIA DE INFRA-ESTRUTURA-SEINFRA/METROFOR-COMPANHIA CEARENSE DE TRANSPORTES METROPOLITANOS- Estudos de Integração dos Sistemas de Transportes Público de Passageiros na região Metropolitana de Fortaleza, contrato 25/2001
- JUCÁ, G. N. M. O lazer em Fortaleza. Fortaleza: UFC/NUDOC, 1996.
- JUCÁ, G. N. M. Verso e reverso do perfil urbano do Recife e de Fortaleza (1945-1970). São Paulo, Doutorado, USP/FFLCH, 1993.
- KOSTER, Henry. Voyage dans la partie septentrionale du Brasil. Paris: Imp. Defain, 1818
- LA BLACHE, Paul Vidal de. Principes de géographie humaine. Paris: Éditions UTZ, 1995.
- LEBLANC, Vincent. Les voyages fameux du Sieur Vincent Leblanc. Traduction de Doria Escragnole. Revista da Academia Cearense de Letras, t. 17, Fortaleza, 1912.
- LEFEBVRE, H. De L'État. Paris: v. IV, Union Générale Éditions, 1978.
- LEMENHE, Maria Auxiliadora. As razões de uma cidade. Fortaleza: Stylos Comunicações, 1991.
- LÉRY, J. de. Histoire d'un voyage en terre du Brésil. Paris: Bibliothèque Classique, 1994.
- LINHARES, P. Cidade de água e sal. Fortaleza: Editora Fundação Demócrito Rocha, 1992.
- LLINAS, M. S. Tourisme, insularité et maritimité. In: PERON, F. et al. (orgs.) La Maritimité aujourd'hui. Paris: Harmattan, 1996.
- MARTINIERE, Guy; VIDAL, Laurent. Les européens et la mer au XVIIIème siècle. Paris: Éditions Ophrys, 1997.
- MELLO, A. da S. Fortaleza, In: Nordeste brasileiro. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1953.
- MENEZES, Djacir. O outro Nordeste. Fortaleza: UFC, 1995.
- MENEZES, Jozé Cezar de. Idéia da população da capitania de Pernambuco, e das suas annexas, extensão de suas Costas, rios e povoações notáveis, agricultura, numero dos engenhos, contractos e rendimentos reais. In: GIRÃO, Valdelice Carneiro. As oficinas ou charqueadas no Ceará. Fortaleza: Secretaria de Cultura e Desporto, 1984.
- MENEZES, L. B. A. de. Memória sobre a capitania independente do Ceará Grande. Revista do Instituto do Ceará, Fortaleza, t.11, 1897.
- MENEZES, Luís Borba Alardo de. Memória sobre a capitania independente do Ceará Grande. Revista do Instituto do Ceará, t. 11, Fortaleza, 1897.
- MORAES, Antônio Carlos Robert. Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil. Elementos para uma geografia do litoral brasileiro. São Paulo : HUCITEC, 1999.
- MOREIRA, Arthur Felipe Molina. Programa de Intervenção Urbanística na Área de influência da Estação João Felipe, monografia de graduação no Curso de Arquitetura de Urbanismo da Universidade Federal do Ceará, jun 2004.
- MORENO, Martim Soares, Relação do Ceará. Document publié et corrigé par Barão de Studart. Revista do Instituto do Ceará, Fortaleza, Typ. Minerva-Assis Bezerra, 1905.
- NEVES, B. A. de C. Do mar ao museu. Fortaleza: Museu do Ceará/Secul, 2000.
- OLIVEIRA, Francisco de. Elegia para uma re(li)gião. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- PAIVA, M. de O. A afilhada. Fortaleza: Editora Anhambi, 1971.
- PAULET, Antonio José da Silva. Descrição geográfica abreviada da capitania do Ceará. Revista do Instituto do Ceará, t. XII, Fortaleza, Typographia Studart, 1898.
- PEQUENO, Luis Renato Bezerra, Desenvolvimento e Degradação do Espaço Intra-urbano de Fortaleza, Tese de doutoramento, FAUUSP, 2002
- PEQUENO, Renato. Como anda Fortaleza. Rio de Janeiro: IPPUR/Ministério das Cidades. ISBN 978-85-60133-72-7

- PEREIRA, Alexandre Queiroz. Veraneio marítimo e expansão metropolitana no Ceará-Brasil: Fortaleza em Aquiraz. Dissertação de Mestrado em Geografia da UFC. Fortaleza: 2006 157p.
- PEREIRA, F. F. Costa do Ceará, In: Roteiro da costa norte do Brazil. Pernambuco: 1877.
- PERON, F. De la maritimite..., In: PERON, F. et al. (orgs.) La maritimite aujourd'hui. Paris: Harmattan, 1996.
- PERON, F; RIEUCAU, J. La maritimite aujourd'hui. Paris: Harmattan, 1996.
- PMF, (SOUZA et all., 2009). Diagnostico sócio ambiental de fortaleza, 2009
- POMPEU SOBRINHO, T. O homem do Nordeste. Revista do Instituto do Ceará, Fortaleza, t.LI, 1937.
- POMPEU SOBRINHO, T. Relação do Maranhão. In: Três documentos do Ceará Colonial. Fortaleza: IOF, 1967.
- PONTE, S. R. Fortaleza belle époque. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha/Multigraf Editora, 1993.
- PORTO, J. da C. Estudo sobre o sistema sesmarial. Recife: Imprensa Universitária, 1965.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. Síntese diagnóstica. Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano de Fortaleza - PDDU-FOR 2003. Versão preliminar. Fortaleza: PMF/SEINF, 2003. (CD-Rom).
- PREVELAKIS, M. La double signification de la maritimite dans la culture hellénique. In: PERON, F. et al. (orgs.) La maritimite aujourd'hui. Paris: Harmattan, 1996.
- PROTRAN Engenharia e TRENDS Engenharia e Tecnologia. Estudos de Integração do sistema de transporte público de passageiro da Região Metropolitana de Fortaleza. Fortaleza: Governo Federal/do Estado do Ceará / METROFOR, 2001.
- RAOULX, B. Les paradoxes de la maritimite. In: PERON, F. et al. (orgs.) La maritimite aujourd'hui. Paris: Harmattan, 1996.
- ROCHA JUNIOR, A. M. da. O mar e a expansão urbana de Fortaleza. Fortaleza, Monografia de Bacharelado, UFC, 1984.
- SILVA, José Borzacchiello da. Os incomodados não se retiram. Fortaleza: Multigraf Editora, 1992. SILVA, José Borzacchiello da. A Cidade Contemporânea no Ceará. In: Uma Nova História do Ceará. Fortaleza: Fund. Demócrito Rocha, 2000.
- SILVA, José Borzacchiello da; CAVALCANTE, Tércia Correia. Atlas Escolar, Ceará: espaço geo-histórico e cultural. João Pessoa: GRFSET, 2000.
- SOUSA, G. S. de. Capítulo CXXXVII : que trata dos homens marinhos. In: Notícias do Brasil. São Paulo: MEC, 1974.
- SOUSA, J. B. de. Civilização da pecuária. Revista da Academia Cearense de Letras, Fortaleza, n.28, 1959.
- SOUZA, M. S. de. Fortaleza: uma análise da estrutura urbana. Guia de Excursão do 3º Encontro Nacional de Geógrafos, Fortaleza, 1978.
- STUDART FILHO, Carlos. Vias de Comunicação do Ceará Colonial. Revista do Instituto do Ceará, t.LI, Fortaleza, 1957
- STUDART, Barão de (org.). Documentos para a história de Martim Soares Moreno. Revista do Instituto do Ceará, Fortaleza, Typ. Minerva-Assis Bezerra, 1905.
- STUDART, Barão de. Climatologia, epidemias e endemias do Ceará. Revista da Academia Cearense de Letras, Fortaleza, t.XIV, 1909.
- STUDART, Barão de. Notas para a história do Ceará. Lisboa: 1892.
- STUDART, Guilherme. Azevedo de Montauray e seu Governo no Ceará. Revista do Instituto do Ceará, v. 5, n.1, 1891.
- THEVET, A. Les singularités de la France Antarctique (1557). Paris: Édition Chadeigne, 1997.
- TOLLENARE, L. F. Notes dominicales, prise d'un voyage en Portugal et au Brasil en 1816, 1817 et 1818. Paris: Presses Universitaires de France, 1971-1973.
- TOLLENARE, L. F. Notes dominicales. Paris: Presses Universitaires de France, 1971-1973.
- TROCHET, J. R. Géographie historique. Paris: Édition Nathan, 1998.
- URBAIN, J.-D. Sur la plage. Paris: Petite Bibliothèque Payot, 1996.
- VASCONCELOS, Pedro. Os agentes modeladores das cidades brasileiras no período colonial. In : CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo César da Costa ; CORRÊA, Roberto Lobato (orgs.). Explorações Geográficas. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 1997.
- VILLAR, F. A nacionalização da pesca e a regulamentação dos seus serviços. Rio de Janeiro: Lithographia, 1924.
- VILLAR, F. Indústrias da pesca. Rio de Janeiro: Typographia Leuzinger, 1911.

3.5.2 VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL DE FORTALEZA

Maria Elisa Zanella e Maria Clélia Lustosa Costa
Profas. Depto de Geografia – UFC

1. Introdução

Transformações sociais e econômicas de grande intensidade têm alterado sensivelmente a qualidade de vida nas metrópoles brasileiras. A expansão da malha metropolitana para as cidades do entorno e o crescimento populacional têm ampliado e tornado mais visíveis as desigualdades socioespaciais. Neste processo, a apropriação de espaços públicos e áreas de preservação ambiental por grupos sociais diferenciados, ricos e pobres, têm degradado as condições de vida da população que habita as áreas de risco social e ambiental.

Políticas públicas, elaboradas com base em teorias de desenvolvimento econômico, desenvolvimento econômico social, desenvolvimento sustentável e desenvolvimento humano, foram aplicadas, visando superar o chamado “subdesenvolvimento” de alguns países e as desigualdades sociais e econômicas internas. Elas priorizaram o crescimento econômico, o PIB e a produção de bens e serviços, ampliando as desigualdades sociais, os conflitos e degradando o meio ambiente.

Na década de 1970, com a conferência das nações unidas para o meio ambiente, em Estocolmo, iniciaram-se os debates e a elaboração de convenções e tratados internacionais visando mitigar/reduzir os impactos ambientais, que também são sociais, e atingem todas as camadas sociais, em escala local e global.

Para os teóricos do desenvolvimento sustentável, as políticas de desenvolvimento econômico abraçaram a idéia de modernização, sem perceber que o modelo de industrialização tardia era incapaz de oferecer um modelo de desenvolvimento equilibrado para toda a sociedade. “O processo de modernização, que não foi acompanhado da intervenção do Estado racional e das correções partindo da sociedade civil, desestruturou a composição social, a

economia territorial e seu contexto ecológico.” Surge a alternativa de desenvolvimento sustentável que respeitasse o tripé eficiência econômica, com justiça social e prudência ecológica.

A nova divisão social e técnica do trabalho promoveu a redistribuição da população e das atividades no país. O Ceará passou por uma reestruturação socioeconômica, no final da década de 1980. A decadência da agricultura tradicional, a inserção de novos produtos na pauta das exportações, o crescimento de alguns setores industriais e o desenvolvimento de atividades de turismo e lazer contribuíram sobremaneira para aumento do PIB estadual. Nas últimas décadas, políticas públicas induziram a implantação de indústrias, sedimentação de atividades terciárias e geração de fluxos que dinamizaram o espaço, promovendo à reorganização da RMF. Mas este incremento na economia não foi suficiente para mudar o quadro de miséria no estado e conter a migração, que até os anos 1980 se dirigia principalmente para a capital, desloca-se para outros municípios da RMF e cidades médias cearenses.

A taxa de crescimento de Fortaleza, que no período de 1950-1960 atingiu o valor mais alto de sua história, 90,5%; cai nas décadas seguintes para 66,6 (1960-1970), 52,4 (1970-1980), 35,0 (1980-1990), 21,14% (1990-2000) até atingir a menor taxa, 8,11%, na década de 2000-2010.

Dados preliminares do censo de 2010 revelam que o país, as grandes metrópoles e cidades não atingiram a população projetada para 2009, frustrando as expectativas do crescimento na última década. Isto revela mudanças nas taxas de fecundidade e no direcionamento dos fluxos migratórios, em função da reestruturação social econômica, que reordena o modo de vida e o espaço brasileiro. Em uma década, os brasileiros passaram de 169,8 milhões para 185,7 milhões (185.712.713), aumentando 10,09% em relação a 2000. A taxa de crescimento do Ceará foi de 10% em relação a 2000 (7.430.661 hab), atingindo a população 8.180.087, em 2010.

A quinta cidade mais populosa do Brasil passou de 2.141.402 para 2.315.116 habitantes, população inferior a estimativa projetada para 2009, que era de 2.505.552 hab. Apesar da esperança de vida ao nascer continuar aumentando, as taxas de crescimento não ocorreram de acordo com o anunciado. Provavelmente isto se deve a prosseguimento na queda da taxa de

fecundidade, que de 2,49, em 1991, caiu para 2,16, em 2000; e da mudança de direção dos fluxos de população, que migra para outros municípios da RMF e cidades de porte médio e pequeno do Ceará e Brasil. Estes cresceram em função de políticas públicas voltadas para a indústria, agronegócio e turismo que criam novos espaços de atração populacional, mas também das deseconomias de aglomeração nos grandes centros, que expulsam a população em função dos grandes congestionamentos, da violência, da poluição e outros problemas sociais e econômicos. .

Em contrapartida, municípios da região metropolitana vivem realidade oposta à metrópole e tiveram aumento na quantidade de moradores. Elevadas taxas de crescimento populacional foram registradas nos municípios limítrofes e de maior integração ao pólo metropolitano como Eusébio, Caucaia, Aquiraz e Maracanaú, e principalmente nos municípios que se localizam nos eixos de industrialização da RMF. No eixo da BR-116, destacam-se as maiores taxas de crescimento: Horizonte (62,9^ª%), Eusébio (46,13%), Pacajus (38,61%), Itaitinga (22,60%) e Aquiraz (19,22%); no eixo mais consolidado industrialmente da CE-060 (Maracanaú (11,72%) e Pacatuba (18,37%));, as taxas são superiores a de Fortaleza; como também no eixo da BR -222, de industrialização mais recente em função do Porto do Pecém: São Gonçalo do Amarante (20,30%) e Caucaia (14,36%). Não só empregos foram gerados, mas também os problemas socioambientais e a criminalidade que se espalharam pela RMF. Fortaleza é o quinto em taxa de homicídios (34,16), abaixo de Itaitinga (73,45), Pacajus (43,56), Maracanaú (40,16) e Eusébio (36,31).

Isto não significa que os problemas diminuíram em Fortaleza. Apenas que parte deles foi transferida para outros municípios da RMF. A capital ultrapassou suas fronteiras, com instalação de indústrias, porto do Pecém, reservatórios de água, conjuntos habitacionais, favelas, aterro sanitário nos municípios vizinhos, provocando uma reestruturação do espaço metropolitano. Não só a população operária se deslocou, mas também os equipamentos de lazer e as elites passaram a habitar segundas residências ou condomínios fechados.

Fortaleza reduz a sua função industrial, amplia o setor terciário que se torna mais sofisticado e se transforma para atender suas demandas e dos municípios sob sua área de influência. Os serviços de saúde nos hospitais públicos (do Coração, das Clínicas Geral, Instituto Jose Frota, Instituto do Câncer) e privados (Montklinc, São Mateus, São Carlos, UNIMED), realizando tratamentos médicos e cirurgias mais sofisticadas, como transplantes de fígado, coração, pâncreas, rins e recentemente de pulmão, atraem pacientes de outros centros urbanos. Na área da educação, Fortaleza destaca-se não só pela qualidade do ensino médio, graduação e pós-graduação, mas também pelos centros de pesquisa existentes. Estes serviços, e outros voltados ao lazer e ao turismo, e o comércio especializado atendem não só os moradores do Ceará, mas também de outros estados do norte e nordeste brasileiro. Os habitantes de municípios vizinhos realizam movimento pendular diário por razões de trabalho, estudo ou em busca de serviços e bens no comércio do pólo metropolitano. De Fortaleza também partem trabalhadores em direção a outros municípios da RMF. Este papel regional da capital tem implicações na organização e produção do seu espaço intra-urbano, exigindo equipamentos de infra-estrutura, melhoria no sistema viário e de transporte público para favorecer a circulação de pessoas e mercadorias e dar maior fluidez a cidade.

Para gerir de forma eficiente, sustentável e socialmente justa uma Cidade-Região, como Fortaleza, é preciso observar a sua escala, sua complexidade e a particularidade de sua dinâmica de organização sócio-econômica. É impossível pensar um núcleo metropolitano isoladamente, sem considerar a sua integração na região, sem avaliar as demandas de sua área de influência e os fluxos decorrentes. Portanto, para pensar a metrópole fortalezense nos próximos dez anos, além do planejamento urbano municipal e de políticas setoriais, impõe-se a elaboração de políticas regionais.

Pesquisas da rede de pesquisa Observatório das Metrôpoles (INCT/CNPq) apontaram para a existência de obstáculos urbanos à diminuição sustentável das desigualdades sociais, e evidenciaram “empiricamente os nexos entre os fenômenos de segmentação territorial e segregação residencial incidentes nas metrôpoles e a reprodução das desigualdades sociais em três dimensões: condições sócio-ambientais, oportunidades (emprego, renda e

escolarização) e custo urbano de vida”. Diante destes resultados, a rede de pesquisa questiona: “Como aproveitar as forças produtivas concentradas nas metrópoles para fundar um modelo de desenvolvimento duradouro, sustentável e incluyente no ambiente de competição global, sem resolver os passivos históricos de desigualdades, degradação ambiental e exclusão, concentrados nas metrópoles brasileiras?”

Para alcançar este tipo de desenvolvimento é necessário enfrentar os graves e desafiadores problemas acumulados na metrópole fortalezense, através da adoção de políticas sociais, econômicas e ambientais. Os investimentos públicos não têm os efeitos esperados, pois indivíduos vulneráveis não conseguem aproveitar as oportunidades oferecidas, em função do baixo nível educacional, desestrutura familiar, gravidez precoce, falta de acesso as informações, habitação em áreas distantes e/ou insalubres, estando expostas a riscos sociais e ambientais. A redução da vulnerabilidade é crucial para o aumento da sustentabilidade. Dotar os indivíduos e as famílias com capacidade de resposta a situações adversas (riscos sociais ou ambientais) favoreceria a melhoria da qualidade de vida e outras formas de inserção social. Portanto, a identificação e espacialização das áreas de vulnerabilidade social e socioambiental podem auxiliar a definição das políticas públicas.

Para Luiz César de Queiroz Ribeiro, coordenador do Observatório das Metrópoles "a vulnerabilidade é a situação social que torna as pessoas, os domicílios e os grupos vulneráveis frente às novas condições da reprodução social. O mercado de trabalho não assegura os recursos necessários, seja pelo desemprego, ou subemprego ou ainda pela precariedade. A família como estrutura e como instituição se fragiliza na sua capacidade de geração de recursos e de socialização". Portanto, a vulnerabilidade não está relacionada apenas a renda, mas tem como elementos fundamentais a estabilidade econômica, estabilidade de emprego e renda, infra-estrutura e serviços de qualidade nos bairros em que habitam os indivíduos. Esta desigualdade socioeconômica também se expressa em uma desigualdade ambiental, pois os grupos mais carentes ocupam áreas expostas à situação de insalubridade e sujeita a riscos sociais, naturais e ambientais diversos. Assim, a vulnerabilidade socioambiental, pode ser definida como uma área onde coexistem riscos

ambientais (áreas de alta e muito alta vulnerabilidade ambiental) e populações em situação de maior vulnerabilidade social.

Este trabalho de identificação, mapeamento e análise da vulnerabilidade socioambiental em Fortaleza, cidade pólo da RMF, localizada na faixa central da zona litorânea do Estado do Ceará, no Norte do Nordeste do Brasil, foi possível graças ao conhecimento, metodologia e banco de dados da rede de pesquisa Observatório das Metrôpoles (INCT/CNPq).

Na primeira parte do capítulo 2, faz-se uma breve exposição da metodologia adotada para o recorte espacial de Fortaleza com base nas tipologias socioespaciais. Na terceira parte, realiza-se uma discussão sobre vulnerabilidade social, risco ambiental, vulnerabilidade ambiental e vulnerabilidade socioambiental. Na quarta parte, apresentam-se os procedimentos técnicos-metodológicos adotados para espacializar a vulnerabilidades social, ambiental, através da elaboração dos índices e mapas. No final associam-se os mapas de vulnerabilidade social e vulnerabilidade ambiental, resultando no mapa de vulnerabilidade socioambiental com diferentes graus. A quarta parte é dedicada a análise das vulnerabilidades social, ambiental e socioambiental em Fortaleza.

2. Recorte espacial da cidade de Fortaleza com base nas tipologias sócio-ocupacionais.

O recorte espacial, em tipologias socioespaciais, elaborado pelo Observatório das metrópoles permite visualizar melhor a distribuição dos grupos sociais no espaço urbano de Fortaleza, ultrapassando a visão dualista da existência de duas Fortalezas, a do leste rica e a do oeste pobre.

O METRODATA, banco de dados construídos pelo Observatório, agrupa as informações em municípios, Áreas de Expansão Demográficas (AEDs), Categorias sócio-ocupacionais (CATs) e Tipologias sócio-espaciais.

A cidade de Fortaleza foi dividida em cinco tipologias socioespaciais, baseadas em 24 Categorias sócio-ocupacionais (CATs) e em 71 Áreas de Expansão Demográficas (AEDs). As AED's são unidades espaciais utilizadas pelo IBGE para agregar micro-dados obtidos na pesquisa por amostragem. As

Categorias sócio-ocupacionais (CATs) do IBGE são definidas com base nos seguintes critérios: a distinção entre o trabalho com características urbanas ou rurais; a necessidade de formação profissional para o desempenho da ocupação na cidade seja em atividades secundárias ou terciárias; o nível de instrução; o papel assumido na tomada de decisão; a propriedade dos meios de produção de acordo com o número de empregos gerados.

As tipologias espaciais foram definidas a partir da identificação da maior densidade das diferentes CAT's em relação ao conjunto de população, em algumas AED's. isto permitiu o estabelecimento de uma proposta de recorte espacial. Na RMF, sete tipologias sócio espaciais, baseadas em 24 CATs e em 98 AEDs da RMF, foram determinadas a partir de análise fatorial de correspondência binária realizado com o software STATlab: superior, médio-superior, médio, popular operária, inferior, popular periférica e rural. Em Fortaleza, a partir dos dados das 71 AEDs, foram identificadas apenas as cinco primeiras.

A Tipologia superior abrange as AEDs situadas na porção leste de Fortaleza: Meireles, Aldeota, Dionísio Torres, Fátima, Mucuripe / Varjota, Luciano Cavalcante e Papicú. Apresenta uma maior homogeneidade na sua paisagem, com maior concentração de dirigentes e elites econômicas e intelectuais, edifícios multi-familiares e de escritórios verticalizados em substituição às antigas residências que ocupavam grandes lotes, comércio e serviços de luxo.

A Tipologia média superior agrupa 18 AED, que podem ser classificados em três grupos: o próprio centro (predomínio da atividade terciária) e bairros limítrofes com uso residencial: Jacarecanga, Praia de Iracema e Arraial Moura Brasil; áreas adjacentes à área central orientadas pelos eixos viários: avenida Bezerra de Menezes ao oeste, Avenida José Bastos ao sudoeste, a avenida Visconde do Rio Branco ao sul, prosseguindo com a BR 116; e as áreas situadas num semi-anel intermediário da metrópole: no eixo sudoeste, Parangaba e alguns bairros sob sua influência direta e no eixo viário ao sul (BR 116), Cidade dos Funcionários / Cajazeiras, e na direção leste e sudeste, expansão natural do vetor de elite (tipologia superior) Eusébio e Aquiraz, onde se encontram os condomínios fechados de luxo.

A Tipologia média compreende 9 AEDs, distribuídas em quatro municípios da RMF: Fortaleza, Eusébio, Aquiraz e Caucaia. Predominantemente litorâneas, as AEDs que compõem esta tipologia representam uma fase da expansão urbana de Fortaleza, ocorrida na década de 1970, quando sítios e segundas residências à beira-mar são incorporadas à malha urbana, provocando um crescimento desordenado, modificando as atividades econômicas destas áreas e entrando em choque com o modo de vida das comunidades tradicionais. Caracteriza-se por maiores contradições sociais e econômicas.

A Tipologia Popular Operária composta por 29 AEDs nos espaços periféricos de Fortaleza, avançando na direção dos municípios de Maracanaú e Caucaia, conurbados à capital. Forte presença de trabalhadores do setor secundário e terciário com melhor renda e maior estabilidade econômica, habitando antigos bairros operários e conjuntos habitacionais, com infraestrutura e serviços. Estas AEDs estão localizadas ao longo das vias férreas e rodovias, onde foram construídos conjuntos habitacionais e indústrias.

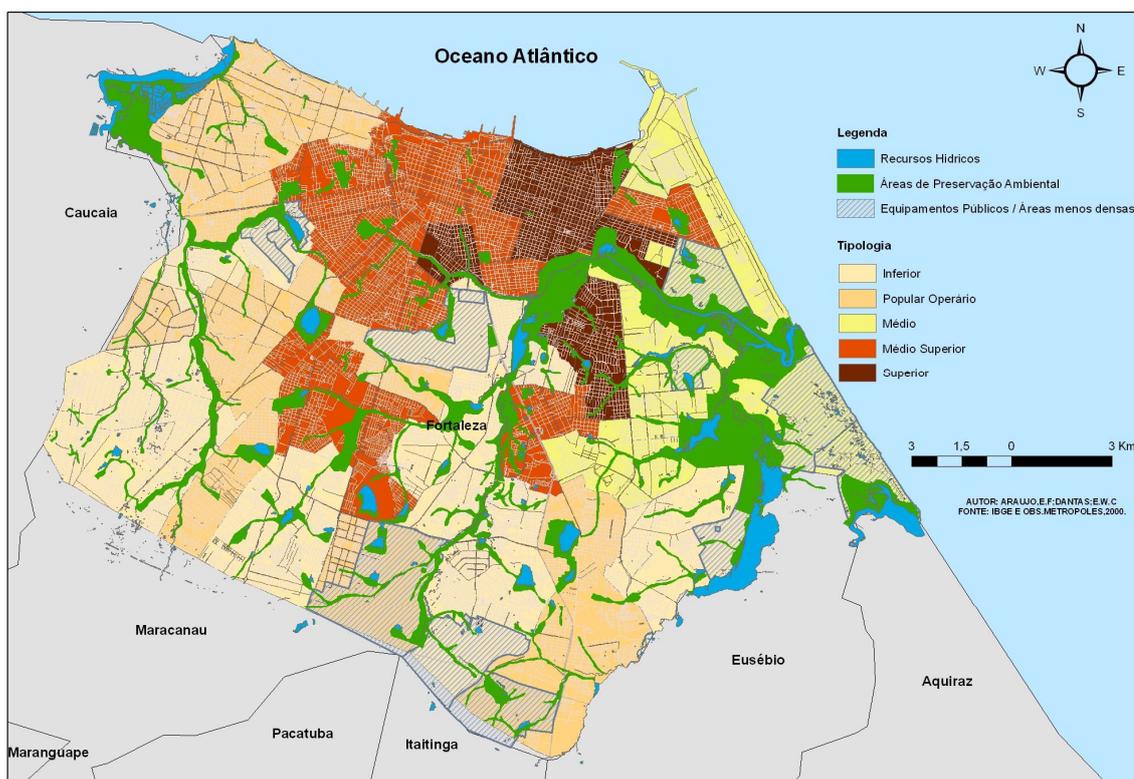
A Tipologia inferior, composta por 22 AEDs, espalhada em toda a periferia da RMF, inclui várias áreas de risco nas margens dos rios e concentra a população de menor poder aquisitivo e os piores indicadores sociais. Na direção oeste adentrando o município de Caucaia, na Bacia do Rio Ceará; no sudeste, seguindo os rios Siqueira e Maranguapinho, alcançando o município de Maracanaú; ao sudeste, margeando o médio curso do rio Cocó; ao leste, reúne ocupações tradicionais de baixa renda e grandes corpos d'água ainda não atendidos pelas políticas públicas; e ao sul, Modubim, área isolada entre os eixos viários de conexão.

A Tipologia Popular Periférica composta por apenas cinco áreas, todas fora do município pólo, reúne sub-centralidades periféricas da metrópole com padrões populares e tradicionais de ocupação urbana: a sede urbana do município de Maranguape, que tem abrigado empreendimentos industriais chegados à RMF; Pajuçara, o distrito de Maracanaú, adjacente ao maior distrito industrial da RMF, composta por loteamentos populares e ocupações, faz fronteira com a rodovia CE O65 que concentra o setor terciário de apoio ao distrito e ao novo eixo de industrialização que se expande em direção a Pacatuba e Itaitinga. O município de Pacatuba, alvo de transformações

derivadas da expansão de Maracanaú, com conjuntos habitacionais e loteamentos. Itaitinga, fortemente associado a Pacatuba, com forte presença da atividade de mineração. Horizonte, um dos mais dinâmicos da RMF, com presença de grandes indústrias.

A Tipologia Rural composta de nove AEDs, representativas de um quadro sócio-ambiental de transição entre a metrópole e o semi-árido cearenses. Agrupa mais de três quartos da RMF, incluindo três municípios na sua totalidade (Guaiúba, Pacajús e Chorozinho) e a zona rural de Maranguape, Aquiraz, concentrando localidades rurais e comunidades tradicionais de pescadores. (PEQUENO, 2007, p.)

Tipologias socioespaciais por Aeds em Fortaleza - 2000



Mapa 1- Tipologias sócioespaciais por AEDS em Fortaleza - 2000

Na RMF, Fortaleza é a única cidade que apresenta as tipologias superior e média superior. Ela também não conta com as tipologias popular periférica e rural, pois o nível de ocupação/a taxa de urbanização é bem mais intensa do que em outros municípios metropolitanos, menos consolidados

economicamente; e apresenta melhor qualidade em infraestrutura e serviços.

A cidade conta com 71 AEDs, que apresentam evidentes disparidades de renda, repercutindo na qualidade de vida da população, na distribuição dos bens de consumo coletivo, seja os implantados pelo poder público, seja pelo setor privado. Há uma concentração de infra-estrutura e serviços urbanos nos bairros mais centrais e antigos de Fortaleza; nos conjuntos habitacionais em que estes bens são planejados e instalados pelo poder público; e nas áreas de expansão, principalmente da zona leste e sudeste, organizadas pelo setor imobiliário para as populações de maior poder aquisitivo e para recepção do turista, encontram-se serviços e comércio especializado e de luxo.

A zona leste, a beira mar, e a sudeste, a barlavento de Fortaleza, de clima mais ameno, na direção do vento, banhadas por dois rios, áreas de preservação ambiental do Cocó e Pacoti, e com inúmeras lagoas e campo de dunas, tem atraído atividades turísticas (parques aquáticos, hotéis de luxo, pousadas, restaurantes) e a população de maior poder aquisitivo (casas de veraneio e residências fixas). Isto não significa que as AEDs da zona leste e sudeste sejam homogêneas, pois nelas estão presentes também favelas, casas construídas em regime de mutirão, ocupação em terrenos públicos (praças, ruas) e em áreas de risco.

A população de menor poder aquisitivo se espalha pelo litoral oeste, zona sul e sudoeste de Fortaleza, onde se concentraram as atividades industriais, os conjuntos habitacionais e um tipo de comércio e dos serviços voltados para esta população.

Nos anos oitenta, os conjuntos habitacionais ultrapassam a fronteira do espaço fortalezense e são implantados em municípios da Região Metropolitana de Fortaleza (Nova Metr pole, em Caucaia, Timbó e Jeireissatti em Maracanaú, etc.). Com a extin o do Banco Nacional da Habita o (BNH) e o aumento do número de ocupa es, as administra es municipais, apoiadas por Organiza es não Governamentais (ONGs), investem nos mutirões habitacionais. A constru o deste grande número de habita es populares alterou substancialmente a organiza o espacial da antiga malha urbana das redes municipais. A expansão de Fortaleza ultrapassou seu território. Como mostram a descentraliza o industrial e o excessivo crescimento populacional de municípios vizinhos, a região metropolitana se tornou uma realidade. (COSTA, 2005)

Parte da população que trabalha, estuda e utiliza os serviços e o comércio fortalezense buscou outros municípios para habitar, em razão dos preços dos imóveis e aluguéis. A classe média transforma em habitação principal a segunda residência – casas de praia (Iparana, Icaraí, Tabuba, Porto das Dunas, Prainha, Iguape, etc.) e sítios de fim de semana (Messejana, Eusébio, Caucaia, Maracanaú, Pacajus, Maranguape, etc.). Os conjuntos habitacionais e os loteamentos periféricos, desde a década de oitenta, passaram a ser construídos em outros municípios, principalmente os acessíveis pelo transporte ferroviário. A implantação de novos estabelecimentos industriais e grandes conjuntos habitacionais em municípios da região metropolitana e vizinhos transforma Fortaleza numa metrópole, estreitando os laços e aumentando a interdependência entre os municípios. Os problemas sociais e ambientais também se deslocam para os municípios mais urbanizados e industrializados que tiveram ocupação rápida e sem planejamento, em áreas de preservação ambiental, sem infraestrutura e serviços.

3. Vulnerabilidade social, risco ambiental, vulnerabilidade ambiental e vulnerabilidade socioambiental

Para o desenvolvimento deste estudo faz-se necessário compreender alguns conceitos que fundamentam a sua análise, tais como o de vulnerabilidade social, risco ambiental, vulnerabilidade ambiental e vulnerabilidade socioambiental.

A vulnerabilidade social é uma noção multidimensional, decorrente de fenômenos diversos, com causas e consequências distintas, que afeta de forma diferenciada as pessoas e grupos sociais. As condições sociais, culturais, étnicas, políticas, econômicas, educacionais e de saúde vão tornar as pessoas e os grupos, mais ou menos vulneráveis, ou seja, com capacidade de superar ou minimizar as dificuldades e riscos, e de aproveitar as oportunidades para melhorar sua situação de bem-estar.

Para CEPAL (2002), vulnerabilidade seria a incapacidade para dar respostas. Ela pode ser resultado da incapacidade de enfrentar os riscos ou

pela inabilidade de adaptar-se ativamente à situação. Portanto, pessoas vulneráveis, teriam menos condições de aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mercado, Estado e sociedade. Na condição de vulnerabilidade, de acordo com Katzman (1999), deve-se considerar também a situação das pessoas quanto a inserção e estabilidade no mercado de trabalho; a debilidade de suas relações sociais e o grau de regularidade de acesso aos serviços públicos ou outras formas de proteção social.

Lucio Kowarik (2002), enfatiza a relação entre desigualdade urbana e vulnerabilidade social, apontando a situação de desproteção a que vastas camadas populacionais estão submetidas, especialmente em relação a três eixos: moradia, emprego/desemprego e violência. Nesta mesma perspectiva, Cardoso (2008) destaca as dificuldades enfrentadas por grupos vulneráveis, de acesso a bens de caráter social, condições básicas e indispensáveis a sobrevivência: a moradia, o solo urbano e o conjunto de equipamentos, serviços e amenidades.

O acesso as condições sociais de reprodução da sociedade não ocorre de forma homogênea, existindo espaço de interesse econômico, de conforto material, de condições ambientais, de reprodução material ou simbólica e de distinção social, que são apropriados diferentemente. Os grupos sociais de maior renda ocupam os ambientes de amenidades sociais e ambientais e com melhor infraestrutura e serviços, enquanto os de menor poder aquisitivo, os mais vulneráveis, tendem a localizar-se nas chamadas áreas de risco, ou seja, áreas de maior exposição a situações insalubres (contaminação de água, do solo, e do ar) e inseguras (riscos de acidentes de diversos tipos).

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

A noção de risco na sociedade moderna está ligada às condições de incerteza, insegurança e falta de proteção, que se manifestam nas esferas econômica, ambiental, social e cultural, em que se misturam progresso e risco, dialética apontada por Beck (1986). Os novos desafios a serem enfrentados

são a globalização, a individualização, o desemprego, o subemprego, a revolução dos gêneros e os riscos globais da crise ecológica, dentre outros. (DESCHAMPS, 2004).

Giddens (1991) fala que o risco atual é “fabricado” e depende cada vez menos das contingências naturais e cada vez mais de intervenções sociais e culturais, que em alguns casos desencadeiam desastres “naturais”. Nesse sentido, o futuro é altamente incerto e todos os atores, a princípio, são passíveis de danos, ou seja, vulneráveis. (Cepal/Celade, 2002). Essas incertezas colocam cientistas e políticos como intérpretes do perigo numa posição-chave. Assim, o risco pode sofrer minimização ou dramatização.

Para as metrópoles, a denominação “riscos ambientais urbanos”, segundo considera Jacobi (2004), pode englobar uma grande variedade de acidentes. Em seu cotidiano, a população, principalmente a de baixa renda, está sujeita aos riscos de inundações, escorregamentos de encostas íngremes, poluição e contaminação do solo e da água, acidentes com cargas de material tóxico, convivência perigosa com minerações, etc. Portanto, não há como negar a relação existente entre riscos ambientais e o uso e ocupação do solo nas áreas urbanas. Essa relação marca “os problemas ambientais de maior dificuldade de enfrentamento e, contraditoriamente, onde mais se identificam competências de âmbito municipal”. (JACOBI, 2004, p.170).

Ao tratar dos riscos ambientais, Mendonça (2004) direciona suas discussões para as concepções e o tratamento dos problemas relacionados aos espaços dos cidadãos e ao ambiente urbano. Menciona que tais problemas foram tratados por um longo período na perspectiva de impactos urbanos, nos quais se privilegiou, na maioria das vezes, um tratamento de cunho naturalista, ganhando destaque estudos relacionados ao verde urbano, à degradação dos recursos hídricos, do ar e dos solos e às inundações e escorregamentos, entre outros.

Outros estudos utilizam-se para compreender os problemas ambientais urbanos, concepções relativas às diferenças no ritmo da natureza e da sociedade, tais como os de Serres (1989) e Santos (1996). Nestas análises, o tempo da natureza é lento e o da sociedade, particularmente em sua fase tecnológica presente, é rápido. Para essa concepção, Mendonça faz a seguinte consideração:

[...] esta perspectiva evidencia considerável generalização, pois nem todo fenômeno natural se processa de forma lenta e nem toda dinâmica social se dá de forma rápida. Ritmos lentos e ritmos velozes são, sobretudo, condições relativas do estado momentâneo de cada fato ou fenômeno, assim lentidão e rapidez são observados tanto na natureza quanto na sociedade, afinal os eventos catastróficos da primeira (natural hazards), por exemplo (um terremoto, uma chuva torrencial concentrada, uma tempestade, etc), desenvolve-se de forma muito rápida, ao mesmo tempo em que a parcela da sociedade desprovida de tecnologia (a maioria da humanidade) vive a mercê do tempo lento. (MENDONÇA, 2004, p.140).

O referido autor, também menciona que “a parcela da população que vive no tempo lento é muito mais vulnerável aos impactos e riscos dos fenômenos ligados ao tempo rápido da natureza”. (MENDONÇA, 2004, p. 141). Dessa maneira, ao se encontrarem expostas a fenômenos naturais, tecnológicos ou sociais impactantes e de ordem eventual e/ou catastróficos, uma parte da população urbana, principalmente aquela de maior vulnerabilidade social, passou a evidenciar condições de risco ambiental, havendo necessidade de abordagens mais complexas dos problemas ali vivenciados. Assim, segundo Mendonça (2004), a noção de risco ambiental liga-se às ciências da natureza e às ciências da sociedade, e conduz a uma abordagem dual e de interface que concebe os riscos urbanos como produto combinado de um fenômeno aleatório e de uma vulnerabilidade. (Dubois-Maury e Chaline, 2002; Mendonça, 2004). Neste sentido, Mendonça faz o seguinte comentário:

Nesta abordagem as condições de vida da população passaram a desempenhar importante papel na constituição e compreensão dos problemas ambientais urbanos e revelou, ao mesmo tempo, diferenciações claras entre a cidade formal e a cidade informal. (MENDONÇA, 2004, p.141).

Tendo como pressuposto a concepção de impactos e riscos ambientais, e em virtude da complexidade dos problemas urbanos atuais,

novas abordagens têm sido lançadas para o entendimento dos referidos problemas. A análise socioambiental de Mendonça (2002), a sustentabilidade e a vulnerabilidade socioambiental são exemplos, nos quais o espaço é concebido como “aquele onde vive e no qual articula indissolavelmente sociedade e meio ambiente”. (Grazia e Queiroz, 2001).

Confalonieri (2003) menciona a importância da noção de vulnerabilidade no estudo dos problemas ambientais urbanos. Na sua concepção “o conceito de vulnerabilidade social [...] tem sido utilizado para a caracterização de grupos sociais que são mais afetados por estresse de natureza ambiental, inclusive aqueles ligados ao clima”. (CONFALONIERI, 2003, p.200).

Com relação ao conceito de Vulnerabilidade Ambiental, incorporado principalmente pela geociência, significa a maior ou menor susceptibilidade de um ambiente a um impacto potencial provocado por um uso humano qualquer (TAGLIANI, 2003)

Já a vulnerabilidade socioambiental incorpora a Vulnerabilidade dos Ambientes com a Vulnerabilidade Social. Um estudo realizado na Região Metropolitana de Curitiba por Deschamps (2004) mostrou que populações em situação de vulnerabilidade social alta coexistem com o risco ambiental (áreas de Vulnerabilidade Ambiental muito alta). Tais áreas geralmente são habitadas por proporções elevadas de indivíduos e famílias que não possuem recursos de qualquer natureza para responderem adequadamente à ocorrência de um evento ambiental adverso. A autora identificou que nas áreas sujeitas a inundações, por exemplo, estão localizadas também as áreas classificadas nos estratos superiores de vulnerabilidade social, e conclui que:

Há uma estreita relação entre a localização espacial dos grupos que apresentam desvantagens sociais e aquelas áreas onde há risco de ocorrer algum evento adverso, ou seja, populações socialmente vulneráveis se localizam em áreas ambientalmente vulneráveis. (DESCHAMPS, 2004, p.140).

Assim, vulnerabilidade socioambiental, de acordo com o que considera a autora, pode ser definida como uma área onde coexistem riscos ambientais (áreas de alta e muito alta vulnerabilidade ambiental) e populações em situação de maior vulnerabilidade social.

4. Vulnerabilidade ambiental

4.1. .Procedimentos Técnico-Metodológicos (Índice e mapa de vulnerabilidade ambiental)

Para a identificação das áreas de maior vulnerabilidade socioambiental no município de Fortaleza utilizou-se dados do meio ambiente físico e social.

Inicialmente procedeu-se a revisão teórica sobre a temática estudada para definir os conceitos de vulnerabilidade social, vulnerabilidade ambiental, risco ambiental e vulnerabilidade socioambiental.

A metodologia utilizada para a confecção do mapa de vulnerabilidade ambiental da cidade de Fortaleza consistiu na integração dos índices de vulnerabilidade de cada atributo dos meios físicos, bióticos e das formas de uso e ocupação do solo, aqui considerando a qualidade da infraestrutura (precária, mediana e consolidada). Deste modo foram gerados os mapas de geologia (Mapa 02), geomorfologia (Mapa 03), pedologia (mapa 04), cobertura vegetal (Mapa 05) e o de uso e ocupação do solo (Mapa 06).

Para a confecção dos mapas foi empregado o software Arcgis 9.2. Este programa apresenta uma plataforma SIG (Sistema de Informações Geográficas), possibilitando a manipulação de informações espaciais georreferenciadas associadas a um banco de dados com as informações analíticas. Este software também permitiu o cruzamento e superposição entre os mapas produzidos. Foram utilizadas bases cartográficas disponibilizadas pela Prefeitura Municipal de Fortaleza.

Para a efetivação do mapeamento foram empregadas imagens QuickBird, datadas de 2008, fornecidas pelo Laboratório de Cartografia Digital do Departamento de Geografia da UFC. Utilizou-se o sensor MS (multiespectral) apresentando resolução espectral de 0,45µm a 0,90µm e resolução espacial de 2,44 a 2,88 metros.

Como referencial teórico optou-se pelo emprego da análise Ecodinâmica, proposta por Tricart (1977), estando fundamentada sobre o conceito de estabilidade/instabilidade ambiental, a partir da análise da interação entre os processos de pedogênese e morfogênese.

A definição dos valores do grau de vulnerabilidade de cada atributo seguiu a metodologia empregada Barbosa (1997), Crepani et al., (1996) e Grigio (2003), com algumas adaptações. Utilizou-se na determinação do grau de vulnerabilidade de cada atributo a relação de predomínio entre os processos erosivos ou pedogenéticos. Assim, em cada classe o grau de vulnerabilidade foi distribuído em uma escala de 1 a 3, com intervalos de 0,5. Nos ambientes onde há o predomínio da pedogênese, apresentando vulnerabilidade muito baixa, atribuiu-se o valor 1. Com o aumento da participação dos processos erosivos o grau de vulnerabilidade aumenta até atingir o valor máximo, ou seja, 3, representando ambientes de vulnerabilidade ambiental muito alta. A tabela 1 apresenta o índice de vulnerabilidade de cada atributo ambiental. Os ambientes de transição ou intergrades receberam valor 2.

Tabela 1 – Índice de Vulnerabilidade Ambiental

Geologia	
Sedimentos Lacustres	3
Sedimentos Flúvio-Marinhas	3
Sedimentos Aluviais	3
Depósito Eólico Litorâneo	3
Depósito Eólico Litorâneo	3
(Dunas)	
Magmatismo Messejana	2
Complexo Ceará – unidade	1
Canindé	
Formação Barreiras	1
Geomorfologia	

Tabuleiros Pré-Litorâneos	1
Transição Tabuleiro Pré-Litorâneo	1,5
Cristas e Morros Residuais	2
Dunas Fixas	2
Área de Inundação Sazonal	2,5
Planície Flúvio-Marinha com	3
Planície Fluvial	3
Planície Lacustre	3
Dunas Móveis	3
Terraços Marinhos	3
Faixa de Praia	3
Pedologia	
Gleissolos	3
Neossolos Flúvicos	2,5
Neossolos Quartzarênicos	2,5
Planossolos	2,5
Neossolos Regolíticos	2
Argissolos Vermelho-Amarelos	1
Cobertura Vegetal	
Sem Cobertura Vegetal	3
Sem Cobertura Vegetal (Dunas Móveis)	3
Vegetação de Mangue	2,5
Vegetação Ribeirinha/Lacustre	1,5
Vegetação Subperenifólia de	1
Uso e Ocupação do Solo	
Áreas com Infraestrutura	3

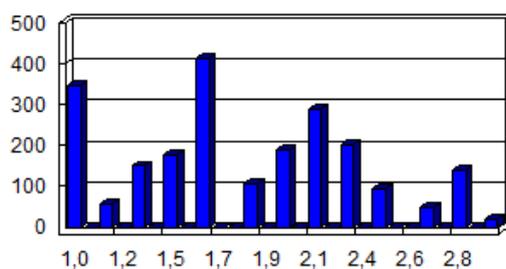
Precária	Áreas	com	Infraestrutura	2
Mediana	Áreas	com	Infraestrutura	1
Consolidada				

Deste modo, foram formadas cinco classes de vulnerabilidade ambiental com intervalos iguais. A tabela 2 representa as classes de vulnerabilidade ambiental formadas pelos cruzamentos dos diversos atributos analisados. O gráfico 1 apresenta a distribuição percentual da vulnerabilidade ambiental.

Tabela 2 – Classes de Vulnerabilidade Ambiental

Classes	Média
Muito Baixa	1,00 – 1,17
Baixa	1,18 – 1,67
Média	1,68 – 2,00
Alta	2,01 – 2,50
Muito Alta	2,51 – 3,00

Gráfico 1 – Distribuição Percentual das Classes de Vulnerabilidade Ambiental



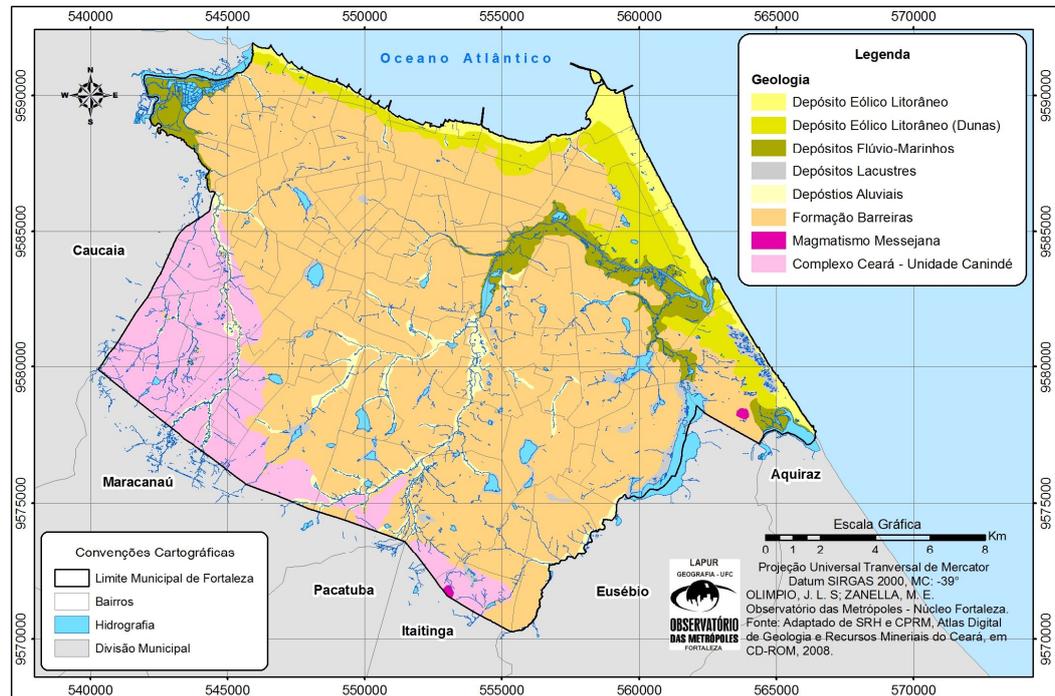
4.2. Vulnerabilidade Ambiental em Fortaleza

Os elementos naturais formadores da paisagem são importantes para o estudo da vulnerabilidade ambiental e, portanto, da vulnerabilidade socioambiental. Para o presente estudo os atributos utilizados foram: geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso e ocupação, este último considerando a condição da infraestrutura urbana (consolidada, mediana ou precária).

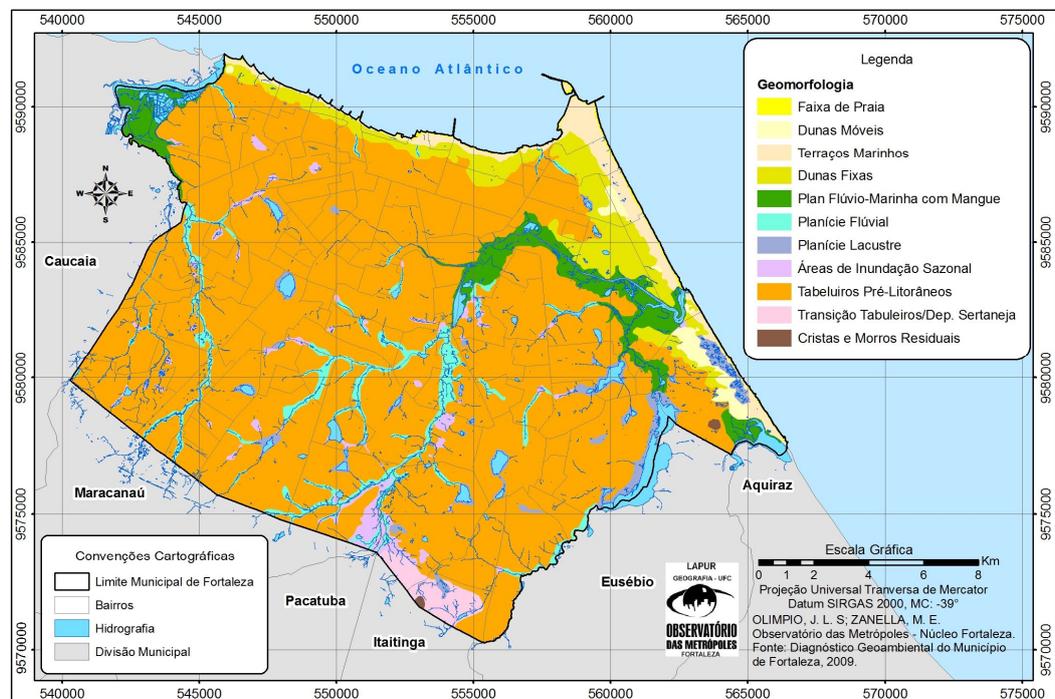
Com relação à geologia (Mapa 02), e geomorfologia (Mapa 03) as diferentes unidades geológicas, associadas as condições climáticas atuais, dão origem a diferentes feições geomorfológicas: Os depósitos eólicos litorâneos, formam as praias, os terraços marinhos e os campos de dunas, cuja dinâmica morfogenética é bastante intensa; os depósitos flúvio-marinhos dão origem às planícies fluvio-marinhas, localizadas nas desembocaduras dos rios Ceará, Cocó e Pacoti; Os depósitos aluviais tem como formas resultantes as planícies fluviais que margeiam os rios já citados; a Formação Barreiras, que domina na maior parte da área, tem formas representadas pelos Tabuleiros Costeiros; o Complexo Ceará –unidade Canindé; se constitui em uma área de transição entre os Tabuleiros e a Depressão Sertaneja.

Com relação aos aspectos pedológicos (Mapa 04) existe um mosaico de solos representados pelas seguintes classes: Argissolos Vermelho amarelos, dominando na maior parte do Município, seguido dos Neossolos Quartzarêncos, estes últimos, mais suscetíveis à erosão que os primeiros. Tem-se ainda os gleissolos e os neossolos flúvicos, ambos formados em ambientes com presença de muita umidade, às vezes condições de encharcamento. Ocorrem ainda os Neossolos Regolíticos, e em menor proporção, nas proximidade dos rios, os Planossolos.

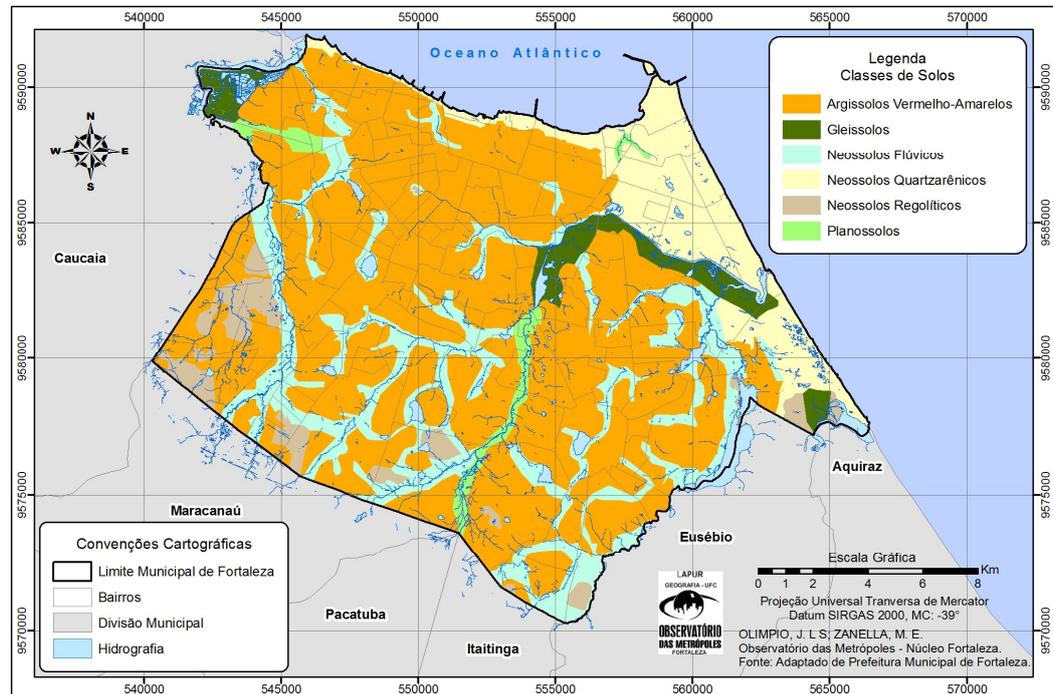
Mapa 02 – Geologia do Município de Fortaleza



Mapa 03 – Geomorfologia do Município de Fortaleza



Mapa 04 – Mapa Pedológico do Município de Fortaleza



A cobertura vegetal natural pouco tem de original, destacando-se alguns resquícios de vegetação que guarda características preservadas, a exemplo dos mangues e de uma pequena área de vegetação de tabuleiros na porção Sul de Fortaleza (Mapa 05). A maior parte da vegetação foi destruída para dar lugar às atividades urbanas. Isso repercute negativamente em outras características do quadro natural da cidade a exemplo de seu clima que tem sido alterado em função das características do ambiente urbano. De acordo com a Figura 01, observam-se temperaturas mais elevadas (quanto maior o tom de vermelho, maiores são as temperatura) nas áreas mais densamente urbanizadas o que mostra a importância da vegetação na amenização nas condições térmicas e, portanto, no conforto.

Mapa 05 – Cobertura vegetal do Município de Fortaleza

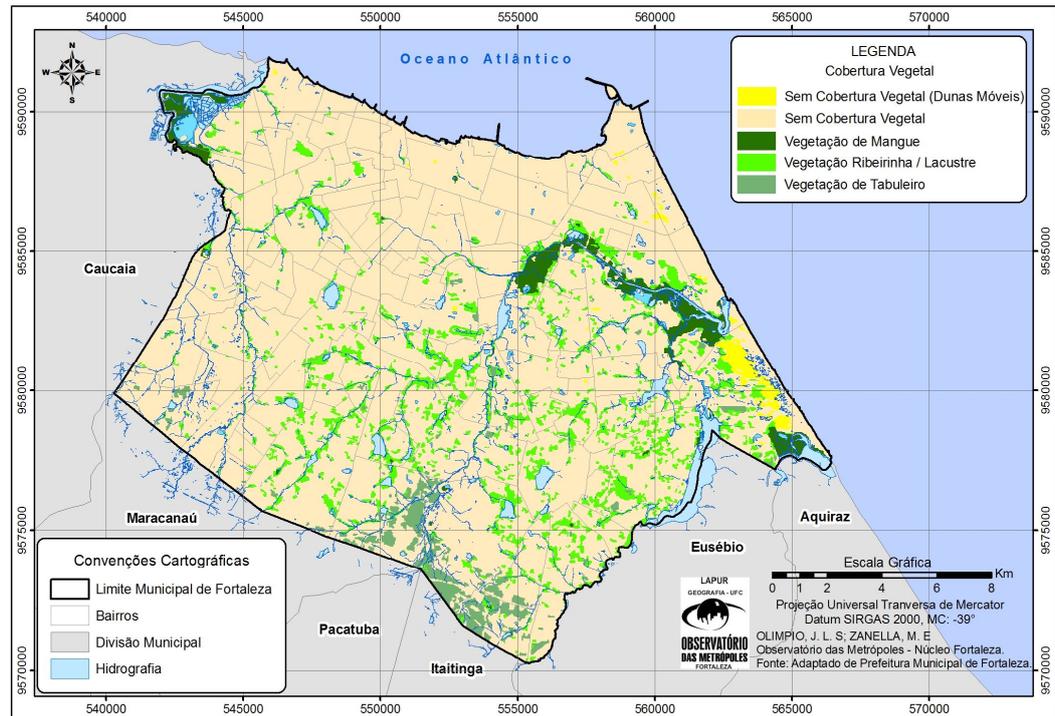
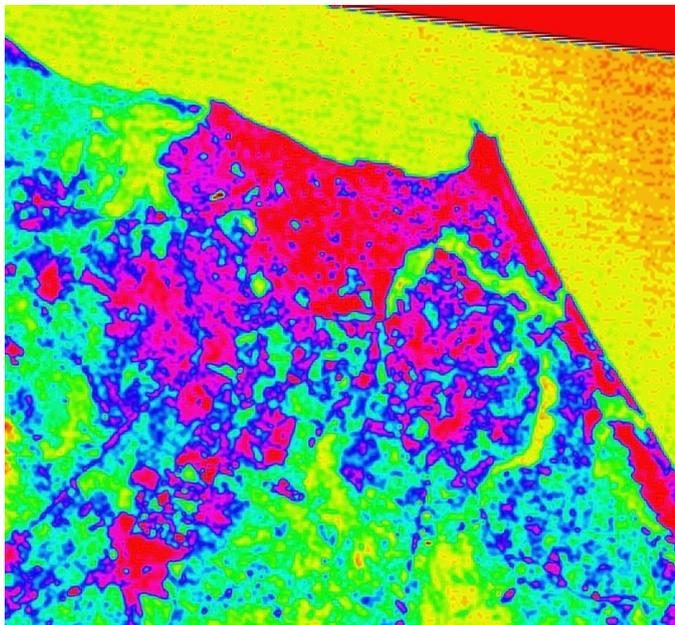


Figura 01 – Temperaturas de Fortaleza

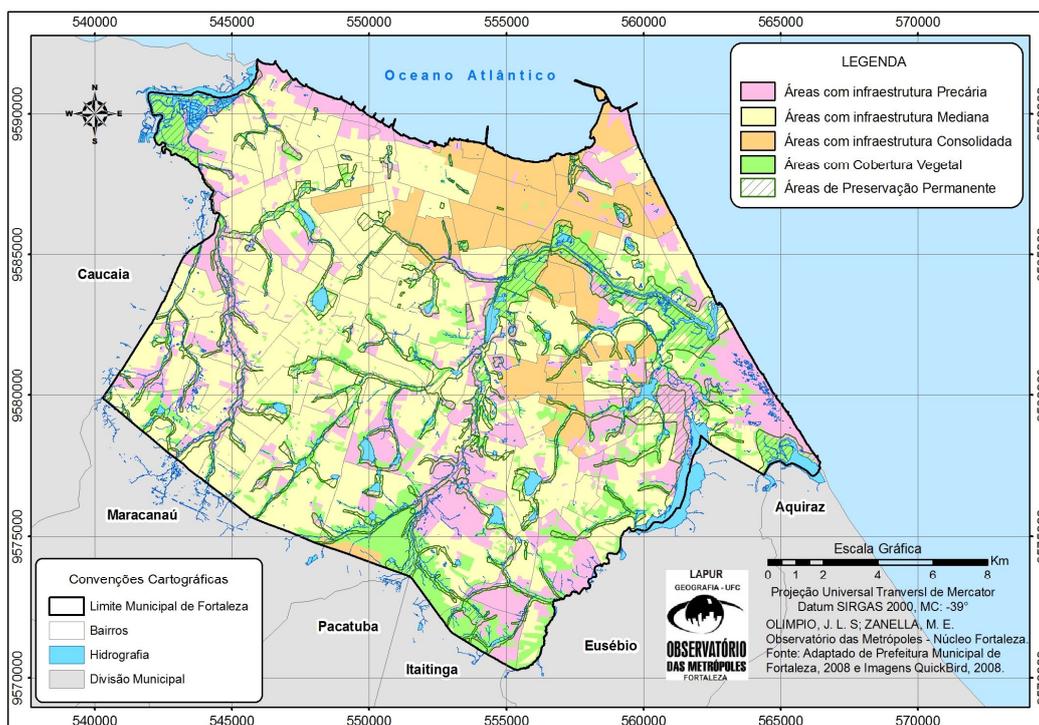


Fonte: Moura e Thiers, 2010.

As áreas de cobertura vegetal deram espaço à urbanização, com um avanço acentuado em todo o município. Existem áreas onde a urbanização encontra-

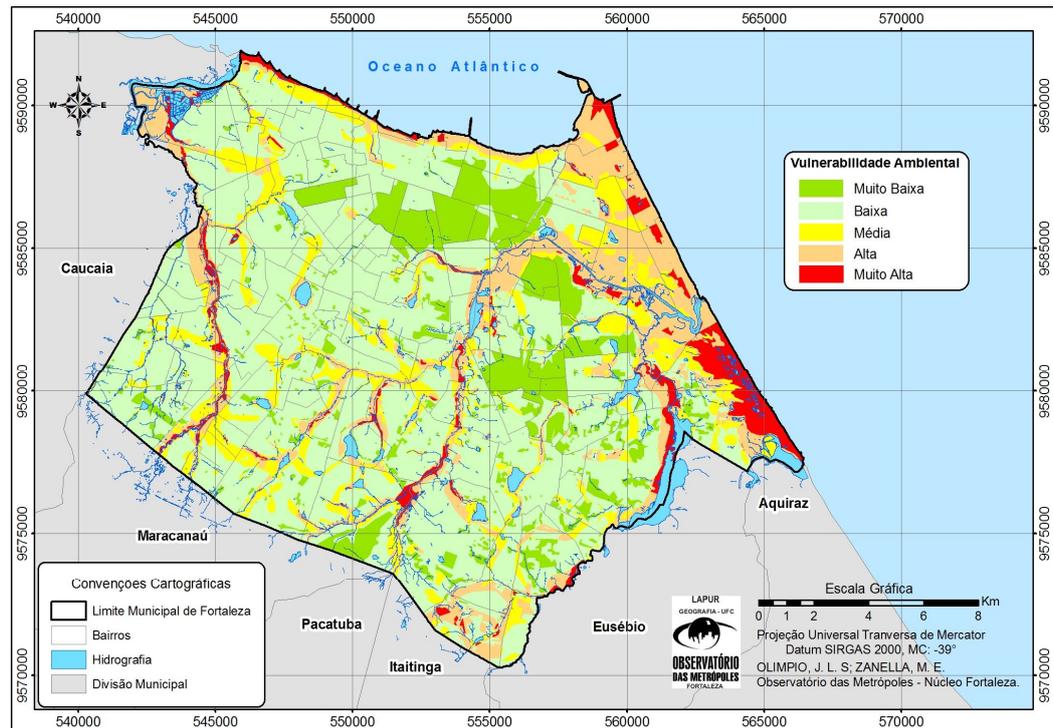
se mais consolidada em termos de infra-estrutura urbana, enquanto em outras a infra-estrutura urbana é altamente precária (Mapa 06), resultado da desigualdade social da própria cidade.

Mapa 06 – Uso do solo em termos de Infra-estrutura.



Assim, na construção do Mapa de Vulnerabilidade ambiental foram utilizados os atributos já definidos na fundamentação teórica (geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso), resultando no Mapa 07. De acordo com referido mapa, as áreas de maior vulnerabilidade ambiental correspondem às planícies de inundação de rios e lagoas, bem como à campos de dunas móveis sujeitas a constante remobilização de sedimentos e, que por ocasião de chuvas mais intensas, dada a sua instabilidade, podem sofrer deslizamentos e soterramentos. Ou seja, as áreas mais vulneráveis em termos ambientais correspondem, em sua grande maioria, às áreas consideradas de risco ambiental.

Mapa 07 – Vulnerabilidade Ambiental do Município de Fortaleza



5 Vulnerabilidade social

5.1. Procedimentos técnico-metodológicos (Índice e mapa de Vulnerabilidade social)

Na segunda etapa do trabalho foram identificadas e espacializadas as áreas de vulnerabilidade social em Fortaleza por meio da elaboração do Índice Sintético de Vulnerabilidade Social e a sua posterior espacialização resultando no Mapa de Vulnerabilidade Social (Mapa 08).

Tal índice foi construído a partir dos dados do Censo Demográfico do IBGE, 2000, sistematizados em um banco de dados georreferenciados no programa Arc View 3.2. Utilizou-se como unidade espacial de análise os setores censitários, por ser este o menor recorte definido pelo IBGE, possibilitando um estudo mais detalhado do espaço intra-urbano de Fortaleza e uma melhor identificação das áreas onde estão as famílias e comunidades mais vulneráveis.

Para isso foram utilizados dados demográficos, sociais e econômicos (educação, renda e qualidade da habitação). Os dados sobre educação consideraram as variáveis “Responsáveis (homens e mulheres) por domicílios particulares permanentes não alfabetizados” e “sem instrução ou com até 3 anos de estudo”, ou seja, analfabetos e analfabetos funcionais. Com relação a renda foram levadas em conta as variáveis “Responsáveis (Homens e Mulheres) por domicílios particulares permanentes sem rendimento nominal mensal” e “com rendimento nominal mensal de até 2 salários mínimos”, correspondendo a pessoas abaixo e na linha da pobreza. Para representar a carência em infra-estrutura “Domicílios particulares permanentes que não possuem abastecimento de água da rede geral e canalização em pelo menos 1 cômodo”, “e que não possuem banheiro ou sanitário ligado a rede geral de esgoto ou fossa séptica” e finalmente, “que não possuem lixo coletado por serviço de limpeza ou caçamba”.

Tabela 1 – Seleção das variáveis para construção do Índice Sintético de Vulnerabilidade Social

EDUCAÇÃO	RENDA	QUALIDADE DA HABITAÇÃO
Mulheres responsáveis Analfabetas	Mulheres responsáveis sem rendimento ou com rendimento mensal de até 2 SM	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
Mulheres responsáveis sem instrução ou com até 3 anos de estudo	Homens responsáveis por domicílios particulares permanentes sem rendimento e com rendimento nominal mensal de até 2 SM	Domicílios particulares permanentes que não possuem banheiro ou sanitário ligado a rede geral de esgoto ou com fossa séptica
Homens não-alfabetizados responsáveis por domicílios particulares permanentes		Domicílios particulares permanentes que não possuem lixo coletado por serviço de limpeza ou caçamba e sem outro destino do lixo
Homens responsáveis por domicílios particulares permanentes sem instrução ou com até 3 anos de estudo		

Essas variáveis foram tratadas estatisticamente para a elaboração do índice sintético de Vulnerabilidade Social. Para cada uma foi aplicada uma equação que a transforma em um índice variando de 0 a 1 e que expressa a razão entre o valor observado para o setor e a amplitude total do indicador analisado. Dado pela fórmula:

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

Depois foi calculada a média dos indicadores sintéticos de educação, renda e qualidade da habitação, obtendo-se o índice final que varia de 0 a 1, indicando alta vulnerabilidade para os valores mais baixos (próximos a zero) e vulnerabilidade baixa para os mais altos (próximos a 1).

O Mapa Síntese de Vulnerabilidade Social teve a classificação do índice estabelecida pela técnica estatística de natural break, com cinco classes.

Para efeitos de comparação dos setores censitários foi considerado como a pior situação 100% e a melhor 0%, ou seja, para o indicador *domicílios particulares permanentes que não possuem banheiro ou sanitário ligado a rede geral de esgoto ou com fossa séptica* foi considerado que a pior situação existente é que todos os domicílios do setor encontrem-se nestas condições, e a melhor situação seria o oposto, nenhum domicílio sem banheiro ou sanitário ligado a rede geral de esgoto ou fossa séptica.

A partir destes sub-índices foram gerados, através da média ponderada, indicadores sintéticos de educação, renda e qualidade da habitação (este último equivalente ao índice de carência habitacional ICH), como mostra a figura abaixo.

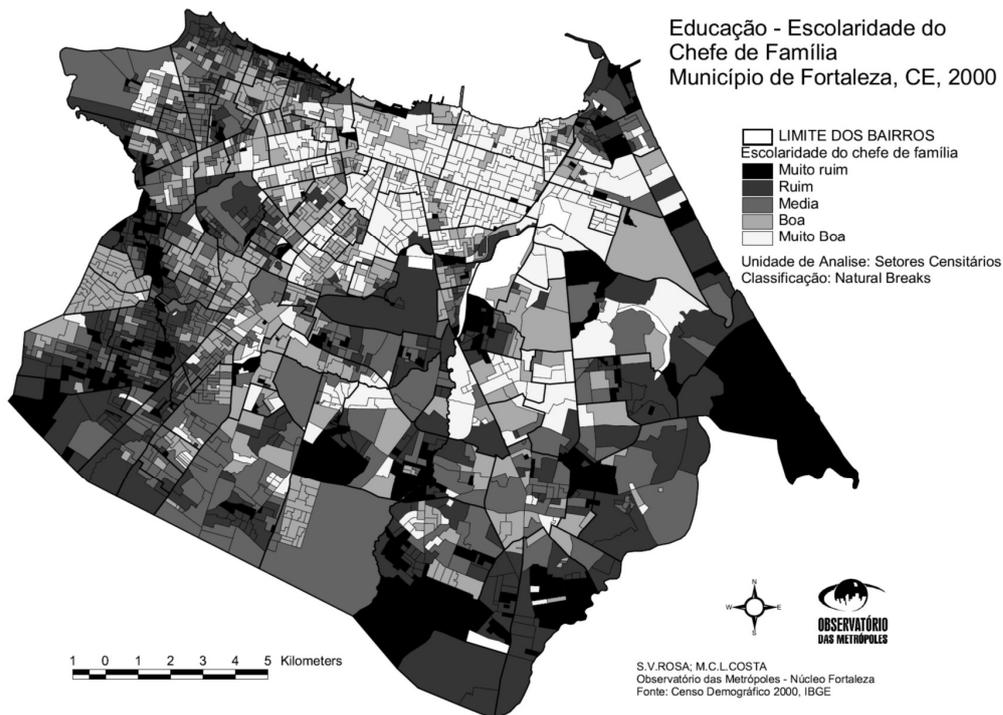


Depois foi calculada a média dos **indicadores sintéticos de educação, renda e qualidade da habitação**, obtendo-se o índice final que varia de 0 a 1, indicando alta vulnerabilidade para os valores mais baixos (próximos a 0) e vulnerabilidade baixa para os mais altos (próximos a 1).

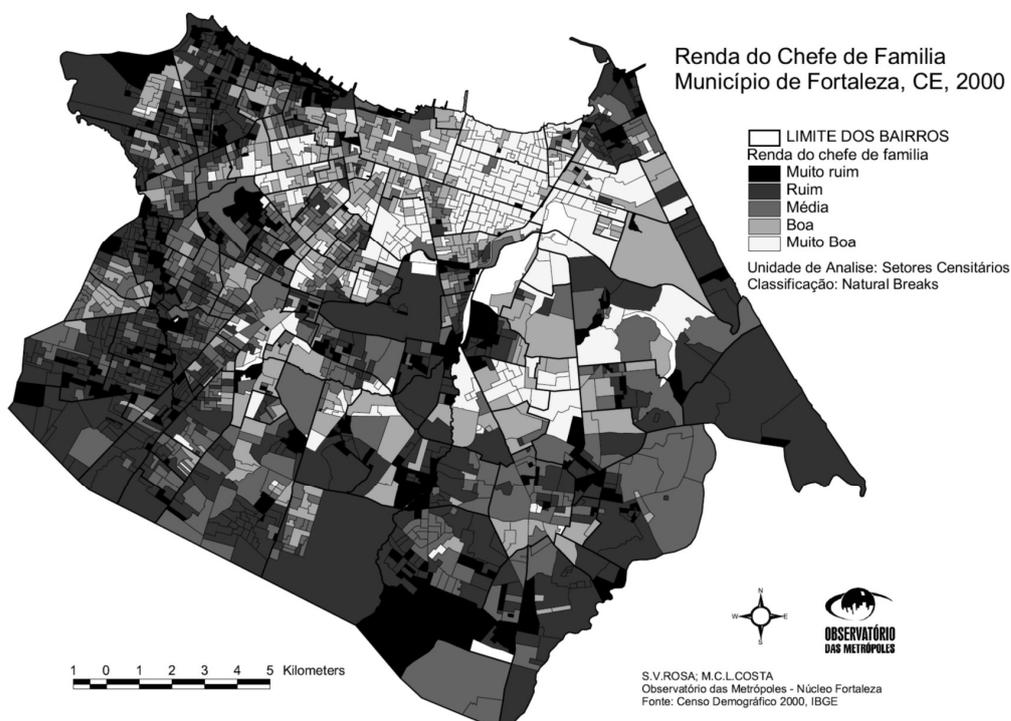
O Mapa Síntese de Vulnerabilidade Social (figura 6) teve a classificação do índice estabelecida pela técnica estatística de *natural break, com cinco classes*.

Como já foi mencionado anteriormente, esta etapa do banco de dados restringiu-se em coletar informações quantitativas intra-urbanas e georeferenciadas. O Observatório das metrópoles pretende-se com isso disponibilizar material importante para as pesquisas desenvolvidas em Fortaleza, auxiliando principalmente estudos de casos, que poderão depois alimentar o Banco de Dados com informações coletadas *in loco* suprimindo a carência de informações qualitativas.

Entendendo que a mensuração da vulnerabilidade é difícil e pode ser feita por meio de diversos indicadores, o Índice Sintético de Vulnerabilidade Social, aqui apresentado, representa uma primeira tentativa de medir e espacializar a vulnerabilidade social para Fortaleza.

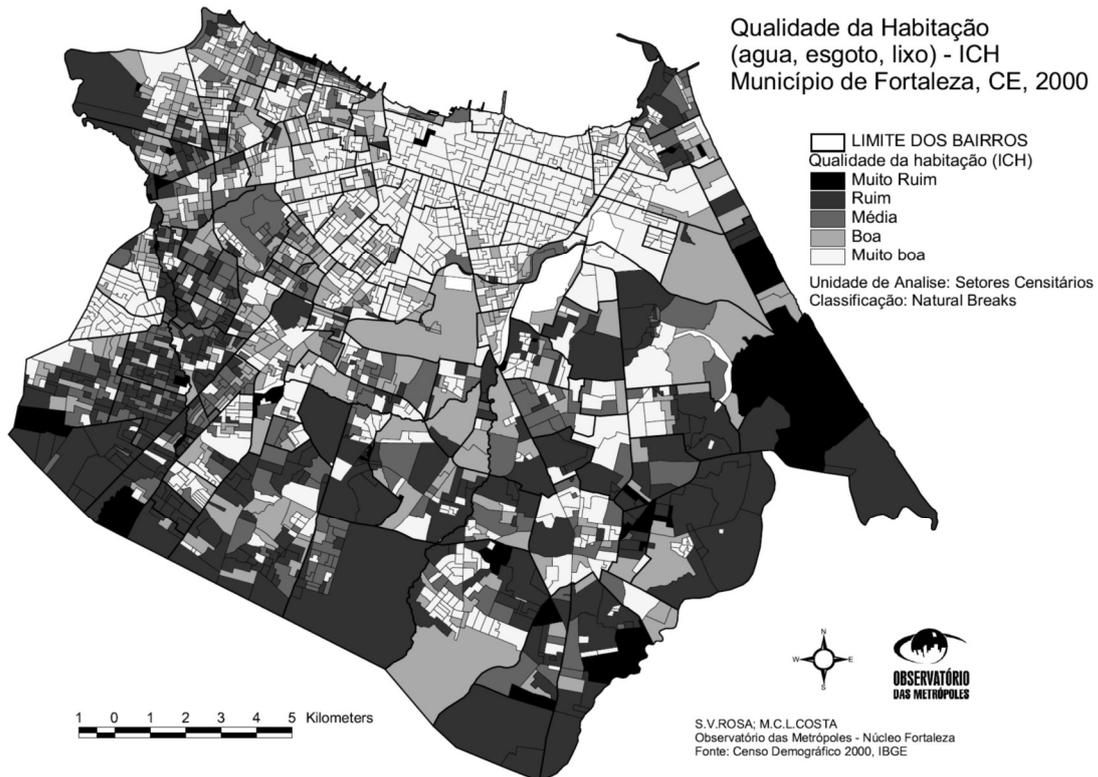


Mapa 8. Indicador sintético: Educação. Escolaridade do chefe de família (analfabetos, sem instrução ao com até 3 anos de estudos – homem(p1), mulher(p2))² – ICH, Fortaleza, 2000. Elaborado por S.V.Rosa, M.C.L.Costa. Observatório das Metrôpoles, Fortaleza. Fonte: Censo Demográfico do IBGE, 2000

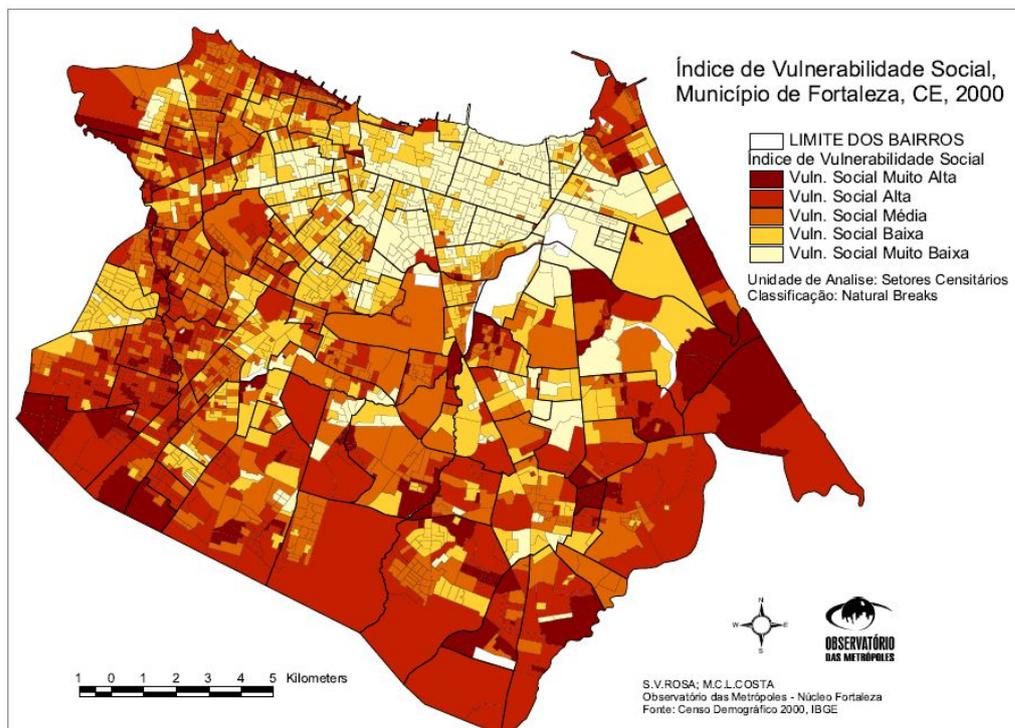


Mapa 9. Indicador sintético: Rendimento do chefe de família (sem rendimento e até dois salários mínimos – homem(p1), mulher(p2)) – ICH, Fortaleza, 2000. Elaborado por S.V.Rosa, M.C.L.Costa. Observatório das Metrôpoles, Fortaleza. Fonte: Censo Demográfico do IBGE, 2000

² A letra “p” faz referência ao peso da variável na construção do indicador sintético.



Mapa 10. Indicador sintético: Qualidade da Habitação (água(p3), esgoto(p2), lixo(p1)) – ICH, Fortaleza, 2000. Elaborado por S.V.Rosa, M.C.L.Costa. Observatório das Metrópoles, Fortaleza. Fonte: Censo Demográfico do IBGE, 2000



Mapa de Mapa 11. Vulnerabilidade social. Elaborado por S.V.Rosa, M.C.L.Costa. Observatório das Metrópoles, Fortaleza. Fonte: Censo Demográfico do IBGE, 2000

5.2. Tipologia sócio-espacial, renda, moradias e tamanho das famílias.

O nível de pobreza, ou seja, o baixo rendimento familiar reflete-se nas condições de vida, que pode ser observado pelo tipo, localização e tamanho da moradia, dado revelado pelo número de cômodos.

Para Cardoso (s/d), o acesso à moradia, elemento básico, constitui um “mínimo social”, que habilita os indivíduos e os grupos sociais a fazerem outras escolhas ou a desenvolver suas capacidades. O acesso à moradia tem como pressuposto o acesso ao solo urbano, que é regulado, juridicamente pelo direito a propriedade. Isto gera desigualdade nas formas de produção e apropriação da moradia e do ambiente urbano pelos diferentes grupos sociais.

Na tipologia superior apenas 5,37% tem domicílios com até três cômodos. Este índice se eleva para 11,74% no médio superior, em razão da AED Parque Dois Irmãos, com 29,13% de pequenos domicílios, um dos maiores índices da RMF, ampliando a média desta tipologia. Nesta tipologia encontram-se as AEDs que apresentam os menores índices de domicílios com até três cômodos, como também as maiores rendas familiares de toda a RMF: Aldeota (1,69%), Dionísio Torres (1,7 %) e Meireles (3,65). Nestas AEDs, do total dos responsáveis pelas famílias, 62,49 %, 64,85% e 67,22%, respectivamente, recebem mais de dez salários mínimos mensais.

Nas tipologias superior e médio superior, encontram-se as menores famílias Apenas 3,60% na tipologia superior e 3,64% no médio superior têm mais de sete membros e 4,45% e 5,88%, respectivamente, têm mais de quatro filhos. Supõe-se que nessas tipologias os arranjos familiares sejam caracterizados por pequenas famílias unipessoais (solteiro ou desquitado morando sozinho), nucleares (casal sem filhos), divorciado separado com filho (mono-parentais), o que reduz assim a média no número de membros. Destacam-se nestas tipologias as AEDs, com famílias com menos de quatro filhos, com índices inferiores a 3% em Meireles e Mucuripe/Varjota, na tipologia superior e Joaquim Távora, na médio superior. Nestas também estão os menores percentuais de família com mais de sete membros, ressaltando-se Mucuripe/Varjota com 1,94% e Meireles com 2,24%.

O universo familiar é marcado pelo elevado nível educacional e formação profissional, pretensões financeiras, individualismo e procura de manutenção de padrão econômico dos pais. Estes elementos contribuem para casamentos tardios e menor número de filhos, interferindo no tipo de arranjo familiar da tipologia superior. Pessoas casam com mais idade, pois investem mais tempo na formação e especialização profissional, para competir no mercado de trabalho, buscar melhores empregos, salários e condições de trabalho. As famílias reduzidas podem oferecer melhores condições de vida para os filhos e torná-los mais competitivos para os desafios da sociedade atual. Estes indivíduos são socialmente menos vulneráveis e estão mais capacitados a aproveitar as oportunidades disponíveis em distintos âmbitos socioeconômicos e assim melhorar sua situação de bem-estar ou impedir sua deterioração

No outro extremo, estão as tipologias mais povoadas e que apresentam as mais altas taxas de pobreza. Na tipologia rural, a renda familiar per capita é inferior a meio salário mínimo em 59,40% dos domicílios. Somando-se esses aos 26,69% com renda entre meio e um salário mínimo, totalizam-se 86,09%, que percebem menos de um salário mínimo mensal. Dados semelhantes encontram-se no popular periférico (49,25% e 29,58%), inferior (44,60% e 29,29%) e popular operário (32,96 e 28,67%). Percentual elevado de baixa renda per capita também é encontrado na tipologia média (41,46 e 25,25%), por serem áreas que apresentam grandes desigualdades sociais e econômicas, com presença de favelas.

Essa taxa de pobreza reflete-se no padrão habitacional. Nestas tipologias encontram os maiores percentuais de pequenas moradias: inferior (23,53%), rural (21,54%) e o médio (21,42%).

No entanto, apesar de nos tipologias inferior e rural encontrarem-se as menores moradias, neles estão as maiores famílias. Na tipologia rural, 17,13% das famílias tem mais de quatro filhos, sendo seguido pelo popular (12,85%), inferior (12,52%) e médio (12,38%). De todas as AEDs, Caucaia/Tabuba zona de praia, no tipologia rural foi a que apresentou o maior percentual de famílias com mais de quatro filhos: 22,78%. As AEDs da tipologia inferior apresentou elevados percentuais, variando entre dez e 15,57%, com exceção de duas Aeroporto/Dias Macedo (9,54%) e Alto da Balança/Aeroporto(7,48%). Chama

atenção a tipologia popular operário (9,31%) que apresentou índices menores que a médio (12,38%) variando entre 6 e 10 % com exceção das AEDs Barra do Ceará (12,12%), Quintino Cunha (11,37%), Ancuri/Pedras/Paupina (11,46%) Maracanaú/Centro/Novo Maracanaú (14,36%) e Maracanaú/Jereissati/Timbó (12,09%).

Estas áreas também são as que apresentam maior percentual de famílias com mais de sete membros: rural, 10,24%, popular, 7,53%, inferior, 6,74% e médio 6,93%. Na rural, as AEDS Caucaia/Tabuba/Cumbuco (14,24%), Caucaia/zona rural (13,56%), Guaiuba (11,61%) e Maranguape/zona rural (11,08%) atingem os maiores índices. Além destes, na RMF somente a AED de Euzébio (10,56%), na tipologia média, tem mais de 10% das famílias com mais de sete membros.

Nestas tipologias dominam famílias estendidas e compostas, coabitando nos domicílios, várias gerações, que sobrevivem da aposentadoria do idoso, do salário da mulher ou mesmo de um jovem que se tornou responsável pela família, pois foi obrigado a inseri-se no mercado de trabalho e parar os estudos. Estes mantêm pais, irmãos, filhos desempregados e adolescentes com filhos, o que vai explicar a baixíssima renda per capita nestas tipologias. Muitas jovens engravidam cedo e assumem a responsabilidade familiar. Geralmente são pessoas com poucos anos de estudo, sem especialização, que foram obrigados a entrar cedo no mercado de trabalho, sem preparação para os desafios da sociedade contemporânea. Na falta de perspectiva e de valores culturais, reproduz-se a lógica do “*Pedro Pedreiro*” no universo familiar destes grupos. Estes grupos são mais vulneráveis, pois os indivíduos estão mais expostos a risco e menos preparados para controlar os efeitos da materialização destes riscos.

5.3 A presença mulheres responsáveis pela família.

As mulheres sem cônjuges responsáveis pelas famílias são mais numerosas nas tipologias médio superior (32,68%), superior (29,51%), popular (27,61%). Os outros variam entre 21,17% (popular periférico) e 23,61% (inferior). Na tipologia rural (18,49%), principalmente nas AEDs de Aquiraz -

zona rural/Iguape, Caucaia - Cumbuco/Tabuba e Caucaia - zona rural, estão as menores participações de mulheres como responsáveis pela família (em torno de 15%). Na tipologia média, enquanto as outras AEDs a participação da mulher está acima de 23%, Caucaia - Icaraí (16,79%), Euzébio (16,88%) e Aquiraz - Sede/Porto das Dunas (17,20%) apresentam menores participações.

5.4. Vulnerabilidade social na RMF

A análise dos dados revelou que na RMF encontramos tipologias sócio-espaciais, como a superior, que apresentou os melhores índices, e, portanto menor vulnerabilidade. Destacam-se os bairros mais antigos, como Aldeota, Meireles, Dionísio Torres e Fátima, ocupados por representantes dos dirigentes e das elites econômicas e intelectuais, apresentando maior poder aquisitivo e melhor padrão habitacional, dominando famílias reduzidas. Nestes bairros também tem uma forte presença de pessoas (em torno de 20%) com mais de sessenta e cinco anos como responsáveis pela família. Outro elevado índice é o de mulheres sem cônjuge responsável pela família (29,51%). Diferente de outras tipologias, as mulheres têm bom nível educacional e renda que permitem capacitar os filhos para superar as adversidades e aproveitar as oportunidades.

A tipologia que apresentou maior contradição em termos de índices positivos e negativos foi a Média, área de ocupação mais recente por população de maior poder aquisitivo, que convive com comunidades tradicionais e favelas. Vale destacar que algumas das áreas são litorâneas.

Por outro lado, a tipologia popular operária foi a que apresentou dados mais equilibrados, pois é formada por bairros operários mais consolidados e conjuntos habitacionais, que foram implantados com infra-estrutura e serviços. Habitados por mais de 90% de famílias com menos de quatro filhos, tem apenas 5,02% com famílias com mais de sete membros. Os dados demonstram que a vulnerabilidade social é menor nesta tipologia, pois somente 6,66% das adolescentes têm experiência reprodutiva, enquanto na tipologia média este índice sobe para 9,08%.

Os desequilíbrios na renda também não são tão gritantes como na tipologia média, que apresentam 41,46% com famílias com rendimento per

capita menor que meio salário mínimo e com 8,65 % dos responsáveis pela família com renda superior a dez salários mínimos, enquanto no popular operário esses valores correspondem, respectivamente, a 32,96% e 3,57%.

Na tipologia média as contradições sócio-espaciais são mais fortes. Espaços de riqueza e miséria, dos condomínios de luxo e das favelas, do lazer e do trabalho, da tradição e da modernidade convivem. Turistas e veranistas disputam o espaço das comunidades tradicionais. Jovens se encantam por modo de vida inacessível dos turistas, das classes médias, tornando-os mais vulneráveis.

A vulnerabilidade não está relacionada apenas a renda, mas tem como elementos fundamentais a estabilidade econômica, estabilidade de emprego e renda, infra-estrutura e serviços de qualidade nos bairros em que habitam os indivíduos. Famílias maduras e estáveis, com nível educacional podem proporcionar aos filhos capacidade para aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mercado, o Estado e a sociedade, e assim puder melhorar sua situação de bem-estar ou impedir sua deterioração.

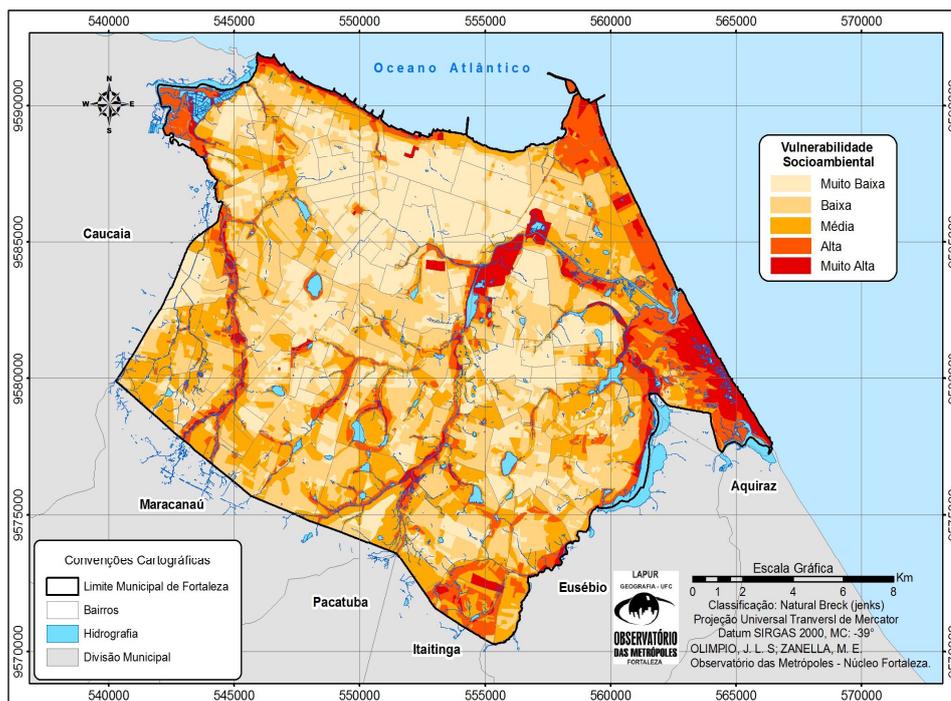
No mapa 08 encontra-se representada a Vulnerabilidade Social de Fortaleza. Os bairros litorâneos da zona norte (Arraial Moura Brasil, Pirambu, Cristo Redentor e Barra do Ceará) e do leste (Praia do Futuro e Sabiaguaba, com destaque para o Serviluz, na zona portuária, apresentam alta vulnerabilidade. Quanto mais distante do centro, maior é a taxa de vulnerabilidade. Nos limites da cidade, estão os bairros mais recentes, pobres e vulneráveis (Granja Lisboa, Siqueira, Canindezinho, Mondubim, Ancuri, Paupina, Jangurussu, Sapiranga, Lagoa Redonda). Bairros com as mesmas características localizam-se nas margens de lagoas e dos rios Pacoti, Cocó e Ceará-Maranguapinho.

Na zona oeste de Fortaleza em que predominam populações de renda média e baixa, mas que já foram incorporadas a mais tempo à malha urbana, a vulnerabilidade gira em torno da média. Incrustado em bairros tradicionais de classe média da zona leste resistem algumas favelas como a Verdes Mares, Campo do America. Em área de expansão imobiliária mais recente, também na zona leste, são grandes as desigualdades socioeconômicas, convivendo favelas, áreas de risco e condomínios fechados, o que explica os índices elevados de vulnerabilidade social.

6.VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

De acordo com Mapa da Vulnerabilidade SocioAmbiental (Mapa 09) a partir dos resultados obtidos, nota-se que a maioria das áreas classificadas como de mais alto grau de vulnerabilidade social coexistem com áreas de mais alta vulnerabilidade Ambiental. As populações residentes às margens do Rio Maranguapinho são classificadas como de alta e muito alta vulnerabilidade social e correspondem às áreas de ocorrências de inundações periódicas, classificadas também como de alta e muito alta vulnerabilidade ambiental. Alguns setores censitários dos bairros Genibaú, Bom Jardim, Granja Portugal, Canindezinho, Bom Sucesso, João XXIII, Henrique Jorge, Autran Nunes, Antonio Bezerra, Quintino Cunha, Vila Velha, Barra do Ceará estão inseridos neste contexto, caracterizando-os como de alta vulnerabilidade socioambiental. São as áreas localizadas junto ao rio, que além das inundações em suas margens, apresentam um alto grau de comprometimento com a qualidade de suas águas devido aos esgotos domésticos e industriais lançados sem tratamento prévio, que a torna (a água) altamente poluída.

Mapa 12– Vulnerabilidade socioambiental do Município de Fortaleza



Às margens do rio Cocó e em alguns de seus afluentes o resultado não é diferente. Vários setores censitários localizados em suas áreas inundáveis apresentam alta vulnerabilidade social. Ressaltam-se alguns setores censitários dos bairros do Castelão, Passaré, Aerolândia, Alagadiço Novo, Jangurussu, Edson Queiroz, dentre outros.

Inúmeras lagoas também apresentam áreas sujeitas as inundações periódicas, dentre as quais se destacam as da Precabura, Sapiroanga, Paragaba, Messejana, da Zeza, do Papicu, contendo em suas margens populações vulneráveis.

Alguns campos de dunas, como os do Morro de Santa Terezinha e as dunas da praia do Futuro, confirmam uma relação de favelas onde a população carente é submetida aos deslizamentos e soterramentos, principalmente quando da ocorrência de eventos de chuvas extremos. A Sabiaguaba, localizada na faixa litorânea, área atualmente instituída como uma unidade de conservação para proteção do campo de dunas móveis e semi-fixas, é cercada por populações de alta vulnerabilidade social, o que justifica a sua inserção como de alta vulnerabilidade socioambiental, mesmo com baixíssima densidade demográfica.

Junto ao mar, no bairro Pirambú, Cristo Redentor e Barra do Ceara, alguns setores censitários são habitados por favelas sujeitas a influência do mar que causa erosão acentuada da linha da costa. Aqui também há presença de dunas que podem ser desestabilizadas e colocarem em risco parte da população que lá reside. Essas áreas também se classificam nos estratos superiores de vulnerabilidade social, ambiental e socioambiental.

Portanto, conclui-se que, a maior parte das áreas de alta vulnerabilidade social coexiste com as de maior vulnerabilidade ambiental. A população que lá se instala, pelas suas condições sociais, não tem como enfrentar as adversidades daqueles ambientes, ampliando ainda mais os problemas socioambientais naquelas áreas.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

A vulnerabilidade socioambiental de Fortaleza foi espacializada por meio do Sistema de Informações Geográficas (SIG), que integrou variáveis sociais e ambientais do município em questão.

De acordo com o que foi observado, Fortaleza, cidade pólo de sua região metropolitana, apresenta espaços onde coexistem populações de alta vulnerabilidade social e ambiental (áreas de planícies sujeitas a inundações periódicas, campos de dunas passíveis de deslizamentos e soterramentos), caracterizando-os nos mais altos estratos de vulnerabilidade socioambiental.

As áreas mais representativas correspondem às margens do rio Maranguapinho em toda a sua extensão dentro do Município de Fortaleza. Da mesma forma, áreas localizadas junto ao rio Cocó e alguns de seus afluentes também foram identificadas como de alta vulnerabilidade socioambiental. Várias lagoas, bem como algumas áreas de dunas complementam esse quadro.

BILIOGRAFIA CONSULTADA

BARBOSA, C. C. F. 1997. Álgebra de mapas e suas aplicações em Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento. Programa de Pós-graduação em Sensoriamento Remoto. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São Paulo, Dissertação de Mestrado, 126p.

BECK, U. **Risk society: towards a new modernity**. London: Sage Publications, 1986. 289p.

CARDOSO, Adauto Lucio. Desigualdades urbanas e políticas habitacionais sócio econômica. Rio de Janeiro: UFRJ: www.observatoriodasmetropoles.ufrj.br/textos.htm, acesso, 2008.

CELADE. Divisão de População. **Vulnerabilidade sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas**. Santiago-Chile. Publicação eletrônica: <<http://www.eclac.cl/celade>> 2002.

CEPAL. Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades , hogares y personas. Brasília, CEPAL/ECLAC, 2002.

CEPAL. **Panorama Social de América latina 1999-2000**. Santiago-Chile: Publicación de las Naciones Unidas, 2002.

CONFALONIERI, U.E.C. Variabilidade climática, vulnerabilidade social e saúde no Brasil. **Revista Terra Livre**, São paulo, ano 19, v.1, n.20, p.193 – 204, 2003.

COSTA, Maria Clélia L. e DANTAS, Eustogio .W.C. (organizadores)- **“Vulnerabilidade Socio Ambiental na Região Metropolitana de Fortaleza - Fortaleza: Edições UFC, 2009. ISBN. 9788572823531**

CREPANI, E.;MEDEIROS, J.S.; AZEVEDO, L.G.; DUARTE, V.; HERNANDEZ, P.; FLORENZANO, T. 1996.**Curso de Sensoriamento Remoto Aplicado ao Zoneamento Ecológico-Econômico**. São José dos Campos. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

CUNHA, João Marcos Pinto da – Um sentido para a vulnerabilidade sociodemográfica nas metrópoles paulistas. *Revista Brasileira de Estudos populacionais*, Campinas, v. 21, n. 2, p. 343-347, jul./dez. 2004.

DESCHAMPS, M.V. Vulnerabilidade Socioambiental na Região metropolitana de Curitiba. **Tese de Doutorado** em Meio Ambiente e Desenvolvimento. UFPR, 2004, 155p.

GENOVEZ, P.C.; MONTEIRO, A.M.; CÂMERA, G.; FREITAS, V. Indicadores territoriais de Exclusão/Inclusão Social. In: Geoinformação em urbanismo: cidade real x cidade virtual. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

GIDDENS, A. **As conseqüências da Modernidade**. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1991.

GRIGIO, A. M. 2003. **Aplicação do Sensoriamento Remoto e Sistemas de Informação Geográfica na Determinação da Vulnerabilidade Natural e Ambiental do Município de Guamaré (RN): Simulação de Risco às Atividades da Indústria Petrolífera**. CCET. PPGGG. UFRN. Dissertação de Mestrado. 222p

JACOBI, P. Impactos socioambientais urbanos – do risco à busca de sustentabilidade. In: (ORG) MENDONÇA, F. **Impactos Socioambientais Urbanos**. Ed, UFPR, Curitiba, 2004.

MENDONÇA, F.A.. 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, 2004a.

PEQUENO, Renato. **Como anda Fortaleza**. Rio de Janeiro: IPPUR/Ministério das Cidades (no prelo), 2007. ISBN 978-85-60133-72-7 .

SANTOS, M. **A Urbanização Brasileira**. São Paulo: HUCITEC, 3 ed, 1996.

SEADE. Índice Paulista de Vulnerabilidade Social. Espaços e Dimensões da pobreza nos Municípios do Estado de São Paulo. In: www.seade.gov.br/produtos/ipus/pdf/oipvs/pdf.. Acesso, 2008.

SERRES, M. La phylosophie et le climat, In: **Colloque de Lassay: Pollution, atmosphere, ozone, effet de serre, deforestation**. Paris : Larousse, 1989, p.50-61.

TAGLIANI, C.R. Técnica para avaliação da vulnerabilidade ambiental de ambientes costeiros utilizando um sistema geográfico de informações. In: XI SBRS, Belo Horizonte, MG, **Anais**. p. 1657-1664, 2003.

3.5.3 ARRANJO FAMILIAR E VULNERABILIDADE NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

Maria Clélia Lustosa Costa –
Profa. do Depto. de Geografia – UFC
clelialustosa@gmail.com

Introdução:

A região metropolitana de Fortaleza caracteriza-se pela diversidade natural, social, econômica e cultural. Litoral, serra e sertão se encontram no espaço metropolitano, onde convive miséria e riqueza, tecnologias avançadas e técnicas tradicionais, o mundo virtual com o mundo rural.

A desigualdade social e econômica tem impactos não só na paisagem, mas também na estrutura familiar. O tamanho da família, a composição e sua distribuição estão relacionados com os universos familiares determinados pelas condições sociais (presença de equipamentos e serviços urbanos), econômicas (poder aquisitivo da população), políticas e culturais (nível educacional,) e necessidades, que são fundadas em orientações e preferências culturais. Esses fatores são fundamentais para analisar a vulnerabilidade da população na RMF, que não está distribuída de forma homogênea. Alguns bairros apresentam melhor nível econômico e educacional, como também melhores índices de desenvolvimento humano, semelhante ao de países desenvolvidos, enquanto outros as condições são precárias. Alguns são mais homogêneos, principalmente os conjuntos habitacionais, mais antigos, que contam com boa infra-estrutura e população mais estável economicamente e socialmente. Outros chocam pela discrepância com índices elevados de renda e de miséria. São núcleos recentes onde as favelas resistem, sem muita assistência.

O objetivo deste item é analisar a desigualdade sócio-espacial na região metropolitana de Fortaleza, indicando as áreas que apresentam maior vulnerabilidade social. Para a análise desta problemática na RMF foram fundamentais as discussões sobre este conceito vulnerabilidade social e a seleção de alguns dos indicadores.

Desigualdades sócio-econômicas e vulnerabilidade nas regiões metropolitanas

Nas últimas décadas, no contexto de reestruturação econômica, globalização e de mudanças econômicas, sociais e espaciais no mundo, as metrópoles e as grandes cidades se configuraram como “espaços contraditórios de concentração de poder e riqueza e de crescimento econômico, emergindo como lugares onde se agravam as desigualdades sociais, que provocam dentre outros problemas, crises de governabilidade pelo processo”. (BARCELLOS, 2002, p. 308).

No Brasil, o desenvolvimento socioeconômico desigual, a forte concentração da renda e da posse da terra e o gradual empobrecimento da população e a fragilidade da regulação da expansão das metrópoles brasileiras favoreceram a formação de espaços contraditórios, que se expressam na paisagem. A paisagem urbana é marcada não só pela desigualdade econômica como também pela diversidade natural e cultural.

Os dados do PNAD de 2003 revelam que o grupo de 10% dos trabalhadores remunerados com os melhores vencimentos repartia 45,3% do total da massa salarial, enquanto os 10% com os piores ganhos dividiam apenas 1% do total. Estes contrastes são mais expressivos nas regiões metropolitanas. De acordo com Cunha (2004), na década de 1990, cerca de 50% do crescimento demográfico brasileiro ocorreu nas regiões metropolitanas oficiais, o que, além disto, concentraram também todas as ordens de problemas, reveladores da desigualdade social que caracteriza o país.

A Região Metropolitana de Fortaleza (RMF) é exemplo de desenvolvimento concentrador e excludente, com áreas de padrão de vida próximo ao de países desenvolvidos, e outras, em situação de pobreza extrema, comparáveis as regiões mais pobres do Brasil. Em alguns municípios mais rurais estes contrastes são menos visíveis. Na RMF, há territórios que abrigam expressivos segmentos populacionais expostos a diferentes condições de vulnerabilidade social. (IPVS, 2005)

Este desenvolvimento desigual e concentrado provoca deterioração das condições de vida da população, particularmente no que tange à localização no território e, como decorrência, às condições de moradia e de acesso aos

serviços e equipamentos de consumo coletivo. A fragmentação urbana nas cidades se expressa em níveis crescentes de segregação residencial. Esta constitui um dos determinantes do processo de manutenção e reprodução da pobreza e da desigualdade social. (CUNHA, 2004, p. 343).

A segregação residencial pode gerar “guetos” de famílias pobres, vivendo em áreas carentes em termos de infra-estrutura, serviços (saúde, educação, segurança), disponibilidade de espaços públicos, com características que as tornam mais vulneráveis à pobreza. Estas carências podem influenciar nos níveis de bem estar de indivíduos e famílias e gerar desintegração e marginalidade social. No outro extremo, estão grupos de altíssima renda, auto-segregados, habitando em condomínios fechados, verdadeiras fortalezas, com auto-suficiência em infra-estrutura e alguns serviços. Essa diferenciação entre áreas intra-urbanas é analisada por Cunha:

A desigualdade social nelas encontrada, bastante acirrada nas duas últimas décadas, tem como expressão o que se tem chamado de segregação sócio espacial da população de baixa renda. Assim, como se não bastassem as condições precárias da moradia, em termos de infra-estrutura, ambientais e de propriedade, o estigma e as grandes chances de desagregação social impõem aos “periferizados” um ônus ainda maior. É nesse sentido que a abordagem da vulnerabilidade, apesar da íntima relação com o progresso de segmentação (ou segregação) sócio-espacial, cria novas alternativas na identificação e análise das estratégias utilizadas pela população para dirimir ou mitigar a acumulação de carência urbana. (CUNHA, 2004, p. 344).

Guimarães (1993) define que são vulneráveis as pessoas que por “condições sociais, culturais, étnicas, políticas, econômicas, educacionais e de saúde têm as diferenças estabelecidas entre eles e a sociedade envolvente, transformadas em desigualdade”.

A vulnerabilidade é uma noção multidimensional, na medida em que afeta indivíduos, grupos e comunidade em planos distintos de seu bem estar, de diferentes formas e intensidade. A vulnerabilidade social de pessoas, famílias ou comunidade é entendida como uma “combinação de fatores que possam produzir uma deterioração de seu nível de bem-estar, em consequência de sua exposição a determinados tipos de riscos”. Dentre estes fatores estão:

a fragilidade ou desproteção ante as mudanças originadas em seu entorno, o desamparo institucional dos cidadãos pelo Estado; a debilidade interna dos indivíduos ou famílias para realizar mudanças necessárias a fim de aproveitar o conjunto de oportunidades que se apresenta; a insegurança permanente que paralisa, incapacita e desmotiva no sentido de pensar estratégias e realizar

ações com o objetivo de lograr melhores condições de vida. (Busso, 2001, apud IPVS, 2005).

Documento da CEPAL (2002) considera vulnerabilidade social como a condição de exposição a riscos, articulada com possibilidade de controlar os efeitos da materialização do risco, ou seja, a capacidade de cada indivíduo, família ou comunidade de enfrentar os riscos, mediante uma resposta endógena ou através de um apoio externo. A incapacidade para dar respostas pode ser resultado da incapacidade de enfrentar os riscos ou pela inabilidade de adaptar-se ativamente a situação.

O Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) não se limita em considerar a privação de renda, mas analisa também a composição familiar, as condições de saúde e o acesso a serviços médicos, o acesso e a qualidade do sistema educacional, a possibilidade de obter trabalho com qualidade e remuneração adequadas, a existência de garantias legais e política, etc.

Nessa perspectiva, é no confronto entre as características individuais e familiares – ciclo de vida, tipo de arranjo familiar, escolaridade, renda corrente, formas de inserção no mercado de trabalho e condições de saúde – e suas possibilidades de desfrute dos bens e serviços ofertados pelo Estado, sociedade e mercado que se definem suas efetivas condições de vida e possibilidade de mobilidade social. (IPVS, 200x)

Para Kaztman (2000, p. 7), a vulnerabilidade é “a incapacidade de uma pessoa ou de um domicílio para aproveitar-se das oportunidades, disponíveis em distintos âmbitos socioeconômicos, para melhorar sua situação de bem-estar ou impedir sua deterioração”. Portanto, o mercado, o Estado e a sociedade podem oferecer oportunidades, mas estes grupos não estão aptos a aproveitá-las. Katzman et al. (1999, p. 19) afirma que a condição de vulnerabilidade deveria considerar também a situação das pessoas quanto à inserção e estabilidade no mercado de trabalho; a debilidade de suas relações sociais e o grau de regularidade de acesso aos serviços públicos ou outras formas de proteção social. (apud CUNHA, 2004, p. 345).

Na análise desigualdade urbana e vulnerabilidade, Cardoso enfatiza o problema de acesso a bens de caráter social, condições básicas e indispensáveis para sobrevivência: a moradia, o solo urbano e o conjunto de equipamentos, serviços e amenidades. Os espaços da cidade são objetos de interesse econômico, de conforto material, de reprodução material ou simbólica

e de distinção social. Portanto, eles se identificam com determinados grupos sociais – dominantes ou excluídos.

A desigualdade de acesso às condições urbanas de vida se expressa também como desigualdade ambiental, pois as populações com menor poder aquisitivo tendem a localizar-se nas chamadas áreas de risco, ou seja, áreas maior exposição a situações insalubres (contaminação de água, do solo, e do ar) e inseguras (riscos de acidentes de diversos tipos). (CARDOSO, s/d).

A seguir apresentaremos alguns dados que vão apresentar a desigualdades econômicas intra-metropolitana, a partir das análises da composição familiar, das características (renda, sexo, idade) do responsável pela família, que tais como o contexto, são condicionantes que vão explicar a maior ou menor vulnerabilidade dos indivíduos e famílias na RMF.

Tamanho, ciclo e composição da família.

O tamanho da família, a composição e a distribuição na RMF estão relacionados com os universos familiares determinados pelas condições sociais (presença de equipamentos e serviços urbanos), econômicas (poder aquisitivo da população), políticas e culturais (nível educacional,) e necessidades, que são fundadas em orientações e preferências culturais.

A RMF, ocupando uma área de 4.976,1 km², com uma população total de 2.984.989 hab, tem uma densidade média de 599,8 hab/km². De um total de 700.635 domicílios particulares permanentes, 126.935 tinham até três cômodos. Na RMF, as 805.133 famílias estão distribuídas desigualmente. Destas 206.157 tinham renda família mensal per capital de meio a um salário mínimo e apenas 69.179 tinham renda familiar acima de 10 salários mínimos. Mais de um quarto destas famílias tinham como responsáveis mulheres sem cônjuge, ou seja, 209.758 famílias.

Diante do elevado percentual de população de baixa renda na RMF, como se era de esperar o maior número de famílias está localizado nos tipologias Popular Operário (251.518) e Inferior (204.268). A terceira em número de famílias, tipologia média superior apresentou a metade da tipologia popular operário, 125.962 famílias.

A tipologia superior, apesar de sua alta densidade, engloba um número menor de famílias, contando apenas com sete AEDs. As demais tipologias:

média, popular periférica e rural, não apenas por conta de seu pequeno número de AEDs, mas também pela rarefação de sua distribuição demográfica indicam um menor número de famílias.

Na tipologia sócio-espacial superior, mais da metade dos chefes de família tem renda superior a dez salários mínimos (52,83%) e 67,12% renda familiar mensal per capita acima de três s.m. Apenas 8,45% tem renda per capita familiar inferior a meio s.m. e 8,89% entre um e dois s.m. Estes índices caem muito nas outras tipologias, até mesmo na médio superior, pois apenas 17,43% de seus chefes de família tem renda superior a dez s.m., e 30,91% renda familiar mensal per capita acima de três s.m. Cresce também o percentual com renda per capita abaixo de meio s.m. (18,30%).

Os grupos mais vulneráveis são os que apresentaram os piores índices, em termos de rendimentos familiares per capita, ou seja, menos de meio s.m. Eles estão nas tipologias rural (59,40%), popular periférico (49,27%), inferior (44,60%), popular operário (32,96%) e média (41,46%). Nestas tipologias, é insignificante o percentual de famílias cujo chefe tem rendimentos acima de dez s.m. (1,28% no rural, 1,41% popular periférico, 2,15% inferior, 3,57% popular operário e 8,65 % médio).

Tipologia sócio-espacial, renda, moradias e tamanho das famílias.

O nível de pobreza, ou seja, o baixo rendimento familiar reflete-se nas condições de vida, que pode ser observado pelo tipo, localização e tamanho da moradia, dado revelado pelo número de cômodos.

Para Cardoso (s/d), o acesso à moradia, elemento básico, constitui um “mínimo social”, que habilita os indivíduos e os grupos sociais a fazerem outras escolhas ou a desenvolver suas capacidades. O acesso à moradia tem como pressuposto o acesso ao solo urbano, que é regulado, juridicamente pelo direito a propriedade. Isto gera desigualdade nas formas de produção e apropriação da moradia e do ambiente urbano pelos diferentes grupos sociais.

Na tipologia superior apenas 5,37% tem domicílios com até três cômodos. Este índice se eleva para 11,74% no médio superior, em razão da AED Parque Dois Irmãos, com 29,13% de pequenos domicílios, um dos

maiores índices da RMF, ampliando a média desta tipologia. Nesta tipologia encontram-se as AEDs que apresentam os menores índices de domicílios com até três cômodos, como também as maiores rendas familiares de toda a RMF: Aldeota (1,69%), Dionísio Torres (1,7 %) e Meireles (3,65). Nestas AEDs, do total dos responsáveis pelas famílias, 62,49 %, 64,85% e 67,22%, respectivamente, recebem mais de dez salários mínimos mensais.

Nas tipologias superior e médio superior, encontram-se as menores famílias Apenas 3,60% na tipologia superior e 3,64% no médio superior têm mais de sete membros e 4,45% e 5,88%, respectivamente, têm mais de quatro filhos. Supõe-se que nessas tipologias os arranjos familiares sejam caracterizados por pequenas famílias unipessoais (solteiro ou desquitado morando sozinho), nucleares (casal sem filhos), divorciado separado com filho (mono-parentais), o que reduz assim a média no número de membros. Destacam-se nestas tipologias as AEDs, com famílias com menos de quatro filhos, com índices inferiores a 3% em Meireles e Mucuripe/Varjota, na tipologia superior e Joaquim Távora, na média superior. Nestas também estão os menores percentuais de família com mais de sete membros, ressaltando-se Mucuripe/Varjota com 1,94% e Meireles com 2,24%.

O universo familiar é marcado pelo elevado nível educacional e formação profissional, pretensões financeiras, individualismo e procura de manutenção de padrão econômico dos pais. Estes elementos contribuem para casamentos tardios e menor número de filhos, interferindo no tipo de arranjo familiar da tipologia superior. Pessoas casam com mais idade, pois investem mais tempo na formação e especialização profissional, para competir no mercado de trabalho, buscar melhores empregos, salários e condições de trabalho. As famílias reduzidas podem oferecer melhores condições de vida para os filhos e torná-los mais competitivos para os desafios da sociedade atual. Estes indivíduos são socialmente menos vulneráveis e estão mais capacitados a aproveitar as oportunidades disponíveis em distintos âmbitos socioeconômicos e assim melhorar sua situação de bem-estar ou impedir sua deterioração

No outro extremo, estão as tipologias mais povoadas e que apresentam as mais altas taxas de pobreza. Na tipologia rural, a renda familiar per capita é inferior a meio salário mínimo em 59,40% dos domicílios. Somando-se esses

aos 26,69% com renda entre meio e um salário mínimo, totalizam-se 86,09%, que percebem menos de um salário mínimo mensal. Dados semelhantes encontram-se no popular periférico (49,25% e 29,58%), inferior (44,60% e 29,29%) e popular operário (32,96 e 28,67%). Percentual elevado de baixa renda per capita também é encontrado na tipologia média (41,46 e 25,25%), por serem áreas que apresentam grandes desigualdades sociais e econômicas, com presença de favelas.

Essa taxa de pobreza reflete-se no padrão habitacional. Nestas tipologias encontram os maiores percentuais de pequenas moradias: inferior (23,53%), rural (21,54%) e o médio (21,42%), atingindo um pouco mais de 30% na AED de Genibaú e em duas de Caucaia (Parque Soledade/Itambé e Jurema/Marechal Rondon).

No entanto, apesar de nos tipologias inferior e rural encontrarem-se as menores moradias, neles estão as maiores famílias. Na tipologia rural, 17,13% das famílias tem mais de quatro filhos, sendo seguido pelo popular (12,85%), inferior (12,52%) e médio (12,38%). De todas as AEDs, Caucaia/Tabuba zona de praia, no tipologia rural foi a que apresentou o maior percentual de famílias com mais de quatro filhos: 22,78%. As AEDs da tipologia inferior apresentou elevados percentuais, variando entre dez e 15,57%, com exceção de duas Aeroporto/Dias Macedo (9,54%) e Alto da Balança/Aeroporto(7,48%). Chama atenção a tipologia popular operário (9,31%) que apresentou índices menores que a médio (12,38%) variando entre 6 e 10 % com exceção das AEDs Barra do Ceará (12,12%), Quintino Cunha (11,37%), Ancuri/Pedras/Paupina (11,46%) Maracanaú/Centro/Novo Maracanaú (14,36%) e Maracanaú/Jereissati/Timbó (12,09%).

Estas áreas também são as que apresentam maior percentual de famílias com mais de sete membros: rural, 10,24%, popular, 7,53%, inferior, 6,74% e médio 6,93%. Na rural, as AEDS Caucaia/Tabuba/Cumbuco (14,24%), Caucaia/zona rural (13,56%), Guaiuba (11,61%) e Maranguape/zona rural (11,08%) atingem os maiores índices. Além destes, na RMF somente a AED de Euzébio (10.56%), na tipologia média, tem mais de 10% das famílias com mais de sete membros.

Nestas tipologias dominam famílias estendidas e compostas, coabitando nos domicílios, várias gerações, que sobrevivem da aposentadoria do idoso, do

salário da mulher ou mesmo de um jovem que se tornou responsável pela família, pois foi obrigado a inseri-se no mercado de trabalho e parar os estudos. Estes mantêm pais, irmãos, filhos desempregados e adolescentes com filhos, o que vai explicar a baixíssima renda per capita nestas tipologias. Muitas jovens engravidam cedo e assumem a responsabilidade familiar. Geralmente são pessoas com poucos anos de estudo, sem especialização, que foram obrigados a entrar cedo no mercado de trabalho, sem preparação para os desafios da sociedade contemporânea. Na falta de perspectiva e de valores culturais, reproduz-se a lógica do “*Pedro Pedreiro*” no universo familiar destes grupos. Estes grupos são mais vulneráveis, pois os indivíduos estão mais expostos a risco e menos preparados para controlar os efeitos da materialização destes riscos.

Tipologia de uniõesⁱ

Três tipos de arranjo familiar destacam-se no censo do IBGE: união registrada, união consensual e chefe de família mulher sem união. A maior parte das uniões é estável, ou seja, 47,80% formalizada, sendo 21,15% consensual e 17,55% mulheres sem cônjuge chefiam a família.

Altos índices de uniões estáveis foram observados em quase todas as categorias sócio-espaciais, variando, de 43,55 % no médio a 54,98% no superior. Nesta última destaca-se a AED Engenheiro Luciano Cavalcante, com 60,82%, sendo também considerado elevado o percentual da tipologia rural (53,90%). Todos os outros foram inferiores a 49,10% (popular periférico).

Entretanto, os menores índices de uniões formalizadas estão nas AEDs do tipo sócio-espacial médio: Praia do Futuro, Dunas / Cidade 2000 (33,97%) e no médio superior Centro Moura Brasil / Praia de Iracema (37,58%).

Quanto às uniões consensuais, elas dominam nas tipologias média (27,83%), inferior (27,54%) e popular periférica (23,86%). As AEDs Siqueira (33,79%), Jangurussu (32,35%), Caucaia / Parque Soledade / Itambé (31,13%), Caucaia / Potira / Tabapuá (30,87%), com maiores índices, estão situadas na tipologia inferior. Destacando-se também a área do Cais do Porto (31,00%), Edson Queiroz/ Sabiaguaba (30,45%), no médio.

A participação de mulheres, sem união, chefiando as famílias, variou entre 11,43% (rural) e 20,80% no médio superior. Os maiores percentuais de mulheres comandando a família foram encontrados nas AEDs Maraponga/Jardim Cearense (26,01%), Parque Araxá/Rodolfo Teófilo (24,45%), Centro/Moura Brasil/Praia de Iracema (24,12%), todas no tipo médio superior. As AEDs que se destacaram pelos menores índices estão situadas na tipologia rural: Caucaia - Zona Rural (9,32%), Aquiraz - Zona Rural / Iguape (10,20%) e em Caucaia - Tabuba/ Cumbuco (10,69%).

A presença de jovens, idosos e mulheres responsáveis pela família.

Os maiores índices em que os responsáveis pelas famílias com mais de 65 anos estão nos dois extremos: no rural, com 15,07% e no superior e médio-superior com 16,16% e 15,37%, respectivamente. A menor participação de idosos responsabilizando-se pela família encontra-se na tipologia inferior (7,76%), seguida pelas tipologias popular periférica (10,01%) e popular operária (10,16%). Na tipologia rural, muitos idosos, aposentados por sua atividade rural, estão respondendo pela manutenção da família, muitas delas estendidas ou compostas.

Na tipologia superior, destacam-se os bairros mais tradicionais, habitados por uma classe média de alto poder aquisitivo, Meireles (20,34%), Fátima (19,71%) e Aldeota (19,21%). Muitos dos domicílios são ocupados com casais ou viúvos idosos e aposentados que habitam sozinhos, ou com filhos e netos por eles sustentados. Os menores índices desta tipologia são encontrados no Papicu (8,70%) e no Luciano Cavalcante (9,72%) bairros de formações mais recentes, ocupados por uma população mais jovem.

Maior percentual (acima de 2%) de jovens responsáveis pelas famílias com idade entre 10 e 19 anos foi encontrado nos tipologias médio (2,67%), popular periférico (2,39%), inferior (2,28%) e rural (2,06%). Na escala das AEDs, índices superiores a 3% foram encontradas nas tipologias inferior (Caucaia Potira/Tabapuá, com 3,15% e Granja Portugal, com 3,345) e média (Cais do Porto, 3,19%), Edson Queiroz/Sabiaguaba , 3,84%) e, Lagoa da Sapiranga/Coité, 3,12%).

As mulheres sem cônjuges responsáveis pelas famílias são mais numerosas nas tipologias médio superior (32,68%), superior (29,51%), popular

(27,61%). Os outros variam entre 21,17% (popular periférico) e 23,61% (inferior). Na tipologia rural (18,49%), principalmente nas AEDs de Aquiraz - zona rural/Iguape, Caucaia - Cumbuco/Tabuba e Caucaia - zona rural, estão as menores participações de mulheres como responsáveis pela família (em torno de 15%). Na tipologia média, enquanto as outras AEDs a participação da mulher está acima de 23%, Caucaia - Icaraí (16,79%), Euzébio (16,88%) e Aquiraz - Sede/Porto das Dunas (17,20%) apresentam menores participações.

Adolescentes com experiência reprodutiva

As maiores proporção de adolescentes com experiência reprodutiva foram encontradas nas tipologias popular periférica (10,53%) e inferior (9,38%) e médio (9,08%), tanto, destaca-se a AED de Siqueira (12,54%), no Inferior. Outras AEDs com elevados índices (entre 10 e 12%) estão no tipologia inferior em Fortaleza (Jangurussu, Barroso, Jardim das Oliveiras, Passaré, Canindezinho/Parque e Siqueira), em Caucaia (Jurema/Marechal Rondon) e Maracanaú (Cágado/Mucunã); no popular periférico nos municípios de Itaitinga, Maracanaú (Pajuçara) e Maranguape (sede urbana); e no rural, no município de Guaiúba. Algumas destas AEDs estão ao longo das rodovias federais e estaduais da capital, em que se encontram pontos de prostituição infantil.

No entanto, chamou atenção o tipologia superior por apresentar a menor taxa de mães adolescentes da RMF (4,20%) e uma de suas AEDs – Papicu, com uma das maiores (11,43%). Nessa AED, as desigualdades sociais são gritantes, pois apesar de apresentar as maiores rendas, indica um elevado percentual de habitações subnormais (36,35%) e com menos de três cômodos (16,03%). Enquanto 38,17% recebem mais de dez s.m. e 17,04 de 5-10 s.m, também é elevado o percentual dos que vivem com renda abaixo de um salário mínimo.

Índices elevados também são observados em outras AEDs litorâneas do tipologia médio, onde comunidades tradicionais mais vulneráveis e menos preparadas a enfrentar riscos se viram envolvidas na atividade turística: Sede de Aquiraz/Porto das Dunas (12,08%), Caucaia/Icaraí (11,44%), Caucaia/Tabuba (9,25%), Edson Queiroz/Sabiaguaba (9,62%) e Cais do Portoⁱⁱ (11,09%).

Considerações finais

A análise dos dados revelou que na RMF encontramos tipologias sócio-espaciais, como a superior, que apresentou os melhores índices, e, portanto menor vulnerabilidade. Destacam-se os bairros mais antigos, como Aldeota, Meireles, Dionísio Torres e Fátima, ocupados por representantes dos dirigentes e das elites econômicas e intelectuais, apresentando maior poder aquisitivo e melhor padrão habitacional, dominando famílias reduzidas. Nestes bairros também tem uma forte presença de pessoas (em torno de 20%) com mais de sessenta e cinco anos como responsáveis pela família. Outro elevado índice é o de mulheres sem cônjuge responsável pela família (29,51%). Diferente de outras tipologias, as mulheres têm bom nível educacional e renda que permitem capacitar os filhos para superar as adversidades e aproveitar as oportunidades.

A tipologia que apresentou maior contradição em termos de índices positivos e negativos foi a Média, área de ocupação mais recente por população de maior poder aquisitivo, que convive com comunidades tradicionais e favelas. Vale destacar que algumas das áreas são litorâneas.

Por outro lado, a tipologia popular operária foi a que apresentou dados mais equilibrados, pois é formada por bairros operários mais consolidados e conjuntos habitacionais, que foram implantados com infra-estrutura e serviços. Habitados por mais de 90% de famílias com menos de quatro filhos, tem apenas 5,02% com famílias com mais de sete membros. Os dados demonstram que a vulnerabilidade social é menor nesta tipologia, pois somente 6,66% das adolescentes têm experiência reprodutiva, enquanto na tipologia média este índice sobe para 9,08%.

Os desequilíbrios na renda também não são tão gritantes como na tipologia média, que apresentam 41,46% com famílias com rendimento per capita menor que meio salário mínimo e com 8,65 % dos responsáveis pela família com renda superior a dez salários mínimos, enquanto no popular operário esses valores correspondem, respectivamente, a 32,96% e 3,57%.

Na tipologia média as contradições sócio-espaciais são mais fortes. Espaços de riqueza e miséria, dos condomínios de luxo e das favelas, do lazer e do trabalho, da tradição e da modernidade convivem. Turistas e veranistas disputam o espaço das comunidades tradicionais. Jovens se encantam por

modo de vida inacessível dos turistas, das classes médias, tornando-os mais vulneráveis.

Alguns grupos são socialmente vulneráveis em razão do fator contextual, que favorece a experimentar circunstâncias adversas para sua inserção social e desenvolvimento pessoal; do exercício de condutas que levam a maior exposição a eventos negativos; e as características específicas como idade, sexo ou condição étnica, que os predispõem a maiores riscos ou problemas comuns. Entre os adolescentes, os problemas estão ligados a conduta perigosa (ingestão de álcool, drogas, relações sexuais desprotegidas) e a situações de risco de natureza genética, sócio-estrutural ou familiar (pertencimento a minoria étnica, situação de pobreza ou a monoparentalidade) e ao tipo social contingente (residência em bairros violentos), o que pode levar a deserção escolar, gravidez ou violência. (CEPAL. 2002, p. 5).

A vulnerabilidade não está relacionada apenas a renda, mas tem como elementos fundamentais a estabilidade econômica, estabilidade de emprego e renda, infra-estrutura e serviços de qualidade nos bairros em que habitam os indivíduos. Famílias maduras e estáveis, com nível educacional podem proporcionar aos filhos capacidade para aproveitar as oportunidades oferecidas pelo mercado, o Estado e a sociedade, e assim puder melhorar sua situação de bem-estar ou impedir sua deterioração.

Bibliografia

BARCELLOS, Tanya M. de, Mamaraella, Rosetta e Koch, Mirian Regina – Tipologia sócio-espacial de Porto Alegre – 1980-1991: diferenciações sócio-ocupacionais e desigualdades sociais entre os espaços da cidade. *Indicadores Econômicos*. FEE, Porto Alegre, v. 29, n. 4, p. 307-341, fev. 2002

CARDOSO, Adauto Lucio. Desigualdades urbanas e políticas habitacionais sócio econômica. Rio de Janeiro: UFRJ: www.observatoriodasmetrolopes.ufrj.br/textos.htm

CEPAL. Vulnerabilidad sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades , hogares y personas. Brasília, CEPAL/ECLAC, 2002.

COSTA, M. Clélia Lustosa. Fortaleza: expansão urbana e organização do espaço. In: SILVA, José Borzacchiello et al. *Ceará um novo olhar geográfico*. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 2005.

CUNHA, João Marcos Pinto da – Um sentido para a vulnerabilidade sociodemográfica nas metrópoles paulistas. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, Campinas, v. 21, n. 2, p. 343-347, jul./dez. 2004.

GUIMARÃES, Maria Carolina S. - <http://www.ufrgs.br/bioetica/comunid.htm>.

CNPq/UFRJ/IPPUR/UFC. *Análise da Estrutura Intra-metropolitana de Fortaleza*. Relatório da Equipe do Observatório da Metrópoles – Núcleo Fortaleza, novembro de

MOURA, Rosa. Metrópoles em reestruturação: a lógica da desordem, in: RIBEIRO, Luiz César Queiroz (org). *Metrópoles: entre a coesão e fragmentação, a cooperação e o conflito*, São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, Rio de Janeiro: Fase: Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional, 2004.

SILVA, José Borzacchiello. A cidade contemporânea no Ceará. In: SOUZA, Simone de (Org.). *Uma nova história do Ceará*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2000.

RIBEIRO, Luiz César Queiroz (org). *Metrópoles: entre a coesão e fragmentação, a cooperação e o conflito*. In: RIBEIRO, Luiz César Queiroz (org). *Metrópoles: entre a coesão e fragmentação, a cooperação e o conflito*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, Rio de Janeiro: Fase: Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional, 2004.

¹ Categorias: Uniões instáveis – consentidas, não formalizadas em registro civil ou religioso. Frágil pela instabilidade se expressar, na maioria das vezes, nas freqüentes mudanças do parceiro. Uniões estáveis: família completa e estável pela constituição de união formalizada legal ou religiosa.

¹ Pode-se relacionar este fato a prostituição e presença de favelas e habitações populares nas proximidades do Porto e da Avenida Beira Mar. Neste espaço de hotéis e edifícios de apartamento de altíssimo luxo, da feira de artesanato, convivem turistas nacionais e internacionais, classe média, pescadores, trabalhadores do setor formal e informal e moradores de mutirões e favelas dos arredores.

3.5.4 NÍVEL DE INSTRUÇÃO E VULNERABILIDADE SOCIAL NA RMF

Maria Clélia Lustosa Costa –
Profa. do Depto. de Geografia – UFC
clelialustosa@gmail.com

Os serviços ligados a educação e saúde, principalmente os mais especializados estão concentrados na capital, reforçando o papel polarizador de Fortaleza.

Na capital, principalmente nos bairros menos periféricos encontram-se as melhores rendas e infra-estruturas e serviços urbanos (transporte, acessibilidade, escolas, hospitais, etc.), refletindo-se nas menores taxas de analfabetismo, maior percentagem de crianças e adultos freqüentando escolas, maior adequação das faixas etária e nível educacional.

Chama atenção a presença de bons índices educacionais em distantes conjuntos habitacionais na região metropolitana, o que demonstra o extravasamento da capital. A população de renda média baixa estável, impossibilitada de morar em área mais próximas, buscou como alternativa habitacional, na década de oitenta e noventa, os conjuntos habitacionais financiados e construídos pelo poder público, ao longo das vias férreas e rodovias, e que aos poucos foram dotados de boa infra-estrutura e serviços urbanos.

As mais altas taxas de analfabetismo de pessoas com 15 anos e mais na RMF (V03) estão concentradas no último quintil (de 18,044 a 33,409%): nas zonas rurais dos municípios de Caucaia (33,409%), Maranguape (28,213%); Aquiraz, (zona rural e distrito litorâneo de Iguape - 32,072%); em municípios com predominância de atividades rurais: Chorozinho (32,442%), Guaiúba (32,383%), São Gonçalo do Amarante (27,733%); em municípios, que estão passando por uma reestruturação produtiva, com recente processo de industrialização (Horizonte, 25,545%, Pacajús, 25,198%, Itaitinga, 24,473%, Euzébio, 23,977%), ou inserção nas rotas do turismo (Aquiraz-sede/Porto das dunas/Prainha, 23,930%, Caucaia-Tabuba/Cumbuco, 22,768%); bairros distantes na periferia de Fortaleza, de ocupação mais recente, deficiente de infra-estrutura e serviços, onde até recentemente predominavam atividades rurais (Siqueira, 19,459%, Curió/Grajeru/Coaçu, 20,327%), e/ou em áreas de sítios de veraneio e de preservação ambiental, onde foram abertos loteamentos de classe média

que não tiveram sucesso e áreas públicas foram ocupadas por favelas. Na AED Lagoa Sapiranga/Coité, com 20,042% de taxa de analfabetismo, estão as favelas do Campo do Alecrim, Lagoa Seca, Alvorada e S.Francisco; em áreas fronteiriças com Fortaleza (Jurema/Marechal Rondon - 19,554%), em que a maior parte da população, eleitora de Fortaleza, fica desassistida pela administração municipal de Caucaia; áreas deficientes em serviços urbanos de Caucaia (Parque Soledade/Itambé, 19,959%, Potira/Tabapuã, 18,401%) e Maracanaú (Pajuçara, 19,315%, Cágado/Mucunã, 18,044%).

As **muito baixas taxas de analfabetismo (V03)** estão no primeiro quintil (2,190 a 6,156%): em Fortaleza, nos bairros de melhores rendas, de ocupação mais antiga, de acesso e transporte fácil e com boa infra-estrutura e serviços educacionais, como Meireles (2,190%), Dionísio Torres (2,192%), Benfica/José Bonifácio (2,838%), Fátima, 2,992%, Joaquim Távora, 3,106%, Aldeota, 3,465%, Bom Futuro/Parreão, 4,284%, Parquelândia/ Amadeu Furtado, 4,339%, Damas/Jardim América, 4,691%, Vila Ellery/Monte Castelo/ Alagadiço, 4,824%, Cidade dos Funcionários/Cajazeiras, 5,051%, Mucuripe/ Varjota, 5,257%, Parque Araxá/Rodolfo Teófilo, 5,538%, Eng. Luciano Cavalcanti/ Parque Manibura, 5830, Parangaba, 6,083, Álvaro Weyne, 6,156); em conjuntos habitacionais, nos municípios de Caucaia (Nova Metrópole, 2,917) e de Fortaleza (Conjunto Ceará I, 3,781, Conjunto Ceará II, 5,562, Prefeito José Walter 5,586), providos com infra-estrutura e serviços urbanos, contendo população de renda fixa, que pôde se inserir no mercado imobiliário, através da compra da casa própria.

III. 3. 1. Freqüência escolar e adequação idade série

A freqüência escolar da população residente de 0 a 6 anos (V06) fica abaixo de 68,955% em toda a região metropolitana. É considerada muito alta (1º quintil, varia de 51,622 a 68,955%) nas AEDs caracterizadas pela dominância da classe média e média baixa e em conjuntos habitacionais de Fortaleza (Meireles, Dionísio Torres, Aldeota, Conj. Ceará I, Bom Futuro/Timbó, Joaquim Távora, Mucuripe/Varjota, Eng. Luciano Cavalcante/Parque Manibura, Vila Ellery/Monte Castelo/Alagadiço, Fátima, Jóquei Club, Centro/Moura Brasil, Praia de Iracema, Presidente Kennedy, Messejana, Cidade dos Funcionários/Cajazeiras, Álvaro Weyne), nos conjuntos habitacionais de Maracanaú (Jereissatti/Timbó, Centro/Novo Maracanaú, Acaracuzinho/ Alto Alegre/ Distrito Industrial) e de Caucaia (Nova Metrópole, Araturi, Jurema/Marechal Rondon). Isto se deve a presença de creches e escolas particulares, principalmente nos bairros de

classe média e provavelmente as creches públicas nos bairros e conjuntos populares, em que as mães têm que trabalhar, pois muitas são cabeças de família.

A frequência escolar é considerada muito baixa, sendo a maior do último quintil no Alto da Balança/Aerolândia, em Fortaleza (39,490%), AED cortada pelo Rio Cocó, com áreas de risco e onde se situa a grande favela do Lagamar. Em 17 AEDs deste último quintil, destacam-se as mais baixas presenças de menores de 6 anos na escola entre os moradores da zona rural (33,299%), Icaraí (36,929%) e Potira/Tabapuá (38,509%), em Caucaia; do Parque Dois Irmãos (33,791%), Lagoa Redonda (33,849%), Praia do Futuro/Dunas/Cidade 2000 (35,425%), Ancuri/Pedras/Paupina (36,104%), Jardim das Oliveiras, (37,227%), Granja Lisboa (37,985%), Pici (38,109%), Jangurussu (38,241%), Barroso (38,418%) em Fortaleza; em todo o município de Horizonte (35,494%), Gaiuba (36,120%) e Chorozinho (37,981%), na zona rural (36,023%) e sede urbana (37,622%) de Maranguape. A hipótese é que isto se justifica, pois são AEDs, onde domina menores taxas de urbanização, atividades rurais. A população de baixa renda leva os filhos menores para o trabalho ou deixa-os aos cuidados de avós, irmãos mais velhos, vizinhos, ou mesmo com um dos pais, diante da alta taxa de desemprego. Geralmente não existem creches.

Destaca-se a **elevada frequência escolar da população residente de 7 a 14 anos (V09)**, em toda região metropolitana, variando de 99,306% (Fátima, tradicional bairro de classe média) a 88,160% (Praia do Futuro/Dunas/Cidade 2000, AED de classe média entremeada de favelas). Logo em seguida do bairro de Fátima, as mais elevadas frequência escolares estão nos conjuntos habitacionais de Caucaia (Nova Metrópole, 98,847%) e Fortaleza (Ceará I, 98,736% e Ceará II, 98,717%).

Na **faixa de 15 a 17 anos (V12), a frequência escolar** da população residente mantêm-se elevada nos conjuntos habitacionais, destacando-se conjunto Ceará II, com 95,902%, o mais alto do primeiro quintil. O Meireles, bairro que apresenta o maior IDH-B de Fortaleza, ficou em 10º lugar, com 92,800 % de frequência escolar nesta faixa etária. Esta classificação pode ser explicada pela presença de favelas, como a do Campo do América, nesta AED. Ressaltam-se também os altos índices de frequência escolar no conjunto Nova Metrópole (91,876%), em Caucaia e no Jereissatti/Timbó (89,370%), em Maracanaú.

Levanta-se a hipótese, que a elevada frequência escolar pode ser explicada pela presença de serviços educacionais de ensino fundamental distribuído por toda a cidade. Nos bairros populares, a alta frequência pode estar relacionada ao fornecimento de

merenda escolar nas escolas públicas; a bolsa escola, que controla a presença do estudante em sala de aula; a maior tranquilidade dos pais que trabalham, ao manterem os filhos ocupados em instituições de ensino, em pelo menos um expediente; a exigência do ensino fundamental e médio em quase todos os setores do mercado de trabalho, principalmente no secundário e terciário; e os investimentos públicos visando melhorar o IDH dos municípios cearenses.

Já a **freqüência escolar da população residente de 18 a 25 anos (V15)**, ou seja, de pessoas cursando o pré-vestibular ou a universidade, é maior nas AEDs onde predomina a população de maior poder aquisitivo, fica abaixo de 65% nas AEDs de Dionísio Torres (64,514%), Aldeota (64,488%), Meireles (62,632%) e Fátima (61,869%). Ela é também muito alta nas seguintes AEDs, com índices acima de 50%, no Joaquim Távora (56,358%), Benfica/José Bonifácio, Parquelândia/Amadeu Furtado, Cidade dos Funcionários/Cajazeiras, Bom Futuro/Parreão, Mucuripe/Varjota, Vila Ellery, Monte Castelo/Alagadiço (51,955%). Alguns destas AEDs ficam próximos aos campi universitários do PICI, Parangabaçu, Benfica, abrigando residências universitárias ou república de estudantes (Benfica/José Bonifácio, Parquelândia /Amadeu Furtado, Vila Ellery, Monte Castelo/Alagadiço).

Os conjuntos habitacionais, que se destacaram na faixa de 18 a 25 anos, apresentam índices de freqüência ainda altos em relação a média geral, apesar de estarem ainda no primeiro quintil (64,514 a 40,928%), passa para a 17ª posição o conjunto Nova Metr pole (44,619%), em Caucaia, para a 19ª, o Conjunto Ceará II (43,761%) e para 23ª, o Conjunto Ceará I (42,069%), em Fortaleza.

Os índices mais baixos ( ltimo quintil) estão nas áreas periféricas de Fortaleza, nas zonas rurais de alguns municípios (Caucaia, 24,634%, Maranguape, 25,805%, Aquiraz/Praia do Iguape, 28,100%); em municípios industriais em que a popula o nesta idade está inserida no mercado de trabalho (Horizonte, 27,705%, Maracanaú/Pajuçara, 28,454%); em municípios predominantes rurais e mais distantes e menos acessíveis a capital, onde se encontram quase todos os cursos superiores, elevando os custos de transporte e o tempo de deslocamento.

Das 24 AEDs do primeiro quintil (81,513 a 66,235%) com melhor adequa o idade/série da popula o entre 7 a 14 anos (V18) que freqüenta a escola, as dez primeiras posi es estão em Fortaleza, em regiões que apresentam as maiores rendas: Meireles, Aldeota, Mucuripe/Varjota, Bom Futuro/Parreão, Eng. Luciano Cavalcante/ Parque Manibura/ Fátima, Joaquim Távora, Dionísio Torres. Os conjuntos habitacionais

também se destacam neste item: Ceará II aparece em 11º lugar, o Ceará I, em 21º e José Walter, 24º, em Fortaleza; o Nova Metr pole, 16º lugar e Araturi, 36º, em Caucaia; e o Jeireissatti/Timbó, 30º lugar, em Maracanaú.

Os doze maiores índices das 25 AEDs do primeiro quintil (79,646% a 52,096%) de popula o de 15 a 17 anos (V21) que freqüenta a escola e mant m adequa o idade/série (médio, pré-vestibular ou superior), também estão em bairros de classe média de Fortaleza: Aldeota, Mucuripe/Varjota, Dionísio Torres, Joaquim Távora, Meireles, Eng. Luciano Cavalcante/Parque Manibura, Benfica/José Bonifácio, Fátima, Cidade dos Funcionários/Cajazeiras, Vila Ellery/Monte Castelo/Alagadiço, Bom Futuro/ Parreão, Parquelândia/Amadeu Furtado. Encontram-se também neste quintil os conjuntos habitacionais mais antigos da capital: Ceará II, em 13º lugar, com 64,628%, em 19º, o Ceará I, em 23º e o José Walter, em 24º lugar.

Os maiores índices na faixa de 18 a 25 anos (V24) da popula o que freqüenta a escola e mant m adequa o idade/série (pré-vestibular, superior ou pos gradua o) estão concentrados em Fortaleza, ou seja, quase todos dos 1º, 2º e 3º quintil, com exce o de trás do 3º quintil (médio). São eles Sede/Porto das Dunas/Prainha, em Aquiraz (17,439%), na 49ª posi o, o conjunto Nova Metr pole (15,734%), na 54ª e Icaraí, em Caucaia (15,734%), na 61ª posi o. A inser o no médio quintil da AED de Sede/Porto das Dunas/Prainha, em Aquiraz se explica, pelo excelente sistema de estradas, a proximidade de Fortaleza, a presença da zona de praia do Porto das Dunas, que com grande parque aquático (Beach Park), Condomínio Alphaville e casas de veraneio de altíssimo padrão (coincidentemente   mais alta taxa de analfabetismo) Estas casas de veraneio e mais outras desta AED, como as de Iguape e Prainha, estão sendo transformadas em residências fixas. A AED Icaraí contempla uma grande área de praia e parte de zona rural de Caucaia. A proximidade de Fortaleza está favorecendo a transforma o de casas de veraneio em primeira residência para os filhos de classe média.

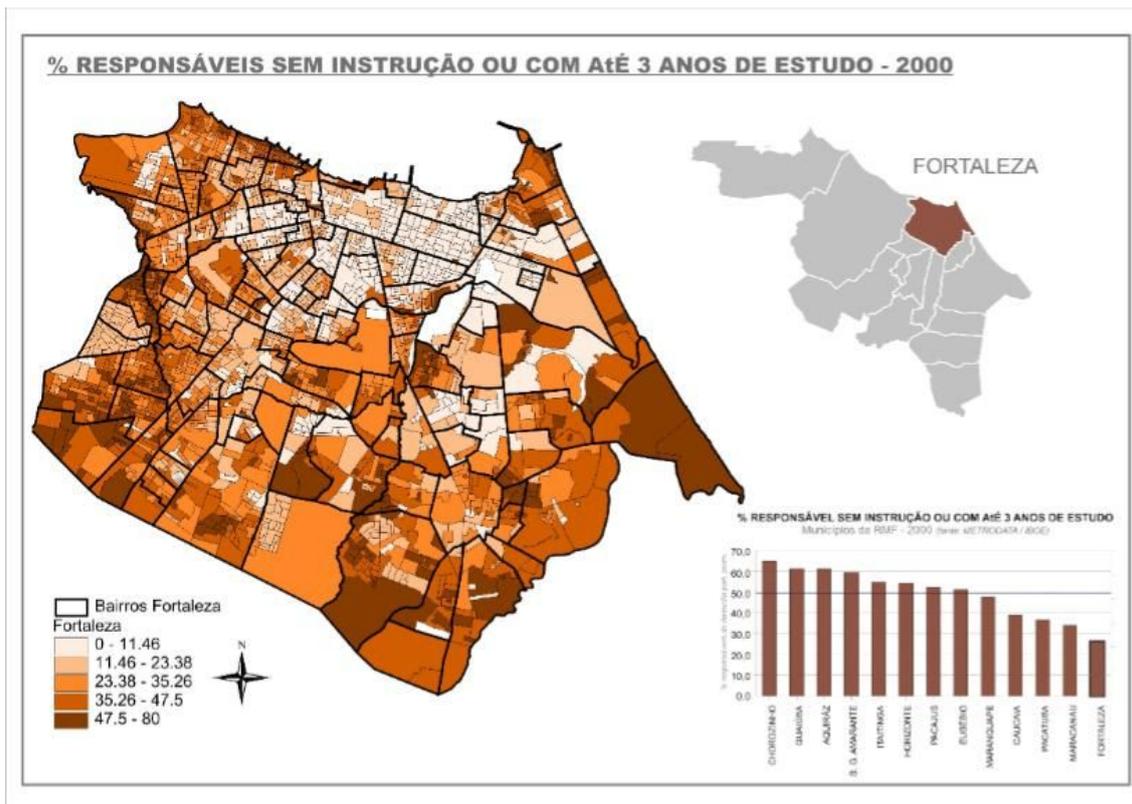
III. 3. 2. Analfabetismo funcional

As áreas com as de maiores taxas de analfabetismo, coincidem também com as de maiores índices de analfabetismo funcional, ou seja, **pessoas de 15 anos e mais de idade sem instru o ou com até 3 anos de estudo (V27), e os responsáveis pela família sem instru o ou com até 3 anos de estudo (V35).**

Como se era de esperar quase todos do primeiro quintil (57,189 a 34,818%), ou seja, classificados como tendo muito alto índice de analfabetismo funcional (pessoas com 15 anos e mais de idade sem instrução ou com até 3 anos de estudo) estão fora de Fortaleza, nos municípios e AEDS predominante rurais como Chorozinho, Guaiúba, S.G. Amarante, Itaitinga, Horizonte e Pacajús; nas zonas rurais e de praias (Tabuba/Combuco, Icarai) de Caucaia, Aquiraz (Iguape) e de Maranguape. Neste quintil, pertencentes ao município de Fortaleza, estão Siqueira (37,590%) em 13º, Genibaú (35,103%), 17º, Curió/Grajeru/Coaçu ((34,818%), em 19º posição, bairros periféricos, com renda muito baixa e serviços deficitários.

As doze maiores taxas de analfabetismo funcional estão fora de Fortaleza, principalmente em zonas rurais. O primeiro quintil (muito alto de 57,189 a 34,818%) das taxas de analfabetismo funcional entre as pessoas acima de 15 anos apresenta números menores do que entre os responsáveis pela família (66,383 a 41,535%), o que demonstra mais procura pela formação do ensino fundamental entre os jovens de hoje.

As AEDs com menor taxa de analfabetismo funcional são também aquelas em que os **chefes de famílias tem maior tempo de estudo (11 anos) (V33)**, ou seja concluíram o ensino fundamental e médio. Os doze primeiros melhores índices (82,719 a 50,616%) do primeiro quintil, estão em Fortaleza nas AEDs: Dionísio Torres, Meireles, Aldeota, Fátima, Benfica/José Bonifácio, Mucuripe/ Varjota, Cidade dos Funcionários/ Cajazeiras, Joaquim Távora, Eng. Luciano Cavalcante/ Parque Manibura, Centro/Moura Brasil/ Praia de Iracema, Parquelândia/ Amadeu Furtado e Papicu. O primeiro conjunto habitacional que aparece na lista está em 25º lugar, o Araturi, em Caucaia com 36,794%, o ultimo do primeiro quintil, ou seja, muito alto. No segundo quintil também se encontra os Conjuntos Albano/Guadalajara, em Caucaia, (36º), e Ceará I (28º), Ceará II (31º), José Walter, (33º), e Vila Velha (45º), em Fortaleza.



Considerações finais

Em Fortaleza, nos bairros mais antigos, próximo ao centro, ao longo dos eixos de circulação e principalmente na zona leste da cidade, onde a classe média e o comércio de luxo, setor financeiro e órgãos da administração pública têm se instalado, encontram-se as melhores rendas, infra-estruturas e serviços urbanos (transporte, acessibilidade, escolas, hospitais, etc.), refletindo-se nas menores taxas de analfabetismo e de analfabetismo funcional, na maior percentagem de crianças e adultos frequentando escolas e na maior adequação das faixas etária aos níveis educacionais.

Os bons índices educacionais nos conjuntos habitacionais na região metropolitana chamam atenção, o que demonstra a expansão da malha urbana, com o extravasamento da capital. A população de renda média baixa estável, impossibilitada de morar em áreas mais próximas, buscou como alternativa habitacional, na década de setenta, oitenta e noventa, os conjuntos habitacionais financiados e construídos pelo poder público, ao longo das vias férreas e rodovias, e que aos poucos foram sendo dotados de boa infra-estrutura e serviços urbanos. A estabilidade financeira, casa própria e serviços urbanos favorecem a continuação dos estudos. Existem bairros pobres que pela proximidade do centro e presença de serviços, dão possibilidade a seus moradores permanecerem na escola até a conclusão do ensino médio. Há uma queda

nestes índices entre as pessoas de 18 a 25 anos que freqüentam escola e serie adequada, pois estas são obrigadas a entrar no mercado de trabalho, muitas não tendo condições de continuar os estudos pré e universitários.

A classe média também se transfere para municípios vizinhos da RMF, passando a habitar em confortáveis casas de veraneio, em função da melhoria do sistema viário e da proximidade de Fortaleza e do comercio e serviços urbanos. As taxas que revelam uma maior participação de pessoas com mais de 11 anos de estudo e adequação idade/nível de ensino para a população entre 18 e 25 anos.

Cresceu o número de favelas em municípios da RMF. A população mais miserável também se viu obrigada a se transferir para outros municípios, pois os espaços urbanos de Fortaleza são mais controlados, os alugueis caros e existem poucos espaços disponíveis para ocupação pelos *sem tetos*.

A emancipação municipal de alguns distritos e descentralização industrial contribuiu para geração de empregos no setor publico e privado, o crescimento populacional e também a implantação de e infra-estrutura e serviços na área de educação.

Ressalta-se que estas AEDs **não são homogêneas**, principalmente, as áreas de expansão de classe média, de atividades turísticas e industriais. Em algumas encontra-se as **mais altas taxas de analfabetismo de pessoas com 15 anos e mais** na RMF (zona rural e distrito litorâneo de Iguape Aquiraz, municípios, que estão passando por uma reestruturação produtiva, com recente processo de industrialização (Horizonte, Pacajús, Itaitinga, Euzébio, ou inserção nas rotas do turismo (Aquiraz-sede/Porto das dunas/Prainha, Caucaia-Tabuba/Cumbuco). Nestas áreas também encontra-se no médio quintil, a população na faixa de 18 a 25 anos que freqüenta a escola e mantêm adequação idade/série (pré-vestibular, superior ou pos graduação (Sede/Porto das Dunas/Prainha, em Aquiraz, Icaraí, em Caucaia. Nestas áreas, a classe média convive com antigos trabalhadores rurais e pescadores que fazem o papel de caseiros e empregados de barracas de praia.

3.5.5 A PERCEPÇÃO DOS RISCOS DE INUNDAÇÃO DO RIO MARANGUAPINHO – O CASO DO GENIBAÚ II – FORTALEZA-CE.

Maria Elisa Zanella

Profa. Depto de Geografia UFC

elisazv@terra.com.br

As cidades tem sido palco de inúmeros problemas ambientais repercutindo negativamente na qualidade de vida dos seus moradores. As inundações cada vez mais frequentes, os deslizamentos de encostas, dentre outros, interferem no ambiente e na vida urbana, pois um número crescente de cidadãos vem sendo atingido por tais fenômenos, transformando as cidades, com muita frequência, em cenários caóticos.

Tais problemas vem expondo de forma desigual os cidadãos, já que a tolerância e a elasticidade socioeconômica aos referidos episódios condicionam a gravidade do risco, dado o grau de vulnerabilidade das populações. Portanto, se não houver vulnerabilidade, não há risco, ainda que ocorram manifestações extremas da natureza. Contudo, episódios normais e frequentes podem gerar consequências graves se a vulnerabilidade individual e coletiva aumentar (MONTEIRO, 2009). De acordo com a referida autora, a concretização do risco e a sua magnitude e gravidade depende da tolerância da sociedade frente aos impactos negativos produzidos. Assim, o risco real e o percebido nem sempre coincidem.

Quando se investiga o risco ambiental e os impactos negativos decorrentes de sua concretização fica evidenciado que as cidades de países menos desenvolvidos são mais atingidas, dado o maior grau de vulnerabilidade de suas populações, principalmente as que ocupam áreas com frágeis condições ambientais, cujo acesso é facilitado pelo baixo custo inicial da terra, a exemplo das planícies fluviais submetidas à inundações.

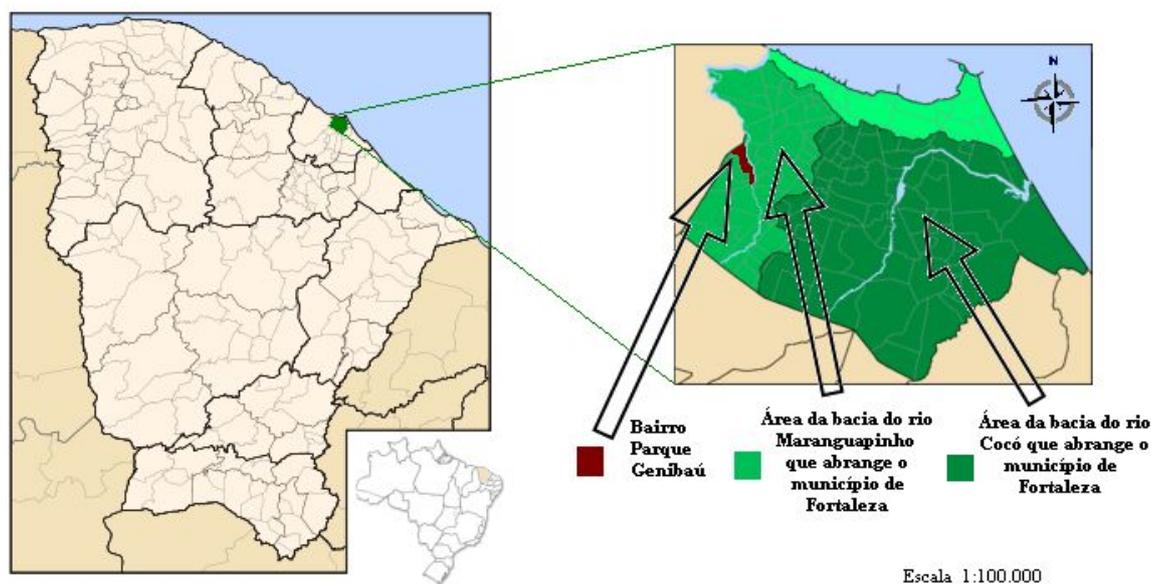
Inúmeros são os estudos relacionados aos riscos em diferentes áreas do conhecimento. Embora os especialistas tenham consciência da importância dos estudos que envolvam os relacionamentos homem-meio ambiente na análise dos riscos, os estudos incorporando a percepção ainda são negligenciados em função de outras abordagens.

O presente estudo procura trazer a abordagem perceptiva na análise dos riscos de inundação em Fortaleza, como mais uma contribuição à sua análise, em uma área localizada na planície do rio Maranguapinho pertencente ao bairro Parque Genibaú. Os dados foram levantados em 2008, porém foram reavaliados e readequados frente aos objetivos do projeto “Pacto Por Fortaleza”.

A área de estudo.

O Bairro Parque Genibaú se localiza na porção oeste de Fortaleza. Limita-se ao norte com o bairro Antônio Bezerra, ao sul com o Conjunto Ceará, ao leste com o rio Maranguapinho e ao oeste com a via férrea que limita Fortaleza e Caucaia. Parte do bairro encontra-se localizado às margens do referido rio, cuja área é denominada de Genibaú II. A Figura 01 localiza o município de Fortaleza e o bairro considerado.

FIGURA 01– MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA



Elaborado por: JANDER B. MONTEIRO, 2008

Fonte: Monteiro e Zanella, 2009.

As áreas localizadas na planície do rio Maranguapinho, vem sendo submetidas à inundações periódicas, principalmente em anos muito chuvosos ou quando da ocorrência de episódios pluviais concentrados e de maior magnitudes

Para o entendimento das inundações que ocorrem na área considerada, é importante compreender o comportamento climático e mais especificamente o pluviométrico da região onde a mesma se encontra inserida, bem como as características da hidrografia, dos solos, da cobertura da vegetal e do uso e ocupação. Assim, as características desses atributos serão consideradas a seguir, tendo-se como recorte espacial o município de Fortaleza.

A propósito da precipitação, merecem destaque os eventos pluviais concentrados, característicos de regiões tropicais, que, ao interagirem com os demais elementos da paisagem urbana, contribuem para agravar a ocorrência das inundações nas cidades. Portanto, para uma melhor compreensão do fato climático, independentemente de seu grau de intervenção antropogênica, torna-se necessário, inicialmente, o conhecimento da dinâmica atmosférica regional, cujo local em análise se insere.

No Estado do Ceará e na região de Fortaleza, vários são os sistemas atmosféricos, produtores de chuva, sendo o de maior importância a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT), responsável pelo estabelecimento da quadra chuvosa. Ela se forma na confluência dos alísios de SE e NE e atua de modo mais expressivo a partir de meados do verão atingindo sua posição mais meridional no outono (em torno de 5° de latitude Sul). Corresponde a uma faixa de intensa atividade convectiva, com a formação de elevados índices de nebulosidade e de totais pluviométricos expressivos produzindo cerca de 70% do total de chuvas do município de Fortaleza durante o período que se estende de fevereiro a maio.

Conforme mencionam Ferreira e Mello (2005), o deslocamento da ZCIT está relacionado aos padrões de Temperatura da Superfície do Mar (TSM) sobre o Oceano Atlântico Tropical. Quando as temperaturas estão mais elevadas no Atlântico Sul a ZCIT se desloca para posições mais meridionais sobre suas águas mais aquecidas. Em maio, a ZCIT inicia seu retorno em direção ao Hemisfério Norte, quando então entra em declínio o período chuvoso.

Outros sistemas secundários se manifestam na região e são importantes como produtores de chuvas. Os Vórtices Ciclônicos de Altos Níveis (VCAN) atuam principalmente na pré-estação chuvosa e se estendem até março, com maior intensidade nos meses de janeiro e fevereiro (GAN e KOUSKY, 1982). As Linhas de Instabilidade geram chuvas principalmente em fevereiro e março, sendo que a proximidade da ZCIT

contribui para o incremento das mesmas. Os Processos Convectivos de Meso-escala atuam no período chuvoso e ocorrem de forma isolada, estando geralmente associados a dias de chuvas extremas. As Ondas de Leste provocam chuvas principalmente nos meses de junho e julho. Assim sendo, os maiores totais pluviométricos da região de Fortaleza ocorrem no primeiro semestre do ano, quando também se registram em muitas ocasiões, episódios de chuvas diárias intensas, causadoras de alagamentos e inundações e muitos transtornos à população da cidade, principalmente aquela localizada nas planícies dos rios e lagoas.

Com relação às características da hidrografia, Fortaleza é banhada por três bacias importantes, cujas nascentes de seus rios principais encontram-se localizadas no próprio município ou em sua Região Metropolitana. São elas: Bacias do rio Cocó, Maranguapinho e Bacia Vertente Marítima, esta última formada principalmente pelos Riachos Jacarecanga, Pajeú e Maceió-Papicu que drenam áreas totalmente urbanizadas. O município apresenta ainda, inúmeras lagoas, muitas das quais com ocupação urbana em suas margens.

As bacias do rio Cocó e Maranguapinho tem seus altos cursos localizados em áreas de Maciços Cristalinos (vertentes úmidas das Serras da Aratanha e de Maranguape), onde se desenvolvem solos relativamente espessos (Argissolos Vermelho-Amarelos), que sustentam uma cobertura vegetal do tipo arbórea (Mata Úmida e Mata Seca). Após descerem as serras, os rios de referidas bacias adentram áreas aplainadas da Depressão Sertaneja, cujos solos apresentam-se mais rasos, tendo-se como cobertura vegetal dominante a caatinga arbórea, atualmente descaracterizada. Em seus médios e baixos cursos drenam sobre os Tabuleiros Costeiros da Formação Barreiras, onde a presença de Argissolos Vermelho-Amarelos e Neossolos Quartzarênicos sustentam a Mata de Tabuleiro, hoje ocupada pela urbanização. Finalmente drenam sobre a Planície litorânea, cujas formas são representadas pelo Campo de Dunas e Praias, também ocupadas pelo uso urbano.

Em suas margens, principalmente em seus médios e baixos cursos, os rios Maranguapinho e Cocó, desenvolvem extensas áreas planas que são submetidas a inundações periódicas. Essas planícies, formadas por sedimentos fluviais e por solos com presença acentuada de matéria orgânica (neossolos flúvicos), sustentam uma cobertura vegetal ciliar, predominando em sua composição florística a carnaúba. Atualmente, essas planícies encontram-se ocupadas pela população de baixa renda que,

por ocasião do período chuvoso é submetida às inundações causadas pelo transbordamento dos rios. Aliado a isso, eventos pluviométricos diários de maior magnitude, também submetem àquela população às adversidades daquele ambiente.

Nas desembocaduras dos rios, influenciados pelas marés, forma-se as planícies flúvio-marinhas, cuja vegetação é caracterizada pelos mangues. Essas áreas também se encontram ocupadas e a população que lá reside enfrenta os impactos causados pelas inundações que ocorrem por ocasião do período chuvoso.

É importante considerar, ainda, que a quase totalidade do solo do Município de Fortaleza encontra-se impermeabilizada pela construção de casas, edifícios, revestimento asfáltico, etc, não permitindo a infiltração da água das chuvas. Isso facilita um aumento significativo do escoamento das águas pluviais e a ocorrência de inundações, principalmente onde a infra-estrutura de drenagem pluvial não tem capacidade de escoar a quantidade de água produzida, ou onde ocorrem problemas de outra ordem, tais como o entupimento de galerias, lixo, entre outros. Toda a cidade enfrenta inúmeros problemas frente aos eventos pluviométricos mais intensos apesar dos mais graves serem constatados às margens dos rios Maranguapinho e Cocó que foram ocupadas pela população mais vulnerável no processo de expansão da cidade.

Em se tratando da expansão da cidade de Fortaleza, a mesma variou de acordo com os diferentes momentos da história. No século XIX e início do século XX, várias secas provocaram migrações para Fortaleza, contribuindo para o seu crescimento. Tal fato se acentuou a partir dos anos 50 em função da crise da agricultura, da concentração fundiária e das grandes secas de 1951 e 1958, resultando em um intenso processo migratório e um crescimento intercensitário da ordem de 90,5%. A população da capital que era de 270.169, em 1950, passou para 514.813 habitantes, em 1960 (COSTA, 2005).

Apesar da redução das taxas de mortalidade e dos índices de fecundidade nas áreas urbanas, a cidade de Fortaleza continuou apresentando altas taxas de crescimento vegetativo. Entretanto, a maior parte do crescimento urbano de Fortaleza é resultado da migração, já que no período de 1940-1970, esta foi responsável por 63,29% do incremento total da população na cidade, enquanto o crescimento vegetativo contribuiu com 36,71% (SILVA, 1982), resultando em um total de 857.980 habitantes em 1970.

Fortaleza torna-se um pólo de atração das populações migrantes, apesar do incipiente processo de industrialização, aumentando a defasagem entre o tamanho da população, a oferta de emprego e as condições de infra-estrutura e serviços urbanos. Os migrantes passam a ocupar as periferias da cidade, muitos dos quais em áreas impróprias ao uso urbano, facilitado pelo baixo custo inicial das terras. Já nas décadas de 1950 e 1960, implantavam-se várias favelas na cidade, como as da Estrada de Ferro, Pirambu, Morro do Ouro, Poço das Dragas e Cinza (COSTA, 2005).

A partir dos anos 70 observa-se uma redução do crescimento intercensitário para a cidade de Fortaleza e os municípios que compõe sua região metropolitana passaram a receber esses migrantes (COSTA, 2005). Isso contribuiu, sobremaneira, para um crescimento acelerado dos municípios vizinhos à capital.

A migração campo-cidade acentua-se na década de 1980 e ainda permanece na década seguinte. Os elevados preços dos imóveis e dos aluguéis, além das altas taxas de desemprego, provocaram o aumento do número de ocupações em vazios urbanos e na periferia da cidade com a formação de favelas, dotadas de pouca ou nenhuma infra-estrutura básica, ganhando uma forma urbana diferenciada que demonstra a própria segregação espacial (COSTA, 2005).

A cidade de Fortaleza chega ao século XXI com 2.141.402 ha, de acordo com o Censo de 2000, aparecendo como uma das maiores concentrações urbanas do país, refletindo carências e deficiências em estrutura, serviços e equipamentos urbanos, advindas de políticas neoliberais, tornando-a incompleta, desigual e injusta. Assim, uma parcela significativa da população, principalmente aquela localizada nas porções sul, sudoeste e oeste da cidade tem enfrentado os mais diversos problemas socioambientais, alguns dos quais associados às inundações.

O bairro Genibaú insere-se neste contexto. Conta com uma população de 39.258 há (IBGE, 2000), dividida em Genibaú I e Genibaú II, subdivididos pela própria comunidade em outras comunidades, como a Venezinha, a Favela do Capim, entre outras.

O nascimento do bairro Genibaú data da década de 1970 e tem seu surgimento associado à chegada de migrantes do interior do Ceará e do movimento populacional oriundo de outros bairros.

Assim, a população residente no bairro faz parte de uma massa de migrantes ou são filhos destes, que abandonaram o campo e vieram em busca de melhores condições e qualidade de vida na cidade grande, fato já fartamente conhecido e divulgado em

inúmeros estudos e pesquisas científicas. A vida difícil no campo, a concentração fundiária, a convivência com as secas prolongadas, e a busca de emprego e de melhores condições de vida foram os principais fatores que os fizeram migrar para Fortaleza.

Muitos desses migrantes passaram a ocupar a planície de inundação do rio Maranguapinho. Somado a eles, a expansão da ocupação das áreas de maior fragilidade ambiental deu-se ainda por populações que já residiam em Fortaleza e que tinham dificuldades em pagar o aluguel de suas moradias. Portanto, buscavam áreas de baixo custo imobiliário ou mesmo sem custo para a aquisição de terreno e construção da casa própria.

No período do surgimento do bairro, aquela área representava um vazio urbano, possuía poucas casas e o rio Maranguapinho era um elemento de isolamento do bairro, pois não havia ponte que o interligasse aos outros.

Esses vazios urbanos foram ocupados por populações mais vulneráveis. Assim, de acordo com Costa e Rosa (2009), aquelas áreas que incluem o Genibaú II, formam os mais altos estratos de vulnerabilidade social, que associados a ambientes de maior fragilidade ambiental, constituem-se em áreas de alta vulnerabilidade socioambiental (ZANELLA et al. 2009). São espaços onde não há implementação de infra-estrutura pelos gestores públicos, pois isso intensificaria a fixação dessas populações nestes ambientes insalubres.

A proliferação de habitações informais, infra-estrutura precária e pouca acessibilidade aos serviços e equipamentos urbanos nas suas planícies contribuem cada vez mais para a diminuição da qualidade ambiental e de vida das populações lá instaladas. A figura 02 ilustra as habitações localizadas às margens do rio Maranguapinho.



Figura 02. Moradias localizadas às margens do rio Maranguapinho no Genibaú II

Aliada a esses problemas tem-se ainda a poluição do rio que inunda aquelas áreas. Além do rio Maranguapinho, no bairro Genibaú, especificamente na sua porção Genibaú II, localizada no setor mais ao sul do bairro, encontra-se um afluente (canal) do rio Maranguapinho.

Esse canal, embora seja natural, foi canalizado e transformado em receptor de esgotos sem nenhuma forma de tratamento (Figura 03), a exemplo da grande maioria dos rios urbanos. Isso pode gerar consequências graves a saúde da população por meio do contato da água poluída e /ou contaminada. A leptospirose é uma doença que pode ser transmitida por meio da água contaminada pela urina do rato.



Figura 03. Afluente do rio maranguapinho canalizado

A área não possui saneamento básico. O fato de não existir saneamento básico agrava muito os problemas socioambientais do local, uma vez que, por ocasião da ocorrência de inundações, aumentam os riscos de a população contrair doenças.

A população que se instalou nesta área tem passado por episódios de inundações, com necessidade da retirada das famílias para abrigos por ocasião dos alguns eventos, prejuízos materiais, doenças e inclusive perdas humanas.

As inundações se agravam quando eventos de chuvas concentradas ocorrem na região, a exemplo daqueles com totais pluviométricos superiores a 100 mm diários que para o Genibaú II geram algum tipo de impacto. Os episódios superiores a 100 mm diários, pesquisados na estação meteorológica da Funceme, somam um total de 23 episódios entre 1974 e 2006. Dos 33 anos da série pesquisada, 16 deles apresentaram eventos dessa magnitude, principalmente em anos com chuva acima da normal climatológica, embora em anos considerados secos e habituais também ocorram episódios dessa magnitude.

Com relação a distribuição mensal, esses eventos são observados em maior número nos meses de março e abril, coincidindo com os meses de maiores precipitações mensais. Os demais meses chuvosos também tiveram a ocorrência desse tipo de evento.

Com relação aos referidos episódios, observou-se que a quase totalidade deles causou impactos na área estudada. Dentre eles se destacam os ocorridos em abril de 1997 e janeiro de 2004. Ambos deixaram o bairro em estado de calamidade. Para piorar, observa-se a dificuldade dos órgãos de defesa civil para tratarem com eficiência dos impactos causados pelos referidos eventos.

Os impactos gerados pelos episódios pluviométricos superiores a 100 mm/24h foram aqui analisados a partir dos noticiários do jornal (O Povo) e por informações da defesa civil.

De acordo com as informações do jornal “O Povo”, a grande maioria dos episódios aqui considerados foram geradores de impactos motivando o registro de notícias na imprensa. As informações coletadas em referido jornal encontram-se organizadas na tabela 3 que registra, além dos impactos, as áreas atingidas.

Os episódios de abril de 1997 e o de janeiro de 2004 foram os que causaram maiores impactos. O episódio de abril de 1997 deu-se pela formação de um Complexo Convectivo de Meso-escala- CCM no oceano Atlântico, durante a noite. Este deixou toda a cidade inundada logo nas primeiras horas da manhã quando o sistema atmosférico atingiu a cidade. Contudo como o registro da Funceme é feito das 7 horas da manhã até as 7 horas da manhã do dia seguinte, o total pluviométrico foi dividido em dois dias, sendo que a soma entre ambos foi de 270,9mm (162,0mm no dia 24/04 e 108,9mm no dia 25/04). É importante salientar que os 270,0mm caíram entre a 1 hora da manhã e as 13 horas da tarde. As áreas de risco foram as que sofreram os maiores impactos, embora tenham ocorrido problemas em toda a cidade, dificultando inclusive a ida dos fortalezenses ao trabalho.

O episódio de janeiro de 2004 atingiu o valor diário extremo, com um total de 250mm/24h. Foi gerado por um Vórtice Ciclônico de Altos Níveis, associado a Zona de Convergência Intertropical, cujos impactos já foram analisados por Zanella (2006) e Zanella et al (2009), onde vinte e cinco (25) bairros foram atingidos pelas chuvas causando danos em toda a cidade, dentre os quais o Genibaú.

Os que sofreram maiores impactos foram: Barra do Ceará, Pirambu, Itaperi, Castelão, Antônio Bezerra, Genibaú e Bom Jardim, a maioria deles com populações localizadas em áreas de risco. Em toda a cidade de Fortaleza, inúmeras famílias ficaram desabrigadas, com suas casas destruídas e várias famílias ficaram desalojadas, ou seja,

tiveram suas casas afetadas pelas águas que ficaram impossibilitadas de serem habitadas momentaneamente. Mortes também foram registradas em decorrência das fortes chuvas.

De acordo com os dados da defesa civil, ficaram desabrigadas 746 pessoas e 1.763 desalojadas. Com relação às casas, 369 foram totalmente destruídas e 1.861 tiveram suas casas parcialmente destruídas.

As chuvas ocasionaram ainda o aparecimento de inúmeras doenças, sendo que a maioria dos casos de crianças com desidratação, apresentando sintomas como diarreia e vômitos já que são elas as primeiras a sofrerem as conseqüências da falta de saneamento.

Nos últimos anos a Prefeitura Municipal de Fortaleza vem desenvolvendo projetos específicos para a minimização dos problemas de inundações nas áreas de risco de Fortaleza, com re-assentamento de famílias localizadas em áreas de maior risco para conjuntos habitacionais, além da limpeza e recuperação ambiental do rio Maranguapinho. Outro projeto é o Águas de Março realizado pela ONG Cearáh Periferia e que se constitui no cadastramento das famílias que se encontram em áreas de risco localizadas às margens dos rios Maranguapinho e Cocó que são as que se encontram mais vulneráveis, para que no período das chuvas, a Defesa Civil possa agir com medidas preventivas. O cadastramento tende a ser uma prática constante da Defesa Civil com o intuito de estruturar planos de ações a inundações (RIBEIRO et. al, 2006).

Atualmente um grande projeto denominado “Projeto rio Maranguapinho” será desenvolvido junto às áreas de risco do Homônimo, abrangendo os municípios de Maranguape, Maracanaú, Caucaia e Fortaleza, por meio da parceria entre o governo do Estado do Ceará e o Governo Federal, através do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento. Ele tem como objetivo a retirada das populações das áreas de risco, bem como a construção de conjuntos habitacionais para o re-assentamento de aproximadamente 9.400 famílias. Propõe, ainda, a recuperação ambiental do rio Maranguapinho, com a realização de serviços de dragagem, limpeza e retirada de resíduos e urbanização, além de rede de coleta de esgoto para bairros do entorno do rio. Uma barragem para o controle das cheias está prevista no projeto, bem como a urbanização da área com espaços para convivência e equipamentos de lazer e esportes. O projeto prevê ainda, a realização de trabalho técnico social com as famílias reassentadas, a fim de melhorar as condições de vida àquela população. A primeira etapa das obras deverá iniciar ainda em 2010.

Fundamentação teórica e procedimentos da Pesquisa.

A concretização do risco e a sua magnitude e gravidade depende da tolerância das populações frente aos impactos negativos gerados. Assim, conforme considerações de Monteiro (2009) o risco real e o percebido nem sempre coincidem. As pessoas tendem a avaliar o risco de forma subjetiva, fazendo com que alguns sejam socialmente ampliados, enquanto outros desvalorizados. O modo como o risco é percebido e avaliado, traduz a maneira como os cidadãos urbanos lidam com ele, apesar de um número cada vez maior de impactos negativos produzidos.

Esse trabalho teve como referencial teórico estudos realizados por diversos pesquisadores, dos quais Veyret (2007, p.30), na conceituação do risco, que o considera como "a representação de um perigo ou álea (reais ou supostos) que afetam os alvos e que constituem indicadores da vulnerabilidade".

Para Veyret (2007, p.23), "o risco é uma construção social. A percepção que os atores têm de algo que representa perigo para eles próprios, para os outros e seus bens, contribui para construir o risco que não depende unicamente de fatos ou processos objetivos". Assim é que, a percepção do risco torna-se importante na sua avaliação.

A percepção dos riscos teve como base conceitual os trabalhos de White (1977); Kates (1978), de Whyte (1985), de Park (1985) e de Burton, Kates e White (1993) dentre outros, cujas noções de percepção dos riscos, avaliação, limiar de intolerância e ajustamentos foram aqui considerados.

Estudos investigando os riscos ambientais na América latina foram também adotados, dentre os quais os de Chardon (1997), Puy e Aragonés (1997), Lavell (1999), Campos (1999) e Cardona (2001), dentre outros, cujos autores enfatizam a importância de componentes sociais das populações na configuração do risco, dada a vulnerabilidade que elas apresentam no contexto dos países pobres cujos impactos atinge um maior número de pessoas. Acrescenta-se ainda os trabalhos de Katzman (2000); CEPAL (2002); Mendonça (2004); Deschamps (2004); Morandola Jr e Hogan (2005), dentre outros que também tratam e discutem vulnerabilidade e risco. De acordo com Confalonieri (2003, p.200), "o conceito de vulnerabilidade social [...] tem sido utilizado para a caracterização de grupos sociais que são mais afetados por estresse de

natureza ambiental, inclusive aqueles ligados ao clima”. O referido autor menciona ainda que:

Os principais conceitos de vulnerabilidade têm vindo da comunidade científica que estuda os efeitos e a prevenção de impactos dos chamados desastres naturais. Assim é que Blaikie et. al. (1994) definiram vulnerabilidade como as “características de uma pessoa ou grupo em termos de sua capacidade de antecipar, lidar com, resistir e recuperar-se dos impactos de um desastre climático”.

O estudo de Souza (2007), que versou sobre a percepção dos riscos de escorregamentos em Juiz de Fora foi essencial para o desenvolvimento deste estudo, cuja metodologia foi utilizada e adaptada para a área de risco de inundação aqui considerada. Souza (2007) fez uso de questionários com perguntas abertas e fechadas, utilizando as diretrizes de White (1977) para a sua aplicação, organizado em 39 perguntas. No caso específico da pesquisa sobre riscos de inundações no Genibaú II, fez-se uso de 32 perguntas, entre abertas e fechadas, organizadas em torno das seguintes variáveis: **percepção** dos elementos condicionantes e deflagradores dos escorregamentos, da causalidade dos acidentes e da responsabilidade sobre os riscos com um número de 14 perguntas; a variável **avaliação e escolha**, com um número de 10 perguntas; o **limiar de segurança**, onde 3 perguntas foram formuladas para a sua análise; e finalmente o **ajustamento**, cujas perguntas totalizaram um número de 4, considerando as mesma variáveis utilizadas por Souza (2007).

A pesquisa foi desenvolvida nos meses de maio e junho de 2008, por uma equipe formada por bolsistas e colaboradores do Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos, da Universidade Federal do Ceará, sendo que todos foram devidamente treinados por intermédio de reuniões.

Antes de sua aplicação efetiva junto aos habitantes do bairro, o questionário foi previamente testado, em um pequeno grupo de moradores, no sentido de sentir as dificuldades das perguntas além do tempo necessário para a sua realização, etapa efetivada pelo coordenador da pesquisa.

Posterior a essa etapa foram feitas algumas alterações no questionário e em seguida foram pesquisados de forma aleatória um número de 99 moradores, distribuídos em diferentes ruas localizadas na planície fluvial do rio Maranguapinho.

O grupo pesquisado.

Os indivíduos pesquisados fazem parte do Genibaú II, localizado no bairro Parque Genibaú, nas imediações do rio Maranguapinho, em áreas sujeitas a risco de inundações. Todos eles moram no local a pelos menos um ano, embora a grande maioria pesquisada tem sua residência estabelecida na área há mais de 5 anos. O total de indivíduos pesquisados corresponde a um número de 99, cuja idade encontra-se acima de 18 anos, formado por 44 homens e 55 mulheres.

Com relação aos resultados, a tabela 1 registra a distribuição dos indivíduos por sexo e por idade, cujas faixas entre 28 a 37 e 38 a 47 concentraram o maior número de indivíduos, totalizando 25 e 23 pessoas, respectivamente. Nas faixas de 18 a 27 anos, o número de indivíduos também foi significativo totalizando 22 pessoas, diminuindo de forma importante nas faixas etárias mais velhas, sendo 8 pessoas para a faixa etária entre 48 e 57 e apenas 7 pessoas para aquela acima de 67 anos. Um número bastante inferior de indivíduos do sexo masculino nas faixas etárias de 28 a 37 e de 38 a 47 pode ser reflexo do número mais elevado de homens nos processos migratórios, principalmente aqueles realizados para fora do Estado do Ceará.

Tabela 1
Distribuição dos sujeitos por sexo e idade

n=99

SEXO	IDADE (anos)						TOTAL
	18 a 27	28 a 37	38 a 47	48 a 57	58 a 67	Acima de 67	
Masculino	11	7	10	7	4	5	44
Feminino	11	16	15	7	4	2	55
TOTAL	22	23	25	14	8	7	99

Na tabela 2 encontra-se registrada a escolaridade dos indivíduos pesquisados em relação ao sexo. De acordo com os resultados, pode-se observar que, dos 99 sujeitos, 19 são analfabetos e 53 deles possuem apenas o ensino fundamental incompleto, totalizando entre ambos 72,7% de todo o grupo pesquisado. Esse fato se traduz em graves implicações quanto à vulnerabilidade desses moradores já que a baixa escolaridade os exclui na disputa pelo mercado de trabalho, impondo-os ao desemprego e ao mercado informal. Isso repercute em baixa renda, que se reflete em habitação

precária e baixa qualidade de vida. Assim, essa população é menos propensa a uma resposta positiva quando da ocorrência de algum evento adverso. Em todas as faixas etárias foi constatada baixa escolaridade. Contudo, na diferenciação entre os sexos, observa-se que há um número maior de mulheres analfabetas e com ensino fundamental incompleto em relação aos homens. Esse fato se agrava, quando se observa um número crescente de mulheres se tornando chefes de família, assumindo as despesas e responsabilidades do lar, o que contribui, para ampliar as dificuldades daquelas populações. Já entre aqueles que cursaram integralmente o ensino médio, foram verificados apenas 11 indivíduos, na grande maioria do sexo masculino, e no ensino superior completo, 1 indivíduo do sexo feminino, possuindo o mais alto grau de escolaridade do grupo. Contudo, estudos mais detalhados poderiam ser realizados no sentido de analisar em que faixas etárias se concentram os maiores números de mulheres com baixo grau de escolaridade para identificar se essa tendência ainda persiste na faixa etária mais jovem, já que hoje o bairro conta com escolas próximas à área estudada funcionando em diferentes turnos.

Tabela 2
Distribuição dos indivíduos por sexo e escolaridade

Sexo	Analfabeto	n=99						TOTAL
		Fund. incompleto	Fund. completo	Médio incompleto	Médio completo	Superior Incompleto	Superior completo	
Masculino	9	18	6	5	7	0	0	44
Feminino	10	35	2	2	4	0	1	55
TOTAL	19	53	8	7	11	0	1	99

Quanto ao tempo de moradia no Genibaú II, os resultados podem ser verificados na Tabela 3. A distribuição aponta para o fato de que a maior parte dos pesquisados reside no bairro a partir da década de 1990, quando se ampliavam as ocupações das áreas de risco, principalmente por filhos de antigos moradores migrantes que já se encontravam na área em décadas anteriores. Além disso, populações residentes em outros bairros da cidade de Fortaleza, também se instalaram nas áreas de risco do Genibaú II, buscando alternativas de moradia própria. Completando esse quadro, populações vindas do interior do estado na última década também contribuíram para ampliar as áreas de risco daquele bairro. Por isso, do grupo de 99 indivíduos

pesquisados, 62 residem no local há menos de 15 anos, enquanto 19 informaram ter se instalado há mais de 25 anos no bairro. O resultado indica que embora a ocupação seja relativamente antiga, o aumento do número e da ampliação das áreas de risco do Genibaú II se dá notadamente na década de 1990 e 2000. Outro fato a ser destacado é que um número bastante significativo de indivíduos mora na área há menos de 5 anos. Isso sugere que as ocupações no Genibaú II continuam a se expandir, principalmente em áreas de maior fragilidade ambiental e de maior risco de inundações. Isso é observado em toda a cidade de Fortaleza, pois de acordo com os dados da Defesa Civil do Estado as áreas de risco ampliaram-se de 34 áreas em 1994 para 69 em 1996, quase dobrando em apenas dois anos, sendo que em 2007 atingiu o valor surpreendente de 105 áreas de risco (CEDEC – Ceará, 2007).

Tabela 3
Distribuição dos indivíduos por tempo de moradia no bairro

TEMPO DE MORADIA	NUMERO DE SUJEITOS	n
De 1 a 5 anos	19	=99
De 6 a 10 anos	26	
De 11 a 15 anos	18	
De 16 a 20 anos	11	
De 21 a 25 anos	6	
De 26 a 30 anos	11	
Mais de 30 anos	8	
TOTAL	99	

Atualmente a Prefeitura conta com um projeto para remoção das populações do Genibaú II, realizando o cadastramento de todas as famílias das áreas de risco.

Quanto à situação de moradia, os resultados encontram-se dispostos na tabela 4, onde 89 indivíduos responderam possuir casa própria, enquanto apenas 10 não mencionaram ser o proprietário da casa onde mora, sendo que desses 7 disseram morar em casa alugada, 3 em outras situações de moradia. Isso evidencia que, embora localizado em uma área de risco, a população que lá reside constrói a sua própria casa.

Nota-se, contudo, fragilidade das construções, notadamente nas suas estruturas e materiais utilizados, denotando a falta de recursos financeiros daquela população para investimentos em moradia.

Tabela 4
Situação da Moradia no bairro

n
=99

SITUAÇÃO DA CASA	masculino	feminino	total
Própria	37	52	89
Alugada	4	3	7
Cedida	2	0	2
Outros	1	0	1

As moradias dos indivíduos pesquisados são pequenas, sendo que 66 delas são compostas por até 4 dependências, conforme dados da tabela 5. Um número de 19 casas tem entre 5 e 6 dependências e apenas 14 possuem 7 dependências ou mais. Em quase todas as moradias as dependências são bastante pequenas.

Tabela 5
Quantidade de dependências das moradias dos indivíduos pesquisados.

n
=99

QUANTIDADE DE DEPENDÊNCIAS POR MORADIA	Nº DE INDIVÍDUOS PESQUISADOS
1 e 2	15
3 e 4	51
5 e 6	19
7 e mais	14

A quantidade de pessoas por moradia mostrou-se muito variável, porém em um maior número de casas (em torno de 44%) habitam 4 ou 5 pessoas em cada uma

delas, conforme dados da tabela 6. Contudo, observou-se que existem moradias onde residem 9, 10 ou até mesmo 12 pessoas. A média de moradores por moradia é de 4,66.

Tabela 6 –
Número de pessoas residentes por Moradia

n
=99

QUANTIDADE DE MORADIAS	1	12	15	24	20	12	5	4	1	4	1	
QUANTIDADE DE PESSOAS POR MORADIA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	
TOTAL DE PESSOAS	1	24	45	96	100	72	35	32	9	40	12	466

De acordo com dados da tabela 7, observa-se que na área distribui-se uma população cujas famílias tem rendimento de até 2 salários mínimos mensais. Isso foi observado para 93% dos indivíduos pesquisados. Apenas 6 famílias possuem renda acima de 2 salários mínimos mensais.

Tabela 7
Renda Mensal das famílias dos indivíduos pesquisados.

n=99

RENDA MENSAL DA FAMÍLIA (SALÁRIOS MÍNIMOS) DOS INDIVÍDUOS PESQUISADOS	Nº INDIVÍDUOS PESQUISADOS
Até 1/2	13
De 1/2 a 1	38
De 1 a 2	41
Acima de 2	6

Costa e Rosa (2009) elaboraram um índice de vulnerabilidade social para a cidade de Fortaleza. De acordo com o referido índice as áreas do Genibaú II foram identificadas como aquelas de populações que se inserem nos altos estratos de

vulnerabilidade social (alta e muito alta), considerando as variáveis: educação, emprego e renda e qualidade da habitação.

Resultados e Discussão

A abordagem perceptiva torna-se importante para os estudos do risco. Aqui se procurou entender a percepção do homem em áreas sujeitas a riscos de inundação no Genibaú II. Assim, a percepção do risco na área considerada foi organizada a partir dos condicionantes e deflagradores, causalidade e responsabilidade; avaliação e escolha; limiar de segurança; e da reação ao problema, ou seja, atitudes de ajustamento ou adaptação frente ao problema, levantados por meio de questionários.

Percepção (condicionantes e deflagradores, causalidade e responsabilidade)

Neste item foi pesquisada a percepção que os moradores da área de estudo tem sobre os elementos condicionantes e deflagradores das inundações, bem como da causalidade e responsabilidade dos riscos e acidentes ocorridos na área. Dado ao tempo de surgimento do Bairro, muitos moradores que lá residem puderam acompanhar a sua expansão, cujo processo se ampliou em áreas cada vez mais próximas às margens do rio, e portanto, sujeita a maiores riscos. Assim, acidentes junto à população lá instalada bem como ações implementadas puderam ser acompanhadas e vivenciadas por muitos desses moradores. Neste sentido, deve-se considerar que a convivência com as inundações e com as situações de risco torna-se fundamental no processo de percepção, já que os indivíduos pesquisados tem experiência com o fenômeno destacado.

A primeira questão formulada, “Você já viu uma inundação ocorrendo em seu bairro?” e a segunda, “Neste último ‘inverno’ algum local de seu bairro foi atingido por inundação?” objetivaram sentir a experiência dos indivíduos com relação à ocorrência das inundações no local onde residem ou em áreas próximas.

De acordo com a resposta da primeira questão observou-se que a maioria dos entrevistados afirmou ter presenciado uma inundação, pois dos 99 indivíduos pesquisados, 89 responderam que sim, enquanto apenas 10 responderam nunca terem

visto o fenômeno. Esse fato já era esperado, já que grande parte daqueles moradores passou pela experiência do problema, seja individualmente, ou de algum conhecido ou família. Além disso, no próprio ano da realização da pesquisa, embora o período chuvoso tenha sido considerado habitual, ocorreram inundações junto às margens do rio Maranguapinho, em área cuja localização encontra-se próxima à comunidade pesquisada. Assim é que, na segunda questão, 79 indivíduos responderam que já haviam estado em local onde uma inundação acabara de acontecer. Esses resultados apontam, portanto, que o grupo de indivíduos pesquisado possui ampla vivência e experiência com os riscos de inundações bem como a concretização do risco no bairro onde residem.

As questões 3, “O que ocasiona as inundações no Genibaú II?” e 4, “Que locais do bairro correm maiores riscos de inundações?” buscaram identificar a percepção dos indivíduos sobre as causas que desencadeiam as inundações bem como os locais prováveis de ocorrência delas no bairro.

Com relação à questão que trata das principais causas das inundações no Genibaú II apontadas pelos indivíduos, os resultados encontram-se organizados na Tabela 8. O lixo e os entulhos que são lançados diretamente no rio Maranguapinho e no canal, causando o assoreamento e entupimento desses sistemas hidrográficos, foram apontados pela grande maioria dos indivíduos, 55 deles. Em seguida a causa levantada foi o fato das casas estarem localizadas muito próximas ao rio, junto às suas margens, com 14 respostas. Ambas representam respostas de quase 70% dos entrevistados, o que evidencia que a maioria das pessoas da comunidade do Genibaú II já percebe a sua própria interferência na ocorrência das inundações embora quase sempre se exclua dessa ação, pois segundo alguns dos entrevistados são “as pessoas que jogam muito lixo e entulho dentro do rio. Elas não tem zelo nenhum. Aí vai acumulando, enchendo e acontece a enchente” (D., 27 anos) e ainda porque “as casas estão construídas muito perto do rio e do canal” (F., 47 anos), atingindo com maior incidência aquelas moradias. Esse resultado foi diferente daquele obtido por Souza (2007) para as áreas de risco de escorregamento, cuja culpa foi atribuída principalmente às altas declividades e ao tipo de solos presente nas encostas. O fato de mais da metade dos entrevistados indicar o lixo como o principal causador das inundações deve-se ao fato desta causa ser notadamente visível na área. A quantidade de lixo no leito do rio e canal impressiona: restos de alimentos, de material de construção, plásticos, papéis, eletrodomésticos e até móveis são jogados nos sistemas hidrográficos do local. São depositados pelos próprios moradores e por

populações localizadas à montante do rio Maranguapinho. Todo esse material depositado causa obstrução do fluxo normal da água, causando o seu transbordamento.

Tabela 8
Causas das inundações no Genibaú II

n=99

CAUSAS	NÚMERO DE RESPOSTAS
Problemas com lixo e entulhos que causam entupimentos e assoreamento do rio e canal	55
Localização das casas nas margens do rio	14
Falta de apoio da prefeitura na limpeza da área	13
Falta de infraestrutura e de saneamento básico	12
Pluviosidade	10
Não sabem a causa	6
Rio que transborda	4
TOTAL	114

Alguns moradores atribuem como causas das inundações a falta de apoio pelos órgãos gestores em limpeza (15 deles), infraestrutura e saneamento básico (14 deles) pois segundo os entrevistados “falta limpar e alargar o canal pela Prefeitura”(S.,25 anos) e “falta saneamento básico para a área”(J., 25 anos), o que estaria contribuindo para a ocorrência de inundações, denotando a percepção dos indivíduos quanto ao descaso dos gestores públicos à aquela área. Aqui novamente observa-se uma relação com o lixo, apontado anteriormente como o principal causador das inundações, pois a pouca frequência da coleta pública contribui para que os moradores continuem a depositá-lo nos sistemas hidrográficos a fim de evitar o seu acúmulo no quintal de suas próprias moradias.

A pluviosidade foi apontada como causa das inundações por 10 indivíduos e o transbordamento do rio por mais 4 indivíduos, pois “quando o inverno é forte demais, chove muito, o rio enche e transborda” (A., 18 anos), conforme exemplo de resposta enquadrada nesta categoria da tabela, atribuindo como causa das inundações a natureza. Esse grupo, embora muito pequeno, não percebe a sua própria interferência na ocorrência ou intensificação de inundações na área onde moram.

É importante considerar que alguns moradores pesquisados (6 deles) não souberam dizer o que causa as inundações na área, muito provavelmente por desconhecerem as causas.

Com relação à percepção dos sujeitos sobre quais as partes do bairro expostas aos maiores riscos de inundações, os resultados encontram-se expostos na tabela 9, cuja resposta mais citada foi a Rua Beira-Rio, com 30 respostas, seguida pela “área próxima da ponte”, com 24 respostas, ambas localizadas junto às margens do rio Maranguapinho. A rua Nova Jerusalém obteve 17 respostas, e a mesma localiza-se próxima ao canal que deságua no rio acima citado. A “própria rua de moradia” foi citada por 13 entrevistados, o que corresponde a ruas diversas, cuja localização encontra-se mais próxima dos sistemas hidrográficos. As “áreas mais próximas da beira do rio” sem distinção de nomes foram mencionadas por 12 entrevistados. A rua Porto Velho foi citada por 6 entrevistados e ainda 6 citaram “toda a área”, sem distinção de local específico. Outras ruas foram mencionadas tais como a rua Taperuaba, com 6 e a rua Quintela com 6 entrevistados. Um número de 3 indivíduos disse não saber os locais mais expostos ao risco de inundações, muito provavelmente por se localizarem mais distantes dos sistemas hídricos locais. Como era de se esperar, as ruas localizadas próximas ao rio Maranguapinho e ao canal foram as mais citadas, correspondendo à aquelas atingidas com maior frequência, e mais recentemente. A rua Beira-Rio se destaca pela sua localização.

De acordo com o resultado percebe-se que os moradores avaliam os locais cujos acidentes foram recentes, como expostos a maiores níveis de riscos, enquanto locais cujos acidentes foram registrados a mais tempo são percebidos como mais seguros. Embora todas as ruas estejam expostas aos riscos de inundação, aquelas localizadas nas partes mais baixas e próximas aos rios são as mais atingidas. Assim, a maioria das respostas está de acordo com a realidade local. Conforme considerações da literatura, a frequência de acidentes e a memória dos indivíduos são fatores que interferem na percepção do risco (KATES, 1978; WHYTE, 1985; COCH, 1995, dentre outros).

Tabela 9

Lugares que sofrem maiores riscos de inundações no bairro.

n=99

LUGARES	NÚMERO DE RESPOSTAS
Av. Beira rio	30
Próximo da Ponte	24
Rua Nova Jerusalém	17
A própria rua	13
Áreas mais próximas da beira do rio	12
Rua Porto Velho	6
Rua Taparuaba	6
Em toda a área	6
Não sabe	3
TOTAL	117

A chuva na região norte do nordeste brasileiro é marcadamente sazonal, e do tipo convectiva, cujo primeiro semestre é marcado pelo período chuvoso e o segundo pelo período seco. As inundações, por sua vez, também obedecem essa sazonalidade. Assim a percepção dos indivíduos sobre a relação entre tipos de tempo, intensidade de chuva, período de ocorrência e inundações, foi verificada por meio das questões 5 (Que tipo de tempo você observa quando ocorre uma inundação no seu bairro?), 6 (Em que meses do ano chove mais?) e 7 (Para você a chuva está mais forte nos últimos anos e capaz de causar mais inundações em seu bairro?) objetivaram perceber os elementos que deflagram as inundações na área.

Assim, com relação à questão 5, pode-se observar que dos 99 entrevistados, 67 responderam que as inundações acontecem em “invernos” muito chuvosos, com chuvas acumuladas em vários dias seguidos, 32 indivíduos responderam que as inundações ocorrem quando as chuvas são muito fortes e rápidas, não havendo necessidade de ocorrência de chuva em dias anteriores. O resultado mostra que a maioria dos indivíduos percebe a relação entre o comportamento pluvial e a ocorrência de acidentes no local, visto que as inundações são desencadeadas com maior frequência sob a primeira condição, principalmente quando se tratam de inundações que abrangem áreas espaciais maiores. A outra condição também pode desencadear o fenômeno das

inundações principalmente quando relacionada a eventos pluviais extremos. Em Fortaleza, eventos pluviométricos superiores a 100mm/diários causam acidentes às populações que ocupam as áreas de risco (ZANELLA et. al, 2009), mesmo em condições de ausência de chuva nos dias anteriores. E esses eventos tem ocorrido com freqüência, pois em uma série histórica de 32 anos, 16 deles registraram episódios iguais e superiores a esse valor.

Quanto à distribuição da chuva no decorrer do ano e principalmente em se tratando dos meses mais chuvosos percebidos pelos indivíduos pesquisados as respostas podem ser observadas na Tabela 10. O mês de abril foi apontado por 62 indivíduos, seguidos dos meses de março (49 indivíduos), maio (25 indivíduos), fevereiro (22 indivíduos), janeiro (8 indivíduos) e junho (3 indivíduos). Os demais meses não foram mencionados, pois coincidem com o período seco da região. Todos os meses citados integram o período chuvoso de Fortaleza, embora a quadra chuvosa se estabeleça entre fevereiro e maio. Diante disso, pode-se observar que a percepção dos indivíduos a respeito dos meses mais chuvosos coincide, exatamente, com a realidade pluviométrica da região. Para a cidade de Fortaleza o mês de abril corresponde ao mais chuvoso, seguido dos meses de março, maio e fevereiro, respectivamente. A média histórica para os referidos meses de acordo com o Posto Meteorológico do Campus do PiCi são as seguintes: 349,2 para o mês de abril; 339,4 para março; 220,4 para maio; e finalmente 199,6 para fevereiro. Dada a forte sazonalidade da precipitação, condicionada principalmente pela ZCIT, ela já é esperada para essa época do ano, fato que faz com que os moradores percebam corretamente o comportamento pluvial da região.

Tabela 10
 “Meses mais chuvosos no bairro”

MESES		jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Nº	DE	8	22	49	62	25	3	-	-	-	-	-	-
INDIVÍDUOS													

Em se tratando, ainda, do comportamento da pluviosidade no tempo, no que diz respeito a possíveis alterações da intensidade da mesma, questionada na pergunta 7, observou-se que do total de 99 indivíduos, 45 responderam que sim, que nos últimos anos as chuvas estariam mais fortes, enquanto 54 responderam que não houve alteração nesta característica pluvial. Embora a maior parte do grupo informou não perceber nenhuma alteração nas características das chuvas, capazes de potencializar e aumentar a frequência de ocorrência de inundações, um grupo bastante elevado de indivíduos acredita que as chuvas estariam mais fortes e capazes de provocar maiores danos. Esse número elevado de indivíduos que acredita estar ocorrendo aumento da intensidade pluvial nos últimos anos pode estar relacionado ao episódio ocorrido no dia 29 de janeiro de 2004, que atingiu 250mm em 24 horas, cujos danos na área foram extremamente significativos.

Assim, entende-se que, o aumento do número de inundações nos últimos anos se deve muito mais à ocupação cada vez mais acentuada da bacia hidrográfica do rio Maranguapinho em seu alto e médio curso, bem como a ampliação da ocupação das áreas de riscos de inundações por populações de alta vulnerabilidade social em seu baixo curso.

Com o objetivo de verificar se os indivíduos conseguem fazer previsões sobre a ocorrência de inundações onde moram e, em caso afirmativo, de que maneira realizam essas previsões, foram efetuadas as perguntas 8. Você consegue prever quando vai acontecer uma inundação no Genibaú II? e 9. De que maneira você consegue fazer a previsão?

Dos 99 indivíduos pesquisados, 53 responderam que não conseguiam prever uma inundação para a área, 12 indivíduos informaram que conseguiam enquanto 34 disseram que conseguiam algumas vezes. Do total de 46 indivíduos que admitiram saber realizar a previsão, sempre ou algumas vezes, 43 apontaram as características das

chuvas que antecedem às inundações na previsão, 2 apontaram o nível de entupimento dos bueiros na área e 1 a agitação das formigas, esta última vinculada à previsão de muita chuva, e por sua vez, da inundação.

No sentido de verificar como os indivíduos reagem frente às informações da possibilidade de risco de ocorrência de inundações na área foram feitas as questões 10, “Você confia na previsão do tempo divulgada pelos meios de comunicação?”, 11, “Você leva em conta a previsão do tempo para avaliar se há possibilidade de acontecer uma inundação no Genibaú II?”

A previsão do tempo realizada pela meteorologia e veiculada diariamente nos meios de comunicação torna-se importante para prevenir acidentes relacionados às chuvas e, por sua vez, às inundações, principalmente para aquelas populações cujas áreas de moradia estão localizadas em planícies de inundação dos rios. Assim, ao se perguntar aos indivíduos da Comunidade Genibaú II se confiavam na previsão do tempo veiculada pelos diversos meios de comunicação (TV, rádio, jornais, boletins), e ainda se a informação era utilizada para avaliar a possibilidade de ocorrência de inundação, apenas 17 indivíduos responderam que sempre confiam na previsão do tempo divulgada pela mídia, enquanto 38 indivíduos disseram confiar apenas às vezes e 44 do total pesquisado considerou que nunca confiam nesse tipo de informação. Quanto a utilizarem as informações relativas à previsão do tempo como subsídio à avaliação do risco, os mesmos 17 indivíduos mencionaram que sempre o fazem, 38 sujeitos afirmaram que o fazem somente às vezes, enquanto 44 sujeitos admitiram nunca fazê-lo.

Assim como em Souza (2007) fica evidenciada a falta de confiabilidade e descrença dos indivíduos com relação às previsões do tempo realizadas pelas instituições meteorológicas, e divulgadas nos meios de comunicação, pois apenas 17% do total percebem que as informações produzidas podem contribuir no sentido de prevenir possíveis danos nas áreas de risco do Genibaú II caso uma inundação ocorra, enquanto 44% nunca fazem uso das previsões. Uma parcela de 38% - demonstra alguma incerteza quanto à sua validade e, portanto, apenas algumas vezes faz uso dessa ferramenta, principalmente “naqueles anos em que o ‘inverno’ está mais chuvoso e o rio e o canal já encontram-se bastante cheios” (A., 46 anos).

No sentido de analisar a percepção acerca das responsáveis pelos riscos de inundações na área, atribuídas pelos indivíduos pesquisados do Genibaú II procedeu-se à questão 12, “Quem você considera os responsáveis pelos riscos de inundações onde

“você mora?” Abaixo encontram-se os resultados (Tabela 11), cujos indivíduos apontaram os principais responsáveis pelos riscos no local onde moram.

Tabela 11
Principais Responsáveis pelos riscos de inundação no bairro

RESPONSÁVEIS	NÚMERO DE RESPOSTAS	n
Prefeitura e Governo	59	=99
Os próprios moradores	30	
Chuva e Rio	9	
Defesa Civil	3	
Líder Comunitário	2	
Não sabe dizer	2	
Aquecimento Global	1	
Igreja Evangélica	1	
Deus	1	
TOTAL	107	

Como é possível observar, 59 respostas fizeram referência à Prefeitura e Governo, o que denota, por um lado, a percepção dos indivíduos quanto a negligência do poder público na realização de melhorias na área, a fim de reduzir o risco de acidentes, mas por outro indica que a maioria não percebe o seu próprio papel na minimização dos problemas. Isso pode estar relacionado à própria condição de pobreza a que esta população está submetida, pois os moradores não têm recursos financeiros para solucionar os problemas dos riscos. Além disso, não contam com recursos públicos para ações protetoras em suas moradias. De acordo com um entrevistado “a Prefeitura, o Governo, enfim, os políticos, são os responsáveis pelas inundações, por não ajudar as famílias com nada”(F., 21 anos).

Em segundo lugar, a responsabilidade pelos riscos foi atribuída aos próprios moradores, mas somente com 30 respostas, indicando ainda um número bastante reduzido de moradores que percebem a sua própria influência na ampliação dos acidentes. Exemplo dessa resposta está na fala de um morador entrevistado que diz que a responsabilidade é da população que lá reside pois “os próprios moradores continuam

jogando o lixo para dentro do rio e canal, mesmo sabendo que isso causa entupimentos e aí, o transbordamento da água. “(N. 51 anos). É muito provável que se os moradores mudassem essa conduta, muitos acidentes poderiam ser evitados.

Na seqüência, 9 indivíduos responsabilizaram as chuvas e o rio pelo risco. Assim, o risco de inundações na área para esses moradores é devido “a muita chuva que cai e ao rio que enche e transborda”(V. 29 anos), evidenciando que existem moradores que aceitam passivamente os riscos a que estão submetidos atribuindo-os à causas naturais.

A Defesa civil foi citada como responsável por apenas 3 entrevistados, que mencionam que “a defesa civil não faz nada no bairro”(J., 55 anos), embora o seu trabalho não seja de melhorar a infraestrutura urbana, já que esta desempenha outro papel.

Na seqüência aparece o líder comunitário com 2 respostas. Embora exista liderança comunitária, os indivíduos sentem que são pouco assistidos pela associação de moradores. Porém, a grande maioria deles não reconhece a associação e nem sabe de sua existência, o que mostra a falta de organização política e comunitária no local. De acordo com uma moradora entrevistada “os líderes tem que ir em busca de melhorias, mas não tem líder e a Associação nem é reconhecida” (A., 25 anos).

Finalizando a tabela, aparece o Aquecimento Global, a Igreja Evangélica e Deus com apenas 1 resposta em cada categoria. O aquecimento global, que estaria mudando o clima e, portanto, gerando chuvas mais fortes seria o causador das inundações, o que pode estar relacionado a ampla divulgação das consequências das mudanças climáticas na produção de chuvas extremas geradoras de impactos. Apesar de contar com apenas 1 resposta, a responsabilidade foi também atribuída à Igreja Evangélica e a Deus, este último denotando que os indivíduos aceitam naturalmente os riscos, enxergando-os ainda como desígnios divinos ou castigos de Deus. A responsabilidade atribuída à Igreja Evangélica, por um indivíduo, seria pelo fato dela influenciar a comunidade no sentido de aceitação da própria sorte, pois Deus assim o quer.

Avaliação e escolha

Os aspectos ligados à avaliação do risco de inundações e das condições e qualidade de vida no Genibaú II, além dos motivos da escolha do bairro para a

localização de sua moradia foram pesquisados para investigar a avaliação e escolha. Por isso, além de considerar a percepção dos indivíduos pesquisados, também se procurou compreender a realidade objetiva da população aí instalada, a exemplo da sua situação social e econômica.

Assim, as questões formuladas abaixo tem por finalidade compreender a avaliação e a escolha pelo local de moradia. A questão 15, “Nos últimos anos a ocorrência de inundações aumentou ou diminuiu em seu bairro? Por quê?”, objetivou verificar se os indivíduos têm conhecimento do aumento das ocorrências de inundações no Genibaú II nos últimos anos. Na questão 16, “Você acha que a sua moradia pode ser atingida por uma inundação? Por quê?”, buscou-se conhecer a avaliação dos indivíduos a respeito do risco de inundação na sua própria moradia. Nas questão 17, “As inundações tem sido freqüentes ou ocorrem esporadicamente?” e na questão 18, “Você considera que as inundações causam perigo para os moradores ou não causam perigo algum?”, procurou-se constatar como os indivíduos avaliavam a freqüência e a gravidade das inundações no bairro.

Inicialmente, foi questionado aos indivíduos pesquisados se ao longo dos últimos anos as inundações estavam aumentando ou diminuindo no bairro. Entre os indivíduos que afirmaram estar aumentando o número de inundações no bairro, foram registradas somente 32 respostas, o que pode estar relacionado à sua localização e o seu período de moradia mais recente no bairro. Um grupo mais expressivo, formado por 45 sujeitos, admitiu que o número de inundações está diminuindo nos últimos anos. As obras realizadas pela Prefeitura de limpeza do rio Maranguapinho, que foram realizadas na última administração, reduzindo a incidência de inundações no bairro motivaram essa resposta. Porém um grupo de 22 indivíduos diz não ter percebido mudança no número de ocorrências de inundações na área, alegando que elas continuam acontecendo com a mesma freqüência que em anos passados.

Os indivíduos avaliaram ainda as possibilidades de suas moradias serem atingidas por uma inundação, justificando as suas respostas. Dos 99 sujeitos que fizeram parte da pesquisa, 60 avaliaram que existem possibilidades reais de suas moradias serem atingidas por inundações. As justificativas apontadas pelos moradores pesquisados foram: a localização de suas moradias mais próximas ao rio e ao canal; as moradias já terem sido inundadas outras vezes; e a área constitui-se em uma ocupação de risco e por esse motivo já havia possibilidade da entrada da água em sua casa. Os outros 39 responderam que não, isto é, que suas moradias estão livres de qualquer possibilidade

de inundação, mesmo que atinjam apenas o quintal. As justificativas apontadas pelos moradores pesquisados é que a moradia se localiza mais distante do rio, a casa nunca inundou até o momento da pesquisa e o local de moradia está posicionado em áreas mais altas no interior do bairro.

Os indivíduos foram questionados ainda acerca da frequência das inundações e do risco que elas trazem para os moradores. De acordo com as respostas, 56 indivíduos avaliaram que as inundações acontecem somente às vezes, enquanto 43 admitiram que acontecem com frequência. Com relação ao risco que representam, 84 indivíduos disseram que as inundações são eventos perigosos e 15 responderam que elas não causam nenhum perigo aos moradores. Isso evidencia que, embora a maior parte dos indivíduos reconheça o perigo das inundações no local onde mora, mais da metade deles não é capaz de avaliar a sua ocorrência quase periódica.

Os motivos de escolha do Genibaú II como local de localização de sua moradia foram averiguados por meio das questões 19, “Por que você veio morar no Genibaú II?” e 20, “Você tinha alternativas quando veio morar no Genibaú II?”

Embora os motivos da escolha do Genibaú II como localização de sua moradia foram vários, todos evidenciam a dificuldade de recursos para a aquisição da casa própria ou do pagamento de aluguel.

O grupo mais numeroso, formado por 36 indivíduos, explicou que veio para o bairro por falta de moradia e assim, conseguir uma casa própria. Outros 21 indivíduos alegaram que já nasceram na área e são filhos de moradores que também residem no bairro. Outro grupo formado por 16 sujeitos alegou dificuldade em pagar o aluguel na cidade e assim diminuir as despesas com moradia e 12 indivíduos disseram ter migrado do interior em busca de trabalho. Embora apenas 12 indivíduos disseram ter migrado do interior do estado, a grande maioria dos moradores do Genibaú II tem seus pais migrantes, cuja localização dos mesmos encontra-se dentro do próprio bairro ou em bairros localizados na periferia da cidade de Fortaleza. Outros 6 sujeitos afirmaram que o local é mais tranquilo em relação a outras áreas de risco onde já residiram, 5 que o aluguel é mais barato e 3 que ganharam o terreno de graça o que facilitou a construção da moradia.

O Genibaú II, assim como outras ocupações em planícies de inundação de rios e lagoas, se formou a partir do final da década de 1970 por populações que migravam do campo nos anos de seca prolongada e buscavam alternativas de trabalho na cidade. Nas últimas décadas, além da participação das migrações, populações

desprovidas de recursos, oriundas do próprio meio urbano vem ocupando as áreas consideradas de risco. São famílias que possuem renda mensal muito baixa e, portanto, dependem totalmente do auxílio do poder público para solucionar o seu problema de habitação.

A questão seguinte evidencia tal característica, pois quando questionados se tiveram outras alternativas na ocasião em que decidiram se instalar no Genibaú II, dos 99 indivíduos que participaram da pesquisa, 80 disseram não ter tido outras alternativas quando foram morar naquele lugar. Parece evidente que, a grande maioria dessa população se encontrava em situação econômica extremamente desfavorável, sem condições de sobreviverem no campo, de pagar aluguel, ou vivendo em outras áreas de risco submetidas à maior violência.

Com a intenção de avaliar os aspectos positivos e negativos do bairro, foram feitas as questões 21, “O que você destaca como positivo em morar no Genibaú II?” e 22, “O que você considera como negativo de morar no Genibaú II?”.

Os resultados referentes aos aspectos positivos, cujas respostas apresentam-se bastante diversificadas, estão dispostos na tabela 12.

O melhor de se morar em referido lugar, apontada por 33 indivíduos, é a boa relação que se estabelece entre os vizinhos e o fato de estarem próximos à familiares e amigos, o que denota a importância das relações afetivas nos bairros periféricos, onde os laços familiares e a solidariedade entre os moradores, importante por ocasião do enfrentamento dos problemas das cheias, contribuem para amenizar os inconvenientes do ambiente onde vivem. Assim, pode-se considerar que aproximadamente 33% dos moradores se sentem pertencentes do lugar.

Tabela 12

“Aspectos positivos de se viver no Genibaú II”

n=99

Aspectos Positivos	Nº DE RESPOSTAS
Proximidade de parentes e amigos e boas relações com vizinhos	33
Não identifica nada positivo	30
Moradia Própria	24
Ambiente tranquilo do bairro	14
Emprego mais fácil e próximo	5
Oferta satisfatória de transporte coletivo	2
Comércio próximo	1
Distante da poluição do ar	1
TOTAL	

Porém um número quase igual ao anterior, ou seja, 30 indivíduos não identificam nada de positivo no Genibaú II. São pessoas que, embora morem há vários anos no local, não se adaptaram às condições adversas daquele ambiente. Além disso, parece não possuir vínculos de amizade ou de solidariedade com outros moradores. São indivíduos que não se sentem inseridos no lugar. Se pudessem, se instalariam em outros bairros. Isso foi constatado principalmente na população mais jovem (com idade inferior a 30 anos).

A Moradia própria foi colada como ponto positivo apenas para 24 indivíduos, o que não era de se esperar, já que as condições socioeconômicas dos moradores e as circunstâncias que os levaram a se instalar no local, identificadas nas perguntas anteriores, foram justamente a busca pela casa própria. É provável que, as más condições de moradia, fato observado no local, não permite que ela ainda seja vista como um aspecto positivo para a grande maioria dos moradores.

Um número de 14 sujeitos mencionou o ambiente tranquilo do bairro como um aspecto positivo. É muito provável que essa resposta esteja vinculada à aqueles indivíduos que moraram em locais ainda mais violentos em Fortaleza. Há inúmeras áreas de risco localizadas na periferia de cidade mais problemáticas que o Genibaú II quanto ao aspecto violência.

Ainda 5 indivíduos mencionaram o emprego mais fácil e próximo de onde moram como ponto positivo, 2 a oferta satisfatória de transporte coletivo, o que

facilita a mobilidade, 1 de já haver comércio próximo, sem a necessidade de maiores deslocamentos para aquisição de alimentação, vestuário e eletrodomésticos e 1 pela distância da poluição do ar da cidade, ou seja, respira-se ar mais puro no Genibaú II, de acordo com uma resposta .

Se os aspectos positivos apresentados foram em menor número, a relação dos negativos avaliados pelos indivíduos foi bem superior, o que era de se esperar, já que os problemas de infraestrutura da área e socioeconômicos dos moradores denunciam isso. Os resultados relativos encontram-se discriminados na tabela 13.

Conforme observa-se na tabela 13, um grupo de 44 indivíduos declarou problemas de infraestrutura básica. Para esses indivíduos, os principais inconvenientes na área são: a falta saneamento básico, o que gera mau cheiro e problemas de saúde; a falta de calçamento nas ruas, de policiamento adequado, de um posto de saúde próximo, de escolas próximas, de áreas de lazer, dentre outras.

Tabela 13
Aspectos negativos de se viver no Genibaú II

Aspectos Negativos	Nº DE RESPOSTAS
Falta de infra-estrutura e serviços urbanos básicos	44
Violência (tráfico e uso de drogas e pequenos roubos)	36
Inundações e alagamentos	25
Acúmulo de lixo no rio, canal e ruas	25
Doenças	11
Presença de ratos e insetos	10
Não identificou nenhum ponto negativo	5
Problemas de acesso (ponte)	5
Problemas com a vizinhança	4
Falta de emprego	4
Falta de liderança na área	1
TOTAL	

Os aspectos relacionados à violência ficaram em segundo lugar na tabela, fato que se observa em toda a cidade de Fortaleza, principalmente nos bairros mais pobres. Aqui se contou com a resposta de 36 indivíduos, cujas reclamações referem-se ao tráfico e uso

de drogas, principalmente por adolescentes e jovens, aos pequenos roubos que vêm sendo praticados cotidianamente no local, vitimando principalmente moradores da própria comunidade e áreas vizinhas.

Foram identificadas 25 respostas que apontaram os problemas relacionados às inundações e alagamentos que acontecem por ocasião do período chuvoso, principalmente por aqueles moradores localizados próximos ao rio e canal que drenam a área estudada, cujas moradias são mais atingidas pelas cheias quando ocorre o transbordamento da água.

O acúmulo de lixo no rio e canal, nas ruas e terrenos baldios, depositados pelos próprios moradores, foi colocado como um ponto negativo por 25 indivíduos do Genibaú II. Nota-se que apenas em torno de 25% dos moradores percebe esse tipo de problema. Isso não era de se esperar já que a grande maioria colocou como principal causa de ocorrência de inundações o lixo. Isso é preocupante já que, o acúmulo de lixo traz consequências a toda a comunidade, como a proliferação de ratos e insetos e as doenças a eles vinculadas, o assoreamento de rios e canal, aumentando o risco de inundações na área e a poluição dos recursos hídricos

Um número de 11 indivíduos identificou as doenças como os principais aspectos negativos de se morar no Genibaú II. A proliferação de ratos e insetos, transmissores de doenças, além da falta de saneamento básico e a grande quantidade de lixo jogada no rio e nos terrenos podem estar contribuindo, sobremaneira, para o aumento das doenças junto à comunidade. Além disso, a falta de posto de saúde próximo dificulta o atendimento aos doentes.

Um número muito reduzido de indivíduos (5) não identificou nenhum aspecto negativo no Genibaú II, que pode estar relacionado à satisfação com o lugar, aos laços de afetividade com amigos, familiares e vizinhos, o que resulta em uma boa convivência social. Outros 5 mencionaram a dificuldade de acesso para alguns lugares, principalmente para transpor o rio, dada a ausência de pontes para a sua travessia.

Os problemas com a vizinhança foram avaliados por 4 indivíduos como um aspecto negativo de se viver no bairro. Os conflitos constatados se devem principalmente à falta de cuidado com a própria moradia e com a moradia do outro, os problemas ligados à limpeza dos quintais, sentido como desrespeito com o espaço vizinho. Como as moradias são muito próximas umas das outras, a convivência entre vizinhos pode ser prejudicada quando problemas dessa natureza acontecem. É importante considerar que um número muito reduzido mencionou esse problema.

Também, segundo a avaliação de 3 indivíduos, a falta de emprego é a maior dificuldade do bairro e 1 indivíduo mencionou a falta de liderança.

Tratando ainda da avaliação e escolha, a fim de reconhecer a avaliação dos indivíduos sobre as condições atuais do bairro, quando comparadas as do passado foram feitas as questões 23, “Hoje em dia, as condições de vida no Genibaú II melhoraram, pioraram ou se mantêm as mesmas? Por quê?”

De acordo com o resultado, para 32 indivíduos as condições de vida atuais estão melhores que em épocas passadas, sendo que 17 deles apontaram as melhorias implementadas na área por meio da rede de água e energia, calçamento e coleta de lixo como as mudanças mais significativas. Outras justificativas fizeram referência a melhoria de emprego (7), à diminuição da violência e da criminalidade (5) e à casa própria (3). É natural que, para aqueles moradores chegados ao local e instalados com ausência de qualquer infraestrutura, essas melhorias (principalmente água e luz) proporcionaram melhores condições de vida para os moradores.

Já 20 indivíduos avaliaram que as condições de vida do Genibaú II estão piores que no passado. Nesse caso, as justificativas mencionadas foram: aumento da violência e da criminalidade (4 respostas); presença de lixo, esgoto e poluição (também 4 respostas), aumento do custo de vida (4 respostas), aumento da população (2 respostas); posto de saúde muito distante e falta de médico (2 respostas); construção de casas muito próximas do canal (1 resposta); risco de enchente (1 resposta); aumento de insetos e ratos (1 resposta); desemprego (1 resposta). Essas respostas foram atribuídas, na sua grande maioria, por indivíduos que residem no bairro a menos de 5 anos.

Contudo, um grupo de 51 indivíduos não identificou nenhuma diferença das condições de vida atuais do bairro em relação ao passado, o que pode indicar que embora melhorias de infra-estrutura foram efetuadas pelos gestores públicos, outros problemas foram intensificados nos últimos anos (aumento da criminalidade, falta de moradia, risco de inundações, etc) além do próprio aumento da população na área que amplia a demanda por serviços básicos (saúde, educação, etc..) e de infraestrutura (saneamento básico, principalmente). A maioria desses indivíduos moram no bairro a mais de 5 anos.

Limiar de segurança

O questionamento acerca dos limiares de segurança objetivou identificar os níveis de intolerância dos indivíduos em relação aos riscos de inundações, identificando-se os limiares atuais e as possíveis situações que levariam os indivíduos a atingir novos limiares, produzindo mudanças de comportamento frente às situações de risco. Embora essa variável seja influenciada por diversos fatores, tais como o grau de perigo percebido e o valor material e afetivo das perdas no caso de um acidente, deve-se considerar que o alcance de um limiar por um indivíduo não implicará necessariamente em mudança de comportamento, visto que uma ação como uma mudança de local de moradia, por exemplo, depende da disponibilidade de recursos financeiros.

Assim, as questões 25, 26, 27 fizeram referência ao limiar de segurança dos indivíduos pesquisados. Na questão 25, “O que você faria se uma inundação atingisse a sua moradia e causasse prejuízos materiais?”, foi empregada para conhecer a conduta dos indivíduos, e a mudança no caso do limiar supondo que a própria moradia tivesse sido afetada por inundação, que causasse perdas materiais. Completando a seqüência, a questão 26, “O que você faria se uma inundação atingisse a sua moradia e causasse ferimentos em alguém?”, buscou conhecer a conduta dos indivíduos e a possibilidade de mudança de limiar nos casos em que a inundação produz efeitos mais graves, atingindo diretamente alguma pessoa. Terminando esse grupo de perguntas, a questão 27, “O que faria você mudar do Genibaú II?”, tentou detectar possíveis situações capazes de conduzir os indivíduos ao limiar de intolerância e, portanto, ao abandono da moradia no local.

Com relação ao resultado da pergunta 25, dos 99 indivíduos pesquisados, 36 responderam que recorreriam às autoridades (prefeitura e defesa civil) para ajuda com reparos, e continuariam morando no local, demonstrando assim que as perdas materiais decorrentes de um acidente não os fariam atingir o limiar de intolerância a fim de tomar a decisão de buscar outras alternativas de moradia, mudando-se para áreas mais seguras.

O abandono temporário da casa e o posterior retorno foi considerado por 33 sujeitos. Da mesma forma outros 14 sujeitos disseram que lutariam para recuperar os danos materiais com o próprio trabalho e permaneceriam no lugar, ou seja, em ambas as respostas, os prejuízos causados não os fariam atingir o limiar de intolerância. Esse

resultado mostra que para aproximadamente 83% dos indivíduos as perdas materiais não os fariam atingir o limiar de intolerância.

Um grupo de 8 indivíduos considerou a possibilidade de abandonar definitivamente o local de moradia. De acordo com suas respostas, uma inundação que lhes causasse prejuízos materiais seria suficiente para que atingissem o limiar da intolerância, levando-os a buscar outras possibilidades para morar.

Outros 7 indivíduos situaram que não fariam nada ou não saberiam o que fazer, 1 apelaria para Deus, o que demonstra maior passividade e aceitação das possíveis perdas .

Os indivíduos foram ainda questionados sobre sua reação no caso de uma inundação atingir suas casas, causando prejuízos humanos. Aqui 63 sujeitos responderam que prestariam socorro ao ferido levando-o ao hospital ou posto de saúde mais próximo e permaneceriam vivendo no local, alegando dificuldades financeiras para mudanças. Pode-se observar que o limiar de segurança não é atingido quando outras necessidades ou interesses, principalmente o socioeconômico estão em jogo.

Já 18 indivíduos reivindicariam aos órgãos públicos providências, denunciando a falta de apoio às comunidades atingidas, inclusive nos meios de comunicação, cobrando dos gestores públicos ações mais efetivas para a solução do problema, o que demonstra maior capacidade de reivindicação de seus direitos como cidadãos.

Um grupo de 10 indivíduos disse não saber o que fazer, pois se sentem impotentes diante do problema, não sabendo a quem recorrer, denotando maior passividade diante da condição de risco.

Mudança de lugar foi a resposta de apenas 8 indivíduos, cujo limiar de intolerância seria atingido.

De acordo com as respostas é possível perceber que um grupo muito pequeno de moradores atingiria o limiar de intolerância e mudaria para outro local. Além disso, poucos são os que reivindicariam ao poder público melhorias a fim de evitar as possíveis perdas. Isso muito provavelmente deve-se ao fato da grande maioria não dispor de recursos econômicos e financeiros que lhes dessem condições reais para solucionar o problema de forma definitiva. Assim, optam por permanecer em condições de risco aceitando as possíveis perdas. Mesmo na hipótese de prejuízos mais sérios (prejuízos humanos) poucos falam de abandono do local, tentando na medida do possível, se ajustar à aquelas condições adversas. Tampouco sugerem ou falam de formas de ajustamentos para minimizar a situação de risco em que se encontram.

A pergunta seguinte procurou investigar o que levaria o indivíduo a se mudar definitivamente do Genibaú II. (Tabela 14)

Tabela 14
Motivos de mudança do Genibaú II?"

MOTIVOS DE MUDANÇA	Nº DE RESPOSTAS
Inundações que atingissem o interior da moradia	23
Indenização da Prefeitura	17
Alternativa de moradia mais adequada	14
Não se mudaria por motivo algum	13
Melhoria da condição financeira	11
Aumento da violência	11
Problemas com infra-estrutura	6
Problemas familiares	4
TOTAL	99

Um número de 23 indivíduos disse que se mudaria caso as inundações atingissem o interior de suas casas, muito provavelmente por ainda não terem vivenciado o problema, ou porque a água atingiu apenas o nível do quintal, sem maiores danos materiais. Em seguida, 17 sujeitos responderam que se mudariam caso fossem indenizados pela prefeitura e outros 14 sujeitos se houvesse alternativas de moradia mais adequada, o que demonstra que estes moradores dependeriam de recursos públicos para conseguir acesso a áreas mais apropriadas para morar. Contudo, 13 sujeitos não se mudariam do bairro por motivo algum, demonstrando afeição com o local, muito possivelmente pela maior proximidade de parentes e das relações de amizades estabelecidas no lugar. A solidariedade, muito observadas nos momentos de maiores dificuldades quando da concretização do risco, contribuem para a sua permanência, mesmo em situações de extrema dificuldade. Além disso, constatou-se que a proximidade do trabalho também contribui para manter os indivíduos na atual moradia.

Entretanto, observou-se um grupo de 11 indivíduos que não hesitaria em mudar do local caso as condições financeiras melhorassem e permitissem essa mudança, denotando que esses indivíduos encontram-se próximos do limiar da intolerância.

Com resposta de 11 indivíduos, um aumento da violência seria motivo para a mudança do bairro. Embora a violência encontra-se fortemente presente na área, uma maior expansão do tráfico e do uso de drogas, bem como um aumento dos roubos nas ruas e moradias constituem motivo para preocupação, o que os levaria a cogitar a sua mudança para áreas mais seguras.

E finalmente, os problemas com a infra-estrutura urbana foram apontados por 6 indivíduos como possíveis motivos para deixarem o bairro e 4 indivíduos por algum problema familiar. Os problemas de infra-estrutura foram citados principalmente por moradores que moram mais distantes dos sistemas hidrográficos, cujos problemas dessa natureza são os mais preocupantes para eles.

Assim, os resultados revelam que a grande maioria dos indivíduos não vê a possibilidade de mudança de sua moradia, pois muito provavelmente os benefícios são percebidos como maiores que os riscos. Porém, quando o limiar da intolerância é atingido, vários motivos podem estar envolvidos, dentre eles a concretização do risco das inundações. É pouco provável que o indivíduo saia da área em virtude da existência do risco sem a sua concretização.

Ajustamentos

A reação às inundações enfatiza os ajustamentos efetuados pela comunidade em análise. A população preparou-se dentro de suas possibilidades para lutar contra as inundações, revelando toda uma estratégia que engloba medidas, algumas consideradas definitivas, e aquelas imediatas, que somente são tomadas nos momentos de grande risco.

As questões 28, 29, 30 e 31 fizeram referência aos ajustamentos individuais e coletivos aos riscos de inundação no Genibaú II. Na questão 28, “Que tipos de cuidados você toma na época das chuvas, quando sente que poderá acontecer uma inundação?”, foram procurados aqueles ajustamentos adotados em caráter imediato, no momento de maior risco. A questão 29, “O que você já fez em sua moradia para reduzir o risco de inundação?” teve por objetivo apontar os principais ajustamentos permanentes, promovidos pelos indivíduos em sua moradia, como aterros, construção de muros de contenção, etc. Visando à identificação dos ajustamentos coletivos já adotados e aqueles ainda necessários, foram formuladas as questões 30, “Quais as medidas já tomadas pela Prefeitura para reduzir o risco de inundações no Genibaú II?” e 31, “Quais as medidas

que ainda deveriam ser tomadas pela Prefeitura para reduzir o risco de inundações no Genibau II?”

Assim, nesta etapa da pesquisa procurou-se investigar os tipos de ajustamentos individuais e coletivos realizados pela comunidade a fim de minimizar as situações de risco. Em relação aos ajustamentos individuais se procurou identificar aquelas medidas tomadas no momento de maior risco e aquelas permanentes. Já entre os ajustamentos coletivos, foram identificados aqueles que envolvem medidas protetoras a nível de bairro e aquelas medidas cuja implementação ainda se faz necessária, segundo a própria avaliação dos indivíduos.

A Tabela 15 contém os resultados da pergunta a respeito dos ajustamentos individuais, cujas medidas são tomadas no período chuvoso e no momento de maior risco de inundação, cuja análise permite assinalar as ações tomadas por cada um dos indivíduos.

tabela 15

“Medidas tomadas na quadra chuvosa no momento de maior risco”

CUIDADOS TOMADOS	Nº DE RESPOSTAS
Colocação de móveis e objetos em posições mais elevadas	38
Não toma nenhum tipo de cuidado	34
Realização de limpeza do lixo, mato e esgoto do quintal da casa	15
Observação do tipo de tempo e do nível das águas do rio	8
Colocação de batentes nas portas de casa e barreiras com tijolos	5
TOTAL	99

O tipo de ajustamento mais empregado, conforme as respostas de 38 indivíduos, refere-se a colocação de móveis e objetos fora do alcance das águas, já que, no caso da casa ser invadida por elas, os bens materiais seriam protegidos.

Um número bastante significativo de respostas (34) foi de indivíduos que não toma nenhum tipo de cuidado. Muito provavelmente trata-se de um grupo cujas águas nunca atingiram o interior de suas casas, ou atingiram apenas o nível do quintal, não ultrapassando assim o limiar de intolerância dos mesmos.

Um número de 15 sujeitos diz efetuar a retirada de lixo e mato do quintal além da limpeza das canaletas de esgoto. Essas medidas permitem a limpeza do terreno, e assim uma maior rapidez do escoamento pluvial, evitando o acúmulo de água no quintal, reduzindo o risco de sua entrada nas dependências das casas.

Ainda 8 sujeitos informaram que durante o período chuvoso colocam batentes e barreiras com tijolos. Embora não haja garantias acerca de sua eficácia, esse tipo de ajustamento poderá, em última instância, contribuir para reduzir a entrada de água nas dependências de sua moradia.

Assim, muitos moradores procuram reagir às inundações, atenuando seus danos por meio dessas medidas individuais que, se não impedem totalmente a entrada da água na moradia, pelo menos fazem com que seus bens mais valiosos não sejam atingidos e destruídos. Em relação aos objetos que há dentro de casa, todos têm consciência de que são valores que precisam salvar, senão terão necessidades extras de dinheiro para a reposição dos mesmos. No tocante à casa como um todo, sabem que bem ou mal as possibilidades são de que ela continue de pé, sem grandes problemas.

Com relação às medidas de caráter permanente, a síntese dos resultados encontra-se discriminados na Tabela 16, por meio da qual se buscou reconhecer os ajustamentos de cada indivíduo no sentido de maior proteção de sua moradia.

Tabela 16

Medidas adotadas na moradia para reduzir o risco de inundação

MEDIDAS ADOTADAS	Nº DE RESPOSTAS	n
Realização de aterros e construção de muros	42	=
Não fez nada	40	9
Melhoria na estrutura da casa (alicerces, batentes e levantamento do piso com tijolos)	15	9
Levantamento da calçada externa	5	
TOTAL	100	

Como pode ser observado, 42 indivíduos informaram que a medida de ajustamento mais utilizada foi a realização de aterros e a construção de muros. Os

aterros tem o objetivo de levantar o piso no interior das casas a fim de impedir a entrada da água nas suas dependências. Os muros tem o mesmo objetivo. São medidas simples e que não dependem de muitos custos, portanto, realizados pelos próprios moradores.

Contudo, um número muito elevado de indivíduos - 40 - apontou que em suas moradias nunca foi implantado nenhum tipo de ajustamento que pudesse atenuar os riscos de inundações em suas moradias. Isso se deve ao fato de muitas casas ainda não terem sido atingidas pelas águas em seu interior ou ainda porque os acidentes não os fizeram atingir o limiar da ação, pois embora carecem de recursos financeiros, medidas simples sem custos ou de baixo custo não foram tomadas.

Outra medida bastante empregada pelos indivíduos - 15 deles - é a melhoria com a estrutura da moradia. Nessa categoria, foram agrupadas todas as modificações e construção como alicerces, batentes e elevação do piso com tijolos. Percebe-se que o sistema mais usual é o de autoconstrução. Por conseguinte, os cuidados mencionados normalmente não têm sua eficácia garantida, podendo inclusive causar uma falsa sensação de segurança aos moradores.

Outros 5 sujeitos responderam que levantaram o nível do calçamento externo à casa para reduzir a entrada da água.

A fim de identificar as medidas de caráter coletivo, na seqüência de questões, foi perguntado aos indivíduos quais as medidas tomadas pela Prefeitura de Fortaleza no sentido de reduzir os riscos de inundações no Genibaú II. Desse modo, procurou-se identificar os ajustamentos coletivos já implantados no local, conforme pode ser visualizado na Tabela 17.

Tabela 17

Medidas já tomadas pela Prefeitura para reduzir o risco de inundações no Genibaú II

n=99	
MEDIDAS TOMADAS	Nº DE RESPOSTAS
Não identifica nenhuma medida tomada pela Prefeitura	57
Limpeza, alargamento e aprofundamento do rio e canal	26
Cadastramento das famílias localizadas em áreas de risco com promessa de indenização	9
Retirada de algumas casas das áreas de maior risco	5
Construção de Ponte	2
TOTAL	99

Mais da metade dos indivíduos (57), não identifica nenhuma medida de ajustamento coletivo promovido pela Prefeitura. Ao longo dos últimos anos, a ausência de medidas urbanísticas mais efetivas realizadas pelos órgãos gestores não tem sido notadas pelos moradores, principalmente daqueles que moram há pouco tempo na área, muito embora um trabalho intenso de limpeza do rio e do canal tenha sido realizado em 2006/2007.

A limpeza, o alargamento e o aprofundamento do rio Maranguapinho e do canal foi a medida mais conhecida e citada pelos moradores (26 indivíduos). Esse tipo de ajustamento tem o objetivo específico de reduzir a ocorrência de inundações na área e tem uma resposta positiva para todas as moradias localizadas na área de risco, tratando-se portanto, de um ajustamento coletivo. É uma medida efetivada pelo poder público municipal, dado o alto custo envolvido para a sua realização.

Outra medida considerada por 9 indivíduos foi o Cadastramento das famílias localizadas em áreas de risco para o futuro reassentamento, também promovido pela Prefeitura do município. Caso a medida fosse efetivada contribuiria para maior segurança dos moradores que aí residem, dado que as suas novas casas seriam construídas em áreas fora do alcance das águas.

Ainda, um grupo de 4 indivíduos declarou a retirada de algumas famílias em situação de risco mais grave, ou seja, aquelas localizadas junto às margens do rio. Elas foram conduzidas para locais seguros dentro do bairro. Essa medida também foi efetuada pela prefeitura municipal. Outros 2 indivíduos citaram a construção de

pequenas pontes realizadas para a travessia do rio, cujas obras se efetivaram mas em número reduzido.

A partir da averiguação dos ajustamentos coletivos já adotados no Genibaú II e considerando ainda os inúmeros problemas e deficiências presentes no bairro, passou-se a investigar a necessidade de novas ações, de acordo com a avaliação dos próprios moradores. Assim, foi questionado aos indivíduos quais as medidas que ainda deveriam ser tomadas pela Prefeitura de Fortaleza, no sentido de diminuir os riscos de inundações no bairro. Na Tabela 18 encontram-se as medidas apontadas pelos indivíduos, cujo resultado pode ser interpretado como reivindicações da comunidade.

Tabela 18

Medidas que ainda deveriam ser tomadas pela Prefeitura para reduzir o risco de inundações no Genibaú II

MEDIDAS A SEREM TOMADAS	Nº DE RESPOSTAS
Retirada das casas das áreas de risco	34
Intensificação da limpeza do rio e do canal	27
Implantação de saneamento básico	23
Construção de novos canais e manutenção dos existentes	12
Eliminação dos buracos das ruas e realização de calçamento	7
Intensificação da limpeza urbana	6
Conscientização da População com programa de educação ambiental	3
Construção de Pontes	2
TOTAL	102

Dentre todas as categorias estabelecidas, a retirada das casas das áreas de risco obteve o maior número de respostas, sendo apontada por 34 indivíduos. Esse resultado, em especial, reflete os programas de reassentamento das famílias das áreas de risco da Prefeitura de Fortaleza. O que tem sido feito até o presente momento de mais efetivo, na área em estudo, constitui-se no cadastramento das casas que se encontram em condições de risco mais graves.

Em seguida, 27 indivíduos responderam que as medidas a serem adotadas seriam a intensificação da limpeza do rio e do canal cobrando dos gestores públicos uma maior responsabilidade no sentido de reduzir o risco de inundações na área.

Em terceiro lugar na tabela, a implantação de saneamento básico foi apontado por um grupo de 23 indivíduos. Para esses moradores, é um direito o saneamento básico, porque além de contribuir para melhorar o escoamento das águas pluviais, reduziria as doenças transmitidas por meio hídrico, a exemplo da leptospirose, doença provocada pela urina do rato, que por ocasião das inundações facilita o contato das pessoas com a água contaminada.

Outra medida indispensável de ajustamento coletivo, mencionada por 12 indivíduos, foi a construção de novos canais e manutenção daquele já existente, o que viria a melhorar o escoamento das águas pluviais por ocasião do período chuvoso. A eliminação dos buracos das ruas e realização de calçamento, mencionada por 7 sujeitos, diminuiria o acúmulo de água e por sua vez, a poeira gerada por ocasião do período seco, e assim, a incidência de doenças alérgicas e do sistema respiratório vinculadas a ela.

A intensificação da limpeza urbana foi mencionada por 6 indivíduos. Aqui foram consideradas aquelas respostas relacionadas à necessidade de manutenção constante da limpeza das ruas e dos quintais das casas, a retirada de entulhos depositados em terrenos vazios. Para esses indivíduos, o serviço da Prefeitura ainda é muito deficitário com relação à coleta do lixo o que agravava as condições de risco de inundações no local.

Por sua vez, 3 respostas refere-se a conscientização da população, principalmente em se tratando do lixo que é jogado nos rios e canais, mostrando a necessidade de programas de Educação Ambiental para os moradores daquela área e 2 sujeitos responderam a necessidade de construção de pontes sobre o rio Maranguapinho para facilitar o acesso.

Algumas Considerações

O estudo sobre a percepção dos riscos de inundações no Genibaú II, em Fortaleza-CE foi delineado neste trabalho por intermédio das variáveis: percepção dos elementos condicionantes e deflagradores dos escorregamentos, da causalidade dos

acidentes e da responsabilidade sobre os riscos; avaliação e escolha; limiar de segurança; e ajustamentos, variáveis também considerados por Souza (2007).

Em se tratando da **percepção (condicionantes e deflagradores, causalidade e responsabilidade)**, várias considerações podem ser aqui destacadas. De maneira geral, pode-se perceber que os indivíduos possuem larga experiência com as inundações no bairro, mas isso ainda não é suficiente para que eles adotem condutas e ações capazes de reduzir os impactos causados por elas.

A maior frequência de inundações em áreas localizadas junto ao rio e canal tende a ser percebidas como locais de maiores níveis de risco, enquanto aquelas mais distantes são percebidas como mais seguras, o que não é verdadeiro, pois toda a área está sujeita a ocorrência deste fenômeno.

Com relação às causas das inundações a grande maioria dos indivíduos já percebe a sua própria interferência na ocorrência das mesmas, embora quase sempre se exclua dessa ação pois atribui às causas aos outros moradores, a exemplo do lixo que é jogado no rio e canal pelos mesmos e da localização das casas junto às suas margens.

A importância da chuva na ocorrência de inundações é percebida por todos os moradores, onde a quase totalidade dos indivíduos conhece e aponta corretamente os meses de maiores totais pluviométricos, além das características das chuvas desencadeadoras das inundações, pois sabem que as chuvas acumuladas e os episódios de chuvas diárias intensos podem ocasionar esse fenômeno e gerar impactos.

Em se tratando das previsões do tempo divulgadas pelos meios de comunicação, a grande maioria dos indivíduos não confia nelas, não sendo por eles considerado na estimativa dos riscos de inundação na área considerada.

Com relação à responsabilidade pelos riscos de inundação, a maior parte dos indivíduos culpou o poder público municipal pela ausência de atuação na melhoria da infra-estrutura daquela área e limpeza do rio o que potencializa a ocorrência das inundações. Há ainda os que atribuem a responsabilidade aos próprios moradores. Deve-se considerar que as medidas necessárias para minimizar a ocorrência das inundações está para além das possibilidades técnicas e financeiras dos moradores, pois demanda custos altos, ficando assim, a cargo da própria prefeitura do município a sua realização.

Quanto às variáveis utilizadas para a **avaliação e escolha**, pode-se tecer algumas considerações que também foram observadas por Souza (2007) em áreas de risco de escorregamento em município do estado de Minas Gerais.

Com relação às ocorrências de inundações no Genibaú II elas tem diminuído nos últimos anos, sendo que a grande maioria dos indivíduos percebeu esse fato. Isso se deve às medidas de aprofundamento e limpeza do rio Maranguapinho realizada pela Prefeitura de Fortaleza no ano de 2006 e ao trabalho de prevenção realizado pela Defesa Civil quando do início da quadra chuvosa de cada ano, procedendo na limpeza das bocas de lobo nas proximidades da área.

Um número bastante elevado percebe a possibilidade da própria moradia ser atingida por uma inundação, sendo admitida por mais 60% dos indivíduos. Aproximadamente 40% diz que sua habitação está segura e que se encontra, portanto, livre de riscos. A maior proximidade das casas no rio e canal motivaram essas respostas, embora aquelas moradias que se encontram mais afastadas também correm o risco de serem atingidas pelas inundações.

Os indivíduos pesquisados reconhecem o perigo suscitado pelas inundações, embora 56% deles percebem os acidentes como acontecimentos esporádicos. Entretanto, 43 % admitem que as inundações aconteçam com frequência, muito possivelmente devido à própria distribuição espacial das inundações no bairro. Os que admitem a ocorrência delas com frequência moram mais próximos do canal e rio.

A escolha de moradia no Genibaú II se deve muito mais a uma necessidade imposta pelas condições socioeconômicas dos indivíduos e pela falta de políticas de habitações para aquelas populações. O principal aspecto positivo de se morar no Genibaú II percebida pelos moradores é a proximidade de parentes e amigos, as boas relações com vizinhos e a possibilidade de ter a sua casa própria. Já os aspectos negativos se expressam pelos inúmeros problemas do bairro, destacando-se a falta de infra-estrutura e serviços urbanos básicos e a violência, principalmente relacionada ao uso de drogas e pequenos furtos. Entretanto, um pequeno grupo de indivíduos não percebe nenhum problema no local, certamente porque passou por condições muito piores em outras áreas de risco, a exemplo da violência que é ainda mais problemática quando comparada às do Genibaú II.

De um modo geral os indivíduos avaliam que as condições de vida não pioraram e nem melhoraram no decorrer dos anos no Genibaú II, o que pode indicar que melhorias de infra-estrutura foram efetuadas pelos gestores públicos, porém outros problemas foram intensificados nos últimos anos (aumento da criminalidade, falta de moradia, risco de inundações, etc) além do próprio aumento da população na área que

amplia a demanda por serviços básicos (saúde, educação, etc..) e de infraestrutura (saneamento básico, principalmente).

Quanto ao **limiar de segurança**, a grande maioria dos indivíduos demonstrou que as perdas materiais decorrentes de um acidente não os fariam atingir o limiar de intolerância a fim de tomar a decisão de buscar outras alternativas de moradia, o que muito provavelmente pode estar relacionado a uma questão de ordem financeira, objetiva. Nesse caso, fala-se mais na reconstrução da moradia do que no seu abandono. Contudo, uma inundação que produza perdas humanas também não ou levou a atingir o limiar da intolerância. Uma mudança depende da disponibilidade de recursos financeiros próprios ou o auxílio por parte do poder público, a exemplo das indenizações citadas. Somente assim poderiam se mudar para locais mais seguros. Contudo, há indivíduos que estão muito satisfeitos com o lugar não admitem sua transferência do Genibaú II.

Um grande número de indivíduos pesquisados não admite a possibilidade da ocorrência de inundação em sua própria moradia, o que pode indicar que esse grupo ainda não atingiu o limiar da consciência.

Em se tratando dos **ajustamentos** individuais, observou-se que poucas medidas, sejam elas permanentes ou imediatas, são efetivadas nas moradias. Até mesmo aquelas sem custo representativo são ignoradas pelos indivíduos, o que pode estar relacionado à falta de informação por parte dos próprios moradores ou às suas condições socioeconômicas extremamente desfavoráveis.

A limpeza e aprofundamento do rio e do canal realizada pela prefeitura constituem um dos principais ajustamentos coletivos presentes no bairro, ação já implementada pelo poder público municipal.

As formas de ajustamento coletivo mais requeridas pelos moradores são a retirada das populações das áreas de maior risco e indenização das casas, além de programas de habitação, e melhoria da infra-estrutura relacionadas à saneamento básico e calçamento de ruas, principalmente. Além disso, maior conscientização da população com relação ao lixo por meio de programa de educação ambiental também foi considerada. Conforme se pode perceber, tais medidas dependem das ações do poder público municipal, tendo em vista os altos custos financeiros que representam.

A partir dos resultados obtidos, pode-se notar que a abordagem perceptiva é extremamente válida para os estudos dos riscos ambientais, cujos

resultados podem contribuir nas tomadas de decisão e devem ser consideradas quando da intervenção em seus espaços.

BIBLIOGRAFIA

ACSELRAD, H. Justiça ambiental e construção social do risco. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba: UFPR, n.5, p.49-60, 2002.

ALMEIDA, M.G. & ROSEN, T.J. Desenvolvimento Urbano e a Questão Ambiental do Estado do Ceará. In: **Diagnóstico Sócio-Ambiental do Estado do Ceará – o olhar da sociedade civil**, Fortaleza, p. 67-115, 1993.

ALVARES, J.E. La Geografía Humanística. **Anales de Geografía de la Union Internacionale**. 1979, p.11-29.

BECK, U. **Risk society**: towards a new modernity. London: Sage Publications, 1986. 289p.

BURTON, I.; KATES, R. W. The perception of natural hazard in resource management. **Natural Resources Journal**, 412 (3): 58-83, 1964.

BURTON, I.; KATES, R. W.; WHITE, G. F. **The environment as hazard**. New York: Oxford University Press, 1978.

_____. **The environment as hazard**. 2nd ed. New York: Guilford Press, 1993.

CAMPOS, A. S. **Educación y prevención de desastres**. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres em América Latina, 1999. Disponível em: <<http://www.desenredando.org/public/libros/index.html>> Acesso em: 14 mar. 2004.

CARDONA, O. D. A. La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo. In: International Work-Conference on Vulnerability in Disaster Theory and Practice. **Annals...** Wageningen (Holanda): Wageningen University and Research Centre, 2001. 18 p. Disponível em: <<http://www.desenredando.org/public/articulos/index.html>> Acesso em: 14 mar. 2004.

CASTRO, S. D. A. Riesgos y peligros: una visión desde la Geografía. **Scripta Nova**. Revista Eletrónica de Geografía y Ciências Sociais, Barcelona, n. 60, 2000. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn-60.htm>> Acesso em: 20 ago. 2005.

CELADE. Divisão de População. **Vulnerabilidade sociodemográfica: viejos y nuevos riesgos para comunidades, hogares y personas**. Santiago-Chile. Publicação eletrônica: <<http://www.eclac.cl/celade>> 2002.

CEPAL. **Panorama Social de América Latina 1999-2000**. Santiago-Chile: Publicación de las Naciones Unidas, 2002.

CERRI, L. E. S. **Riscos geológicos associados a escorregamentos: uma proposta para prevenção de acidentes**. 1993. 197 f. Tese (Doutorado em Geociências) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1993.

_____. Riscos geológicos urbanos. In: CHASSOT, A; CAMPOS, H. (Org.) **Ciências da terra e meio ambiente: diálogos para (inter)ações no planeta**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1999. p. 133-146.

CERRI, L. E. S; AMARAL, C. P. Riscos geológicos. In: OLIVEIRA, A. M. S; BRITO, S. N. A. (org.) **Geologia de engenharia**. São Paulo: ABGE, 1998. p. 301-310.

CHARDON, A. C. La percepción del riesgo y los factores socioculturales de vulnerabilidad: caso de ciudad de Manizales, Colômbia. **Revista Desastres y Sociedad**, n.8, p. 4-34, 1997. Disponível em: <<http://www.desenredando.org>> Acesso em: 28 mar. 2004.

COSTA, M.C. Fortaleza: expansão urbana e organização do Espaço .In: SILVA, J.B. da;CAVALCANTE, T. C. DANTAS, E. W. (Org) **Ceará: um novo olhar geográfico**. Ed. Demócrito Rocha, 2005, p.51-100.

DOWNS, R. M. **The role of perception in modern Geography**. Bristol: University of Bristol, 1968, Seminar Paper Series A, n.11.

DUBOIS-MAURY, J; CHALINE, C. **Les risques urbains**. Paris: Armand Colin, 2002.

GIDDENS, A. **As conseqüências da Modernidade**. São Paulo: UNESP, 1991.

GILBERT, C. O fim dos riscos? **Desenvolvimento e Meio Ambiente: riscos coletivos – ambiente e saúde**, Curitiba, n.5, p.13-21, 2002.

HOLZER, W. **A Geografia Humanista: sua trajetória de 1950 a 1990**. 1992. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1992.

HUSSERL, E. **The crisis of european science and trancendental phenomenology**. New York: Northwestern University Press, 1970.

KATES, R. W. **Hazard and choice perception in flood plain management**. Chicago: University of Chicago, Department of Geography, 1962. (Reseach Paper, no. 78).

_____. The perception of storm hazard on the shores of megalopolis. In: LOWENTHAL, D. **Environmental perception and behavior**. Chicago: University of Chicago, 1967 (Research Paper, no. 109).

_____. **Risk assessment of environmental hazard**. Chichester: John Wiley, 1978. (SCOPE report, 8).

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C.F.B.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO, R.S. (Org.) **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2005. p. 69-98.

MARANDOLA Jr, E. Uma ontologia geográfica dos riscos: duas escalas, três dimensões. **Geografia**, Rio Claro, v.29, n.23, p.315-338, 2004.

MARANDOLA Jr, E.; HOGAN, D. J. Riscos e perigos: o estudo geográfico dos natural hazards. In: ENCONTRO TRANSDISCIPLINAR SOBRE ESPAÇO E POPULAÇÃO. 1., 2003, Campinas. **Anais...** Campinas: NEPO, ABEP, 2003. 13 p. Disponível em: <<http://www.abep.org.br>> Acesso em: 21 fev. 2004.

_____. O risco em perspectiva: tendências e abordagens. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE. 2., 2004, Indaiatuba. **Anais...** São Paulo: ANPPAS, 2004. 25 p. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br>> Acesso em: 28 mar 2005.

MENDONÇA, F.. Abordagem interdisciplinar da problemática ambiental urbana-metropolitana: esboço metodológico da experiência do Doutorado em MA&D da UFPR sobre a RMC – Região Metropolitana de Curitiba. **Revista de Meio Ambiente e Desenvolvimento** - Cidade e Ambiente Urbano. Curitiba, n.3, p. 79-95, 2001.

_____. Aspectos da problemática ambiental urbana da cidade de Curitiba/PR e o mito da "capital ecológica". **GEOUSP - Espaço e tempo**. São Paulo, v.1, p.179-188, 2002.

_____. S.A.U. Sistema Ambiental Urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. In: MENDONÇA, F. **Impactos Socioambientais Urbanos**. Curitiba: Ed. UFPR, 2004a.

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

_____. Geografia socioambiental. In: MENDONÇA, F. A.; KOZEL, S. (org.) **Elementos de epistemologia da geografia contemporânea**. Curitiba: UFPR, 2002.

PARK, C. **Environmental hazards**. London: Macmillan Education, 1985.

SAARINEM, T. Perception of environment. **Resource Paper**. Washington: Association of American Geographers. Commission of College Geography, n.5, 1968

SAUER, C. O. The Fourth Dimension of Geography. **Annals of the Association of American Geographers** (2):64, 1974.

SERRES, M. La philosophie et le climat, In: **Colloque de Lassay: Pollution, atmosphere, ozone, effet de serre, deforestation**. Paris: Larousse, 1989, p.50-61.

SILVA, J. B. A Região Metropolitana de Fortaleza. In: SILVA, J. B.; CAVALCANTE, T.; DANTAS, E. W. **Ceará: um novo olhar geográfico**. Fortaleza: Ed. Demócrito Rocha, 2005, p. 101-124.

SOUZA, L.B. percepção dos riscos de escorregamentos na Vila Mello Reis, Juiz de Fora (MG): contribuição ao planejamento e à gestão urbanas, **Tese de Doutorado**: 2006

VEYRET, Y. Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. Ed. Contexto, São Paulo, 2007.

WHITE, G. F. Natural hazards research. In: CHORLEY, R. J. (Ed.) **Directions in geography**. London: Methuen, 1973. p. 193-216.

WHITE, G. F. (ed.) **Natural Hazards (local, national, global)**. New York: Oxford University Press USA, 1974.

WHITE, R. R. **The measurement of spatial perception**. Seminar Papers, Series A, v.8, Bristol, 1967.

WHYTE, A. V. T. **Guidelines for field studies in environmental perception**. Paris: UNESCO, 1977.

_____. Perception. In: KATES, R. W.; AUSUBEL, J. H.; BERBERIAN, M. (Ed.) **Climate impact assessment: studies of the interaction of climate and society**. Chichester: John Wiley, 1985. p. 107-131. (ICSU/SCOPE, report 27).

ZANELLA, M. E. Eventos pluviométricos intensos em ambiente urbano: Fortaleza, episódio do dia 29/01/2004. In: SILVA, J.B. ; DANTAS, E.W.C.; ZANELLA, M.E.; MEIRELES, A.J. (ORG). Litoral e Sertão: natureza e sociedade no nordeste brasileiro. 01 ed. Fortaleza: Expressão Gráfica, 2006, v. 1 p. 195-208.

ZANELLA, M.E.; COSTA, M.C.L.C; PANIZZA, A. ROSA, S.V. Vulnerabilidade socioambiental de Fortaleza. In: DANTAS, E.W. C.; COSTA, M.C.; (Org) Vulnerabilidade socioambiental na Região Metropolitana de Fortaleza. Fortaleza. Edições UFC, 2009, v. 01, p. 191-215.,

3.5.6 PROBLEMAS E PROPOSIÇÕES - EIXO 3 - VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E QUALIDADE DE VIDA

Transformações sociais e econômicas alteram a qualidade de vida nas metrópoles brasileiras. A expansão da malha metropolitana para as cidades do entorno e o crescimento populacional ampliam e tornam mais visíveis as desigualdades socioespaciais. Neste processo, a apropriação de espaços públicos e áreas de preservação ambiental por grupos sociais diferenciados, ricos e pobres, degradam as condições de vida da população que habita as áreas de risco social e ambiental. Políticas públicas, elaboradas com base em teorias de desenvolvimento econômico, desenvolvimento econômico social, desenvolvimento sustentável e desenvolvimento humano, foram aplicadas, visando superar o chamado “subdesenvolvimento” de alguns países e as desigualdades sociais e econômicas internas. Elas priorizaram o crescimento econômico, o PIB e a produção de bens e serviços, ampliando as desigualdades sociais, os conflitos e degradando o meio ambiente.

Para os teóricos do desenvolvimento sustentável, as políticas de desenvolvimento econômico abraçaram a idéia de modernização, sem perceber que o modelo de industrialização tardia era incapaz de oferecer um modelo de desenvolvimento equilibrado para toda a sociedade. “O processo de modernização, que não foi acompanhado da intervenção do Estado racional e das correções partindo da sociedade civil, desestruturou a composição social, a economia territorial e seu contexto ecológico.” Surge a alternativa de desenvolvimento sustentável que respeitasse o tripé eficiência econômica, com justiça social e prudência ecológica.

A nova divisão social e técnica do trabalho promoveu a redistribuição da população e das atividades no país. O Ceará passou por uma reestruturação socioeconômica, no final da década de 1980. A decadência da agricultura tradicional, a inserção de novos produtos na pauta das exportações, o crescimento de alguns setores industriais e o desenvolvimento de atividades de turismo e lazer contribuíram sobremaneira para aumento do PIB estadual. Nas últimas décadas, políticas públicas induziram a implantação de indústrias, sedimentação de atividades terciárias e geração de fluxos que dinamizaram o espaço, promovendo à reorganização da RMF. Mas este incremento na economia não foi suficiente para mudar o quadro de miséria no estado e conter a migração, que até os anos 1980 se dirigia principalmente para a capital, desloca-se para outros municípios da RMF e cidades médias cearenses.

Dados preliminares do censo de 2010 mostram que o país não atingiu a população projetada para 2009, frustrando as expectativas do crescimento na última década. Isto revela mudanças nas taxas de fecundidade e no direcionamento dos fluxos migratórios, em função da reestruturação social econômica, que reordena o modo de vida e o espaço brasileiro. Em uma década, os brasileiros passaram de 169,8 milhões para 185,7 milhões (185.712.713), aumentando 10,09% em relação a 2000. A taxa de crescimento do Ceará foi de 10% em relação a 2000 (7.430.661 hab), atingindo a população 8.180.087, em 2010. A quinta cidade mais populosa do Brasil passou de 2.141.402 para 2.315.116 habitantes, população inferior a estimativa projetada para 2009, que era de 2.505.552 hab.

Pesquisas da rede de pesquisa Observatório das Metrópoles (INCT/CNPq), que fundamentaram estas análises e proposições, apontam para a vulnerabilidade socioambiental como um dos obstáculos urbanos à diminuição sustentável das desigualdades sociais. Para Luiz César de Queiroz Ribeiro, coordenador do Observatório das Metrópoles "a vulnerabilidade é a situação social que torna as pessoas, os domicílios e os grupos vulneráveis frente às novas condições da reprodução social. O mercado de trabalho não assegura os recursos necessários, seja pelo desemprego, ou subemprego ou ainda pela precariedade. A família como estrutura e como instituição se fragiliza na sua capacidade de geração de recursos e de socialização". A vulnerabilidade não está relacionada apenas a renda, mas também a outros elementos, como a estabilidade, a qualidade da infra-estrutura e serviços nos bairros, a solidariedade entre os habitantes e o ambiente familiar.

A desigualdade socioeconômica também se expressa em uma desigualdade ambiental, pois os grupos mais carentes ocupam áreas expostas à situação de insalubridade e sujeita a riscos sociais, naturais e ambientais diversos. Assim, a vulnerabilidade socioambiental, pode ser definida como uma área onde coexistem riscos ambientais (áreas de alta e muito alta vulnerabilidade ambiental) e populações em situação de maior vulnerabilidade social.

Para o estabelecimento de modelo de desenvolvimento duradouro, sustentável e incluído no ambiente de competição global, é fundamental resolver os problemas históricos de desigualdades, degradação ambiental e exclusão, concentrados na metrópole fortalezense. Para alcançar este tipo de desenvolvimento é necessário enfrentar os graves e desafiadores problemas acumulados, através da adoção de políticas sociais, econômicas e ambientais. A redução da vulnerabilidade é crucial para o aumento da sustentabilidade. Portanto, a identificação e espacialização das áreas de vulnerabilidade social e socioambiental podem auxiliar na definição das políticas públicas.

Falar de qualidade de vida na contemporaneidade significa remeter a um processo de urbanização pautado na articulação entre os patamares socioeconômico, tecnológico, simbólico e ambiental, capaz de reverter ou amenizar os problemas socioambientais. Significa adotar postura crítica face aos modelos até então apresentados, dado que impõe a necessidade de modificação de mentalidades.

Problema 1

Tendência ao aumento da vulnerabilidade socioambiental em Fortaleza, em função da lógica de urbanização que pressiona os sistemas ambientais vulneráveis; e das mudanças climáticas que provocam alteração do nível do mar.

Proposta

- Ruptura da lógica reinante de expansão de Fortaleza, com a implantação de novo modelo de urbanização, pautado na articulação entre os patamares socioeconômico, tecnológico, simbólico e ambiental.
- Indicação de uma política urbana voltada a três temas centrais: adaptação climática, biodiversidade e criação de áreas de verdes públicas destinadas à recreação e ao lazer.

Para isto é necessário adotar:

a) Medidas no domínio da educação:

- Mudança de mentalidade através de uma educação voltada ao fortalecimento do orgulho pela cidade e do sentimento de pertencimento, visando tornar cada cidadão responsável e fiscal de sua rua, seu bairro e cidade.
- Priorizar educação para alcançar uma qualidade de vida com justiça social e ambiental plena;
- Educação ambiental voltada aos gestores públicos, legisladores, empresários, funcionários das repartições públicas, etc.
- Incorporação do marketing do verde na delimitação das políticas públicas.
- Incorporação do verde como variável de valorização dos empreendimentos privados.

b) Medidas Administrativas:

- Criação de Órgão de Planejamento Urbano e Ambiental, responsável pelo estudo, tratamento e proposição de medidas de intervenção na cidade pautadas na justiça social e ambiental.

- Criação de órgão de fiscalização ostensiva e com poder de punição.
- Elaboração de nova lei de uso e ocupação do solo primando pela construção de uma cidade justa socialmente e ambientalmente.
- Regulamentar Plano Diretor e elaborar leis complementares (LUOS, Código ambiental, Código de obras, Mobiliário Urbano e Plano viário, Sistema Viário Básico, Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano (CMDU), Lei das Zonas de Interesse Social (ZEIS).
- Rever a LUOS, observando as áreas que não suportam adensamento populacional e verticalização por carência de infra-estrutura e serviços.
- Criar um banco de dados para subsidiar os órgãos de planejamento e execução, visando o enfrentamento dos problemas socioambientais;

b) Mudanças Tecnológicas

Adoção de modelo de urbanização pautado:

- Na produção de energia alternativa, com o tratamento dos resíduos;
- Na viabilização de transporte coletivo, no sentido de reduzir a emissão de poluentes e congestionamento urbano;
- Na adaptação ao clima, com construção de imóveis a permitir a amenização da temperatura (conforto térmico);
- Na construção de imóveis pautado em novas tecnologias, utilizando-se de material reciclável;
- Na incorporação de novo estilo de vida, centrado na noção de sustentabilidade.

Problema 2

A cidade e a região

- 1- Impactos no espaço intra-urbano em função do papel de pólo metropolitano e do crescimento de sua área de influência.
- 2- Problemas socioambientais, degradação ambiental, poluição, exclusão, favelização, criminalidade, antes, concentrados no pólo metropolitano, se difundem para a RMF e outras cidades cearenses.

Proposta:

- Retomar o planejamento para Fortaleza na escala da metrópole e região, levando em consideração a sua área de influência e o impacto deste fato na organização do espaço intra-urbano fortalezense.
- Investir em transporte público de qualidade, reduzindo o uso do transporte individual e melhorando as condições de mobilidade intrametropolitana.

Justificativa:

Para gerir de forma eficiente, sustentável e socialmente justa uma Cidade-Região, como Fortaleza, é preciso observar a sua escala, sua complexidade e a particularidade de sua dinâmica de organização sócio-econômica. É impossível pensar um núcleo metropolitano isoladamente, sem considerar a sua integração na região, sem avaliar as demandas de sua área de influência e os fluxos decorrentes. Portanto, para pensar a metrópole fortalezense nos próximos dez anos, além do planejamento urbano municipal e de políticas setoriais, impõe-se a elaboração de políticas regionais.

A taxa de crescimento de Fortaleza, que no período de 1950-1960 atingiu o valor mais alto de sua história, 90,5%; cai nas décadas seguintes para 66,6 (1960-1970), 52,4 (1970-1980), 35,0 (1980-1990), 21,14% (1990-2000) até atingir a menor taxa, 8,11%, na década de 2000-2010. A quinta cidade mais populosa do Brasil passou de 2.141.402 para 2.315.116 habitantes, população inferior a estimativa projetada para 2009, que era de 2.505.552 hab. Apesar da esperança de vida ao nascer continuar aumentando, as taxas de crescimento não ocorreram de acordo com o anunciado. Provavelmente isto se deve a prosseguimento na queda da taxa de fecundidade; e da mudança de direção dos fluxos de população, que migra para outros municípios da RMF e cidades de porte médio e pequeno do Ceará e Brasil.

Em contrapartida, municípios da região metropolitana vivem realidade oposta à metrópole e tiveram aumento na quantidade de moradores. Elevadas taxas de crescimento populacional foram registradas nos municípios limítrofes e de maior integração ao pólo metropolitano e principalmente nos municípios que se localizam nos eixos de industrialização da RMF. Destacam-se Horizonte (62,9%), Eusébio (46,13%), Pacajus (38,61%), Itaitinga (22,60%) e Aquiraz (19,22%) no eixo da BR-116; Maracanaú (11,72%) e Pacatuba (18,37%), no eixo mais consolidado industrialmente da CE-060; e São Gonçalo do Amarante (20,30%) e Caucaia (14,36%) no eixo da BR -222, de industrialização mais recente em função do Porto

do Pecém: Não só empregos foram gerados, mas também os problemas socioambientais e a criminalidade que se espalharam pela RMF. Fortaleza é o quinto em taxa de homicídios (34,16), abaixo de Itaitinga (73,45), Pacajus (43,56), Maracanaú (40,16) e Eusébio (36,31). Isto não significa que os problemas diminuíram em Fortaleza. Apenas que parte deles foi transferida para outros municípios da RMF. A capital ultrapassou suas fronteiras, com instalação de indústrias, porto do Pecém, reservatórios de água, conjuntos habitacionais, favelas, aterro sanitário nos municípios vizinhos, provocando uma reestruturação do espaço metropolitano. Não só a população operária se deslocou, mas também os equipamentos de lazer e as elites passaram a habitar segundas residências ou condomínios fechados.

Fortaleza reduz a sua função industrial, amplia o setor terciário (saúde, educação, comércio especializado) que se torna mais sofisticado e se transforma para atender suas demandas e dos municípios sob sua área de influência. Cresce também o setor informal, com a comercialização nas praças de Fortaleza de produtos fabricados na periferia da capital e municípios da RMF. Os habitantes de municípios vizinhos realizam movimento pendular diário por razões de trabalho, estudo ou em busca de serviços e bens no comércio do pólo metropolitano. De Fortaleza também partem trabalhadores em direção a outros municípios da RMF. Este papel regional da capital tem implicações na organização e produção do seu espaço intra-urbano, exigindo equipamentos de infra-estrutura, melhoria no sistema viário e de transporte público para favorecer a circulação de pessoas e mercadorias e dar maior fluidez a cidade.

Os sistemas viário e de transporte da RMF estão sufocados, gerando congestionamentos, demorados e longos deslocamentos casa-trabalho, casa-escola, casa-serviços públicos, e assim provocando desgaste físicos e financeiros nos moradores das cidades da RMF, principalmente os que dependem de transporte público.

Problema 3

Vulnerabilidade social x vulnerabilidade ambiental

3- Existência de nexos entre os fenômenos de segmentação territorial e segregação residencial incidentes nas metrópoles e a reprodução das desigualdades sociais em três dimensões: condições sócio-ambientais, oportunidades (emprego, renda e escolarização) e custo urbano de vida. Vulnerabilidade social coincide com vulnerabilidade ambiental.

Proposta:

- Adotar políticas sociais, econômicas e ambientais aplicadas de forma articuladas/integradas para alcançar um desenvolvimento sustentável.
- Dotar os indivíduos e as famílias com capacidade de resposta a situações adversas (riscos sociais ou ambientais) para garantir a melhoria da qualidade de vida e outras formas de inserção social.

Justificativa:

Para alcançar este tipo de desenvolvimento é necessário enfrentar os graves e desafiadores problemas acumulados na metrópole fortalezense. Os investimentos públicos não têm os efeitos esperados, pois indivíduos vulneráveis não conseguem aproveitar as oportunidades oferecidas, em função do baixo nível educacional, desestrutura familiar, gravidez precoce, falta de acesso as informações, habitação em áreas distantes e/ou insalubres, estando expostas a riscos sociais e ambientais. A redução da vulnerabilidade é crucial para o aumento da sustentabilidade. A vulnerabilidade não está relacionada apenas a renda, mas tem como elementos fundamentais a estabilidade econômica, estabilidade de emprego e renda, infra-estrutura e serviços de qualidade nos bairros em que habitam os indivíduos. Esta desigualdade socioeconômica também se expressa em uma desigualdade ambiental, pois os grupos mais carentes ocupam áreas expostas à situação de insalubridade e sujeita a riscos sociais, naturais e ambientais diversos. Assim, a vulnerabilidade socioambiental, pode ser definida como uma área onde coexistem riscos ambientais (áreas de alta e muito alta vulnerabilidade ambiental) e populações em situação de maior vulnerabilidade social.

Problema 4

Pressão demográfica e degradação nos sistemas ambientais de Fortaleza

Proposta:

Reduzir a pressão demográfica sobre os sistemas ambientais mais vulneráveis através:

- a) da **preservação de áreas vazias** (Sabiaguaba), **parque urbano** (Parque do Cocó) e **de ocupação públicas** (PICI, Força Aérea e Aeroporto, 10ª GAC, Terreno da CHESF e CORREIOS) **ou privada** (região das DUNAS) a dispor de importante área verde;
- b) da **reversão da ocupação das planícies fluviais, lacustres e áreas sujeitas a inundações**, tanto nas franjas da cidade, em bairros populares e favelas situadas em áreas de risco, como em bairros nobres, consoante especulação imobiliária a circundar o Parque do Cocó;

c) da **reversão da ocupação da faixa de praia da cidade**, na sua parte oeste lidando com processo de ocupação popular; na parte central a contar com faixa de praia completamente destruída e palco do primeiro projeto de reconstrução de praia na cidade; na parte leste na zona portuária circundada por habitações populares e complexo petroquímico; e na Praia do Futuro com ocupação indevida de sua faixa de praia por barracas.

Justificativa

De 1970 a 2000, a cidade cresce de uma forma esparsa, conurbada em alguns trechos com municípios vizinhos, pressionando as áreas verdes e os recursos hídricos. A visualização de carta com distribuição da população em Fortaleza possibilita apreensão desta dinâmica, ao associar as variáveis população-localização-sistema ambiental. Em 2010 a mancha urbana toma a quase totalidade da área do município.

A análise da distribuição da população no município permite vislumbrar concentração de contingentes populacionais significativos no entorno dos poucos vazios existentes (áreas privadas e públicas).

No oeste, tende-se a reproduzir o ocorrido nos afluentes do rio Ceará, com forte pressão populacional na: a) área de mangue, a resistir na altura do Vila Velha; b) no entorno do Campus do Pici, às margens do campus e da Barragem da Agronomia.

No centro, com pressão populacional importante na área da Força Aérea e Aeroporto, gerando situação de risco eminente de acidente aéreo em área residencial. Ao sul, com pressão populacional de favelas e áreas de conjuntos habitacionais, margeando o rio Timbó (afluente do Cocó), em área pública da CHESF e CORREIOS. Consiste em único trecho de transição entre tabuleiro e depressão sertaneja, com vegetação peculiar a persistir.

No sudeste, pressão demográfica sobre: a) planície fluvial do rio Cocó. Tanto por ocupações populares, no caso do Lagamar, como por populações abastadas, a exemplo dos prédios multifamiliares, de comércio e serviços (em relação aos quais o Shopping Iguatemi se destaca), construídos no entorno da área do parque; b) planície lacustre da Lagoa da Precabura, na região de Coari; c) possibilidade de incorporação de área importante de campo de dunas da Sabiaguaba após construção da ponte (consoante com o front de modernização direcionado a Aquiraz). A leste, área do antigo Dunas, com apontamento de crescimento de número de empreendimentos voltados às classes abastadas, mas também de ocupação mista popular e comercial e de serviços à medida que se aproxima do mar. Na faixa de praia é notória a continuidade de prática irregular de construção de barracas. **Problema 5**

Redução de área verde, ocupação das planícies fluviais e lacustres e impermeabilização do solo.

Proposta:

- Elaborar novo modelo de urbanização, centrado na arborização e preservação dos sistemas ambientais, capaz de reverter ou amenizar a tendência a aumento da temperatura.
- Dispor de áreas para garantir uma política da biodiversidade e possibilitar a distribuição das espécies animais e vegetais nativas.
- Criar corredores ecológicos interligando as áreas verdes e de preservação ambiental de fortaleza.
- Preservar as planícies fluviais e lacustres e dos campos de dunas e faixa de praia (indicada em lei específica que não é cumprida devidamente), bem como a restrição ao desflorestamento e prática de impermeabilização do solo,
- Ampliar as áreas permeáveis e arborizadas em lotes destinados a edificações na LUOS.
- Fiscalizar e punir edificações/construtoras/empresas, que não cumprem a legislação de reserva de áreas permeáveis.
- Instalar áreas verdes em setores estratégicos da cidade de Fortaleza;
- Ampliar de áreas verdes com incentivo ao plantio de árvores por particulares;
- Recuperar, proteger e fiscalizar a vegetação das margens de rios e lagoas;
- Fiscalizar as áreas de proteção ambiental para impedir a ocupação.
- Criar áreas de lazer e parques nas margens dos recursos hídricos, nos entornos de lagoas, rios e riachos.
- Criar o parque do Alagadiço – Parque Raquel de Queiroz, beneficiando a zona oeste de Fortaleza, carente de áreas verdes e espaços de lazer
- Ampliar a rede de saneamento básico.
- Construir galerias pluviais
- Proibir o lançamento de águas pluviais nos esgotos, que em períodos de chuvas intensas provocam extravasamento e poluição.

Justificativa:

A redução da área verde com desflorestamento intenso implica em aumento das temperaturas na cidade: com maior incidência a oeste e sudoeste, em trechos nos quais a urbanização é horizontal e não há preservação da cobertura verde e menor incidência nas áreas a leste e sudoeste a contar ainda com preservação de planícies fluviais e lacustres, a destacar a presença do único parque urbano da cidade.

O ideal de área verde indicado pela ONU é 12 m² por habitante, contando Fortaleza com apenas 4m². O respeito a estas áreas de preservação e a não impermeabilização do solo reduziria significativamente as inundações, diminuiria as médias de temperatura e, no caso das ações na planície litorânea (na faixa de praia e campos de dunas) amenizaria os efeitos da erosão marinha.

As galerias pluviais e os esgotos não têm suporte para drenar as águas no período de chuvas intensas, provocando alagamento nas ruas da cidade. O nível de impermeabilização do solo e sub-solo (garagens), com asfalto, cimento nas praças, construções sem respeitar os afastamentos, impede que as águas pluviais sejam absorvidas pelo solo, acumulando-se nas ruas, galerias pluviais, misturadas ao lixo, provocando inundações de espaços públicos e privados e doenças.

Problema 6

Cidade espalhada, com vazios urbanos, gera custos elevados, que incapacita a coleta de dejetos líquidos e sólidos e provoca a poluição dos recursos hídricos, praias e solo.

Proposta:

- Política de densificação, pautada em estratégia de ampliação das áreas verdes e de uso coletivo (voltados a práticas recreativas), com vistas a redução dos vazios urbanos, a adaptação às mudanças climáticas, e a preservação das áreas verdes e dos recursos hídricos.
- Proibir e fiscalizar o lançamento de lixo, esgoto e águas servidas nos recursos hídricos, galerias pluviais e praias.
- Remanejar/relocar edificações de áreas vulneráveis ambientalmente e socialmente para outras adequadas, dispondo de infra-estrutura e serviços;
- Fiscalizar as áreas de proteção ambiental para impedir a ocupação por edificações.
- Ampliar a rede de esgoto.

- Elaborar projeto de lei para incentivar a coleta seletiva em Fortaleza.

Justificativa:

Fortaleza conta um deficitário e oneroso sistema de coleta de dejetos líquidos e sólidos, em função da forma de crescimento radio-concêntrico acompanhando os principais eixos viários. Existe carência de rede de esgoto na totalidade da cidade, principalmente em suas franjas urbanas. É necessário repensar a cidade de forma a ocupar os vazios urbanos, que tem infraestrutura e atendem apenas a interesses especulativos.

O aumento da quantidade de lixo produzido na cidade, reflexo direto de seu fortalecimento econômico. Portanto é fundamental a implantação de uma política de coleta seletiva e reciclagem do lixo.

Problema 7

Mudanças climáticas - aumento da temperatura e do nível do mar nas cidades litorâneas tropicais.

Proposta:

- Elaborar plano de ação preparando Fortaleza para as mudanças climáticas, principalmente para sua zona costeira, evitando agravar os riscos sociais e ambientais;

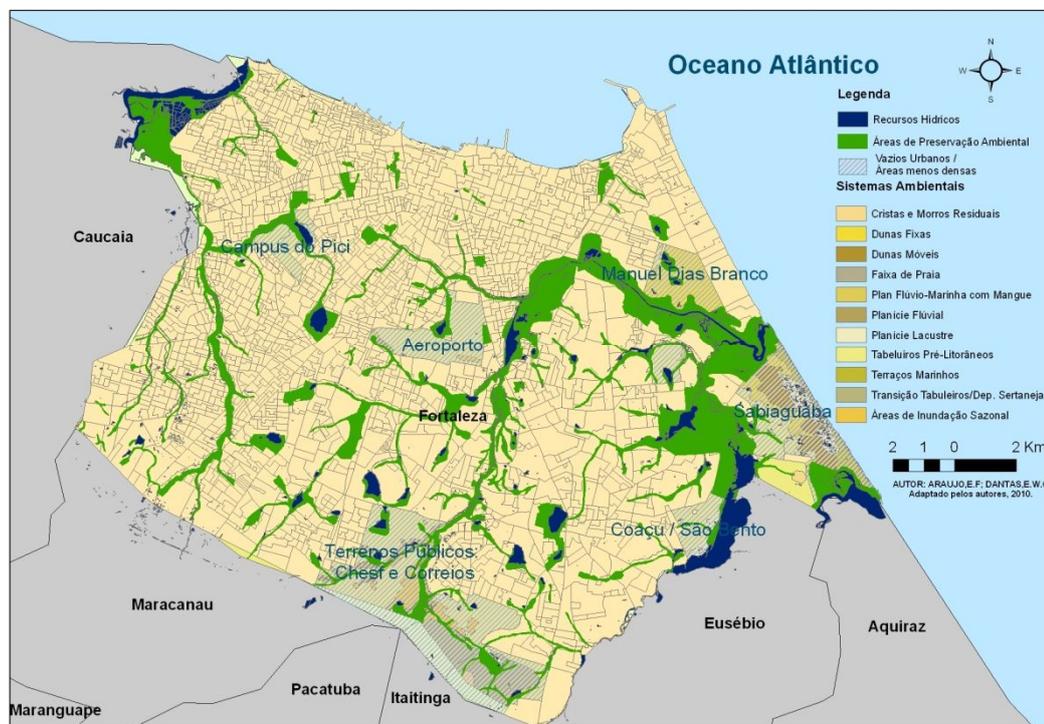
Justificativa:

Os estudos sobre mudanças climáticas apontam para aumento da temperatura e do nível do mar nas cidades litorâneas tropicais, tais como Fortaleza, que tem o problema agravado em razão de relevo com baixo índice de inclinação.

Fortaleza tem sua média de temperatura aumentada nos últimos anos e enfrenta problemas sérios com erosão resultante de progressão marinha. Eventos atingirem as populações, independentemente da condição social. A tecnologia não dispõe de instrumentos capazes de controlar o inesperado e o conhecimento da dinâmica da natureza é relativo, não absoluto. Lidar com a questão impõe considerar as políticas de planejamento urbano sob a ótica das mudanças climáticas.

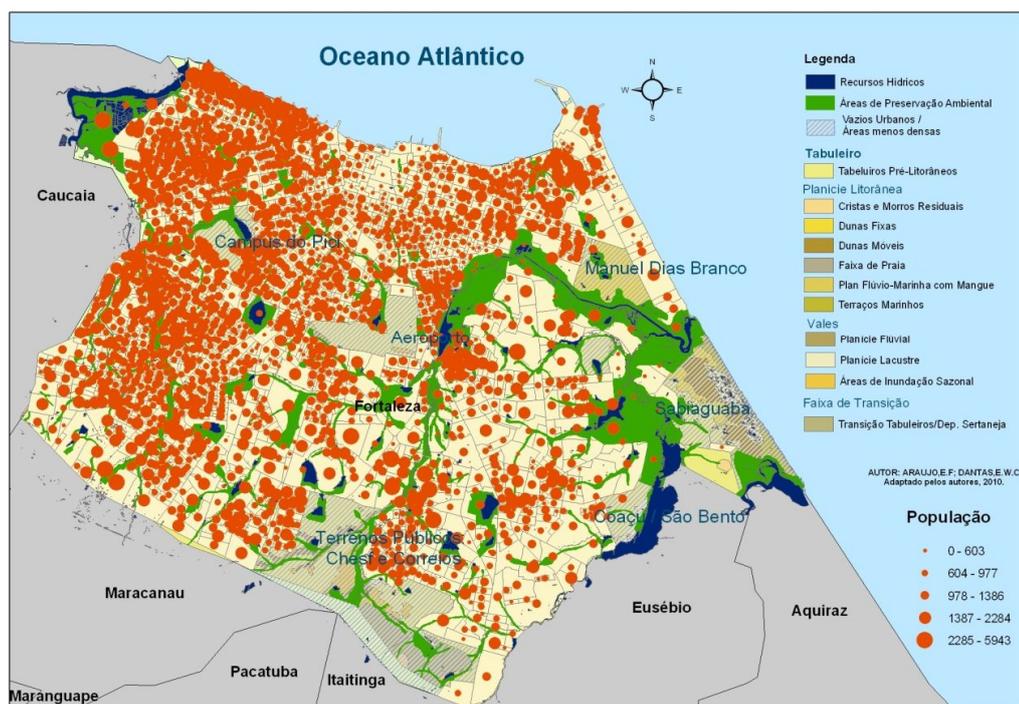
Mapa 1: Malha urbana de Fortaleza

Ocupação urbana em Fortaleza - 2000

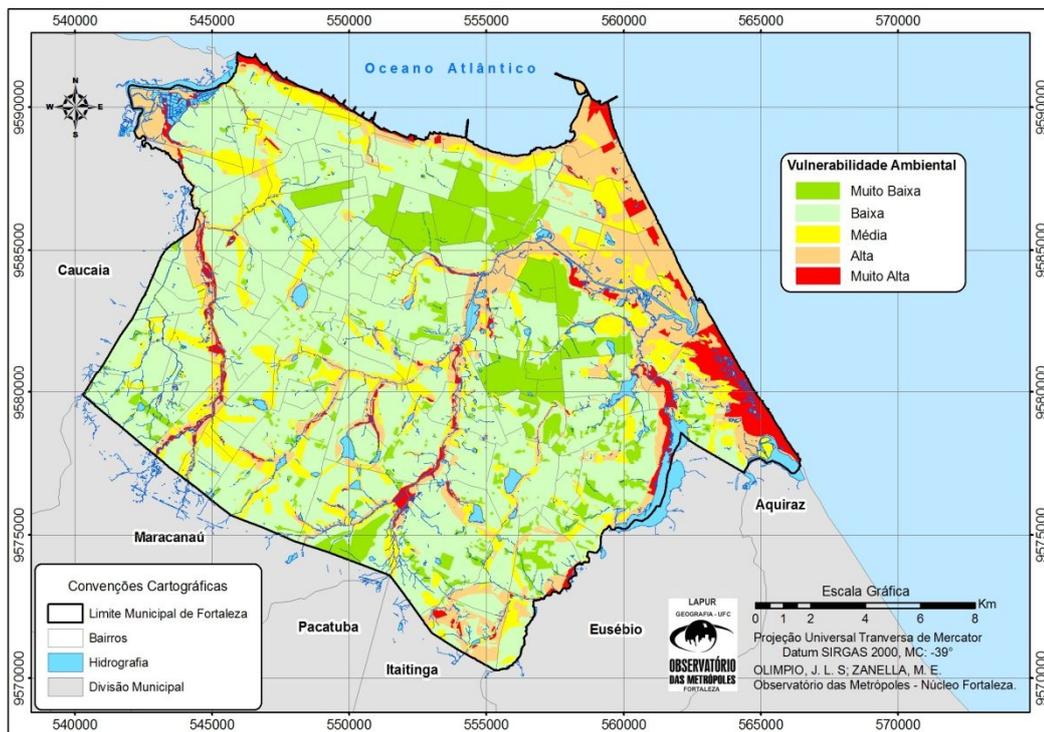


Mapa 2: Distribuição da População em Fortaleza - 2000

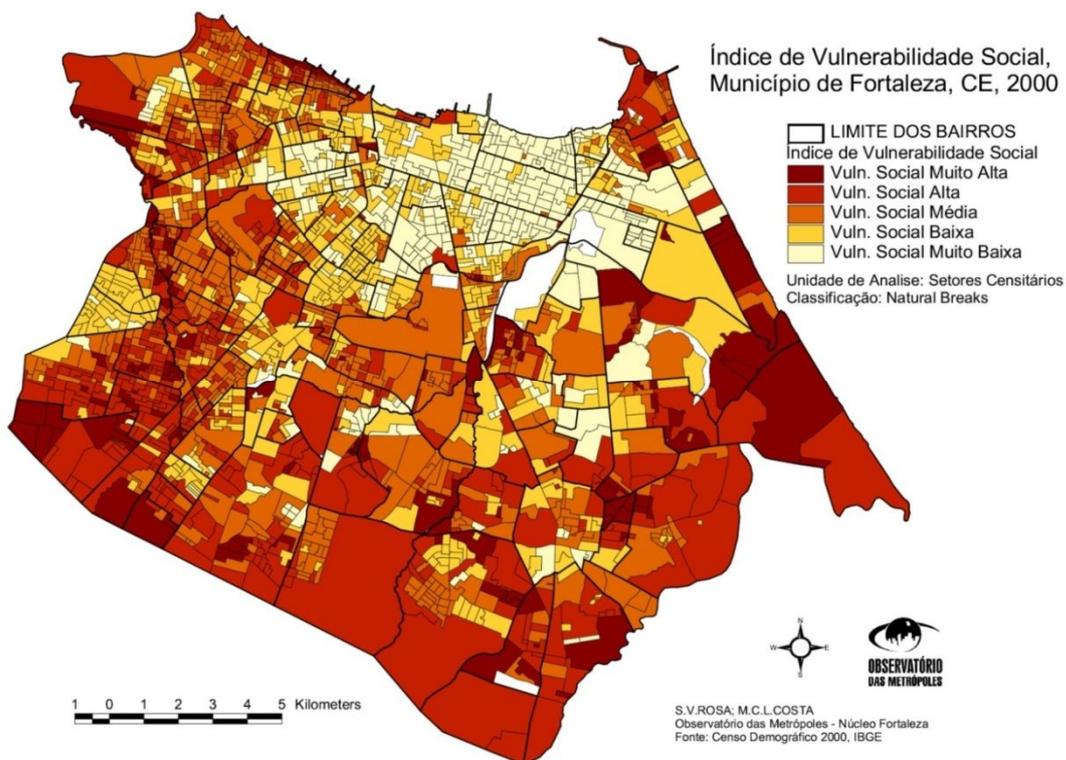
Ocupação urbana em Fortaleza - 2000



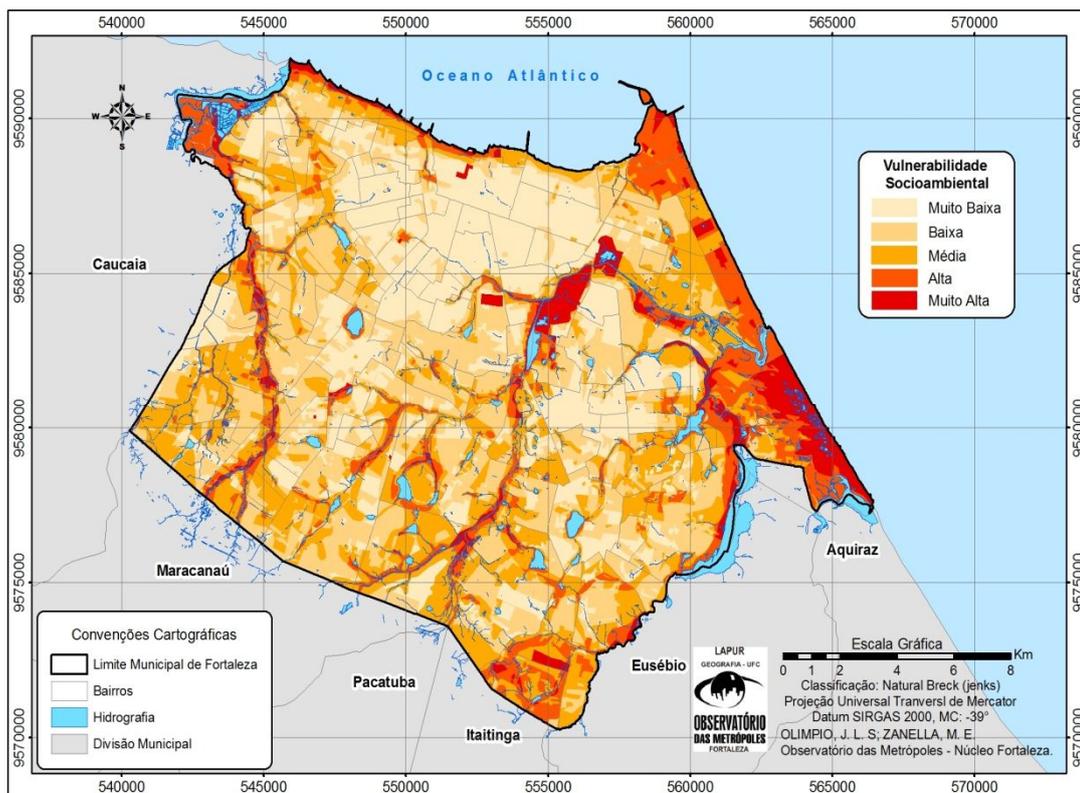
Mapa 3: Vulnerabilidade Ambiental



Mapa 4: Vulnerabilidade Social em Fortaleza - 2000



Mapa 5: Vulnerabilidade Socioambiental em Fortaleza - 2000



ⁱ Categorias: Uniões instáveis – consentidas, não formalizadas em registro civil ou religioso. Frágil pela instabilidade se expressar, na maioria das vezes, nas freqüentes mudanças do parceiro. Uniões estáveis: família completa e estável pela constituição de união formalizada legal ou religiosa.

ⁱⁱ Pode-se relacionar este fato a prostituição e presença de favelas e habitações populares nas proximidades do Porto e da Avenida Beira Mar. Neste espaço de hotéis e edifícios de apartamento de altíssimo luxo, da feira de artesanato, convivem turistas nacionais e internacionais, classe média, pescadores, trabalhadores do setor formal e informal e moradores de mutirões e favelas dos arredores. ⁱⁱ Categorias: Uniões instáveis – consentidas, não formalizadas em registro civil ou religioso. Frágil pela instabilidade se expressar, na maioria das vezes, nas freqüentes mudanças do parceiro. Uniões estáveis: família completa e estável pela constituição de união formalizada legal ou religiosa.

ⁱⁱ Pode-se relacionar este fato a prostituição e presença de favelas e habitações populares nas proximidades do Porto e da Avenida Beira Mar. Neste espaço de hotéis e edifícios de apartamento de altíssimo luxo, da feira de artesanato, convivem turistas nacionais e internacionais, classe média, pescadores, trabalhadores do setor formal e informal e moradores de mutirões e favelas dos arredores.