

**ESCAPA**  
ESPAÇO DE CURA ATRAVÉS DA PAISAGEM



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**CENTRO DE TECNOLOGIA**

**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA  
E URBANISMO**

**CURSO DE ARQUITETURA E  
URBANISMO**

**ESCAPA**  
ESPAÇO DE CURA ATRAVÉS DA PAISAGEM

**JAIRO ALVES DINIZ NETO**

Orientador Eugênio Moreira



JAIRO ALVES DINIZ NETO

**BANCA EXAMINADORA**

— Prof. Carlos Eugênio Moreira

— Prof. Marcondes Araújo

— Arquiteto Ricardo Figueiredo  
Bezerra

03 de julho de 2015



# AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, criador de todas as coisas do universo, por este momento de glória e satisfação alcançado por mim e por muitos, pois meu caminho não é solitário, mas cheio de boas companhias. Agradeço a meus pais, Ubirajara Lobo e Maria Vania e ao meu irmão Thiago Diniz, que com muito amor, tanto me incentivaram desde cedo a me aproximar dos estudos, tendo me acompanhado durante uma longa caminhada da vida até o dia atual.

Agradeço ao meu amor, Raquel Lopes, por ter estado presente em minha vida em todos os momentos, sempre me inspirando coisas boas com seu amor.

Agradeço à minha tia Cacilda Diniz, que tem me acompanhado com bastante atenção durante minha formação no curso, sempre compartilhando comigo suas experiências.

Agradeço também à minha sogra, Sandrolange Galeno, e à minha cunhada, Rebeka Lopes, pelo compartilhamento de seus conhecimentos valiosos comigo.

Ofereço meus agradecimentos também à doutora Hebe Leitão, que em

nossas conversas me trazia tranqüilidade e paz, sempre me fazendo voltar ao estado de plenitude.

Devo agradecer também aos meus mestres, que com vasta sabedoria me transmitiram conhecimento. Agradeço à casa, sede de memoráveis experiências que, com certeza devo levar pelo resto de minha vida e a todos meus colegas e amigos aqui não foram citados, mas que tiveram grande influência no momento no qual acabo de chegar.



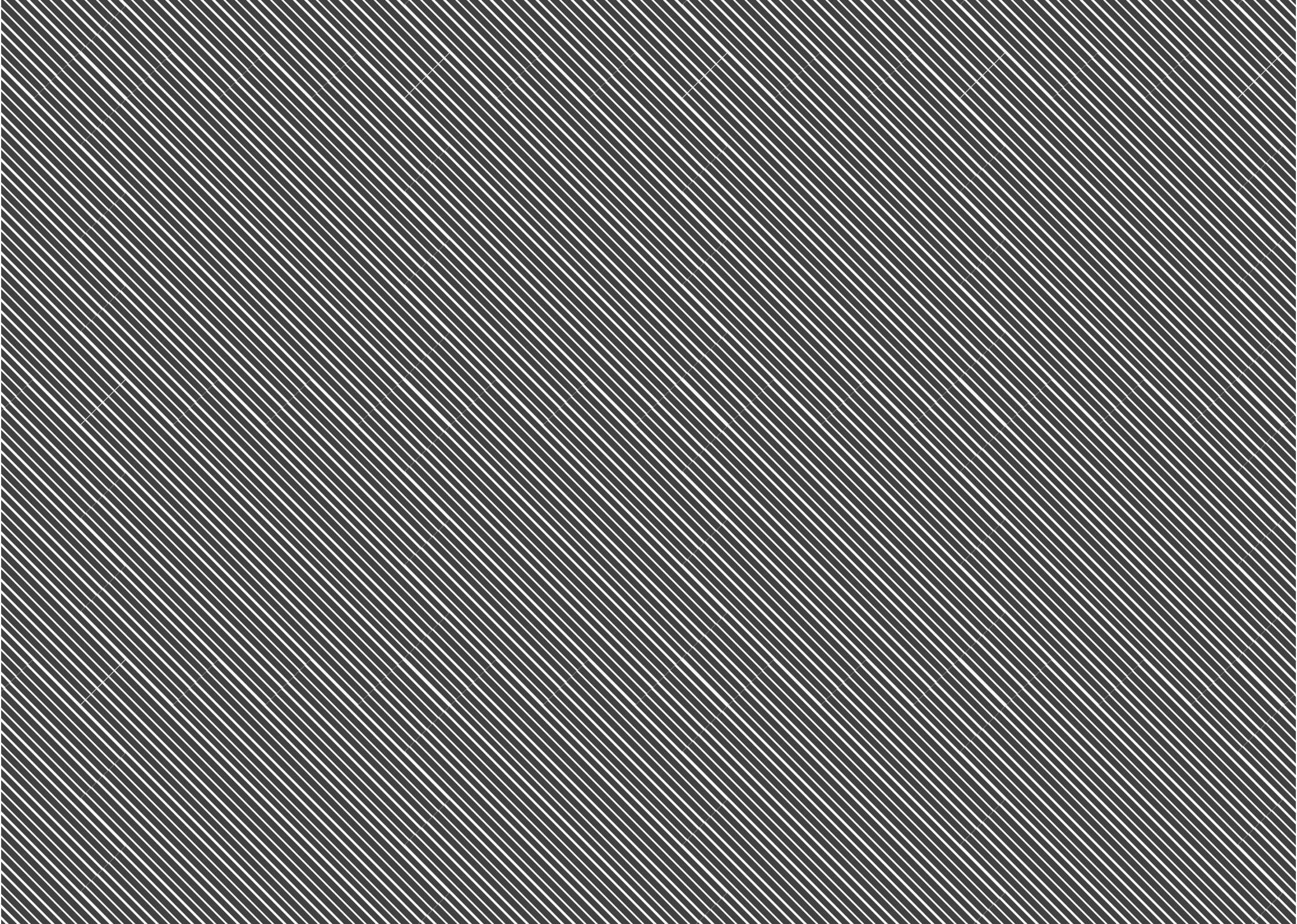
# SUMÁRIO

— SUMÁRIO	07	2.2.3-As necessidades de rever as prioridades da vida urbana	35
<b>CAP.1- INTRODUÇÃO</b>		<b>CAP.3- ESPAÇOS PARA A VIDA</b>	
1.1-Justificativa	13	3.1-O caso do Paley Park	39
1.2-Objetivos gerais	14	3.2-O caso do Highline Park	42
1.3-Objetivos específicos	14	3.3-O caso do RedRibbon Park	44
1.4-Metodologia	14	<b>CAP.4- O CAOS EM FORTALEZA</b>	
<b>CAP.2- CURA DE QUÊ?</b>		4.1-Metodologia de análise	
2.1-O corpo humano no contexto da história da vida.		4.1.1-Divisão político- administrativa de Fortaleza	51
2.1.1-Breve história da evolução da vida humana no contexto do meio ambiente	19	4.1.2 - D e n s i d a d e demográfica em Fortaleza	53
2.1.2-A aceleração dos meios de vida. O sistema capitalista	21	4.1.3-Verticalização em Fortaleza	55
2.1.3-A rápida evolução das modificações no ambiente e a lenta evolução de a d a p t a ç ã o d o s e r humano ao novo tipo de espaço	23	4.1.4 -Comércio em Fortaleza	57
2.1.4-Estresse, o que é e como atua no corpo	25	4.1.5 -Serviços em Fortaleza	59
2.2-A cura dos males urbanos		4.1.6-Pólos geradores de tráfego em Fortaleza	60
2.2.1-O Homem e a Natureza	28	4.1.7-Qualidade de trânsito em Fortaleza	62
2.2.2-O modo oriental de ver a vida	31	4.1.8 - Recursos ambientais em Fortaleza	65
		4.1.9 - Bacias hidrográficas em Fortalezas	67
		4.1.10 - Áreas verdes em Fortaleza	71



# SUMÁRIO

4.1.11-Concentração de renda e especulação imobiliária em Fortaleza	73	6.1.5-Masterplan setor 01	110
4.1.12-Poder público e privado em Fortaleza	75	6.1.5-Masterplan setor 02	111
4.2-A Aldeota como área de intervenção		6.1.5-Masterplan setor 03	112
<b>CAP.5- DEFINIÇÕES PROJETUAIS</b>		6.1.6-Materiais (desenhos)	113
5.1-Por uma paisagem que contemple a vida	91	6.1.7-Mobiliário (desenhos)	114
5.1.1-Espaço de cura através da paisagem	92	6.1.9-Cortes	117
5.1.2-Definição da área de intervenção	93	6.1.9-Detalhes construtivos	119
5.1.3-Fator de apoio social	95	6.1.10-Perspectivas	120
5.1.4-Princípios de projeto	96		
5.1.5-Programa de necessidades	97	<b>— CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	125
5.1.6-Zoneamento do programa	98	<b>— BIBLIOGRAFIA</b>	127
<b>CAP.6- ESCAPA!</b>			
6.1-O projeto	103		
6.1.1-Materiais	105		
6.1.2-Mobiliário	105		
6.1.3-Plano de vegetação	106		
6.1.4-Masterplan	109		



# 1-INTRODUÇÃO



*«A natureza tem sido vista como um embelezamento superficial, como um luxo, mais do que como uma força essencial que permeia a cidade. Mesmo aqueles que procuraram introduzir a natureza na cidade, na forma de parques e jardins, freqüentemente viram a cidade como algo estranho à natureza, e a si mesmos como introdutores de um pedaço da natureza na cidade.»*  
(SPIRN, Anne Whiston, 1947, p.21)

### 1.1- Justificativa

A justificativa do tema escolhido se faz pela necessidade contínua de reaproximar o ser humano de habitats mais benéficos para si, que levem mais em consideração suas necessidades naturais.

A gradativa evolução das ações antrópicas sobre o meio-ambiente tem, nos dias atuais, tomado proporções elevadas, de difícil controle e causadoras de efeitos adversos para a própria saúde coletiva do Homem. Esses problemas vividos principalmente nas grandes cidades e metrópoles pelo mundo têm sido enfrentados intensivamente por meio de diversas estratégias urbanas que envolvem os fatores político econômico e social, numa teia complexa de inter-relações entre os fatores de atuação da dinâmica urbana.

Toda essa ação antrópica sobre o meio-ambiente, resultante da somatória de todos os acontecimentos diários ocorridos perante si, distancia o Homem dos padrões ambientais saudáveis para as funções biológicas do corpo e da mente. Em alguns casos, as mudanças

quase que irreversíveis geram perspectivas futuras dramáticas até para a própria existência do ser humano.

Portanto, se faz necessária a revisão geral de todo o processo mutacional do ambiente imediato produzido hoje pelo Homem, para que o quadro de saúde geral e, inclusive de sua própria permanência no mundo, seja melhorado. O caminho traçado pelas compulsórias alterações ambientais leva a crer, com cada vez mais veemência, que é necessária uma intensa reaproximação do Homem com a natureza.

Para que se possa reconhecer tal fato, é preciso que se tenha bastante humildade e entender que o controle da natureza tem limites e que respeitá-los é a ação mais prudente para a sustentabilidade da vida humana na Terra. O ritmo da natureza está em muito excedido pelo ritmo imposto sistema de produção capitalista, que tem ignorado por completo os limites naturais da vida.

Se somos parte da natureza, desrespeitá-la é o mesmo que desrespeitar-mos e isso traz implicações bastante perigosas para nossa saúde.

## 1.2-Objetivo geral

Tem-se como objetivo geral deste trabalho a mudança ambiental ativa nos espaços públicos do meio urbano, com o propósito de oferecer mais qualidade de saúde coletiva para as pessoas que os circundam e que, posteriormente, por efeito de influência, tais ações ecoem e sejam repercutidas pelo entorno, abrindo o horizonte para o surgimento de mais espaços baseados na ação primária.

## 1.3-Objetivos específicos

- Compreender e abordar didaticamente o processo geral evolutivo dos padrões de modificação ambiental criados pelo Homem;

- Estudar e expor todos os riscos existentes à saúde coletiva no meio urbano causados pela criação de espaços ambientalmente degradados e de baixa qualidade para a vida social através do contínuo processo descontrolado de antropomorfização do espaço urbano;

- Entender sobre todos os benefícios cumulativos trazidos à saúde humana quando se há a vivência em ambientes naturais ou com baixa ação antropomórfica;

- Analisar por meio da exposição de dados levantados qual lugar mais oportuno para localização do projeto, tendo-se em vista o grau de exposição aos problemas abordados e o número de indivíduos beneficiados no entorno;

- Estudar as possibilidades de atuação na modificação do espaço público para a criação de um lugar que potencialize o aumento da qualidade da saúde coletiva, que faça o convite às pessoas para a experiência de vivência mais ampla e mais social, gerando forte identidade do lugar no contexto urbano.

- Adotar os fatores de melhoria da saúde coletiva como sendo a atuação dos agentes naturais sobre o corpo humano e a prática da medicina preventiva e suas técnicas, criando-se elementos urbanos, paisagísticos e arquitetônicos para o atendimento dessas necessidades;

## 1.4- Metodologia

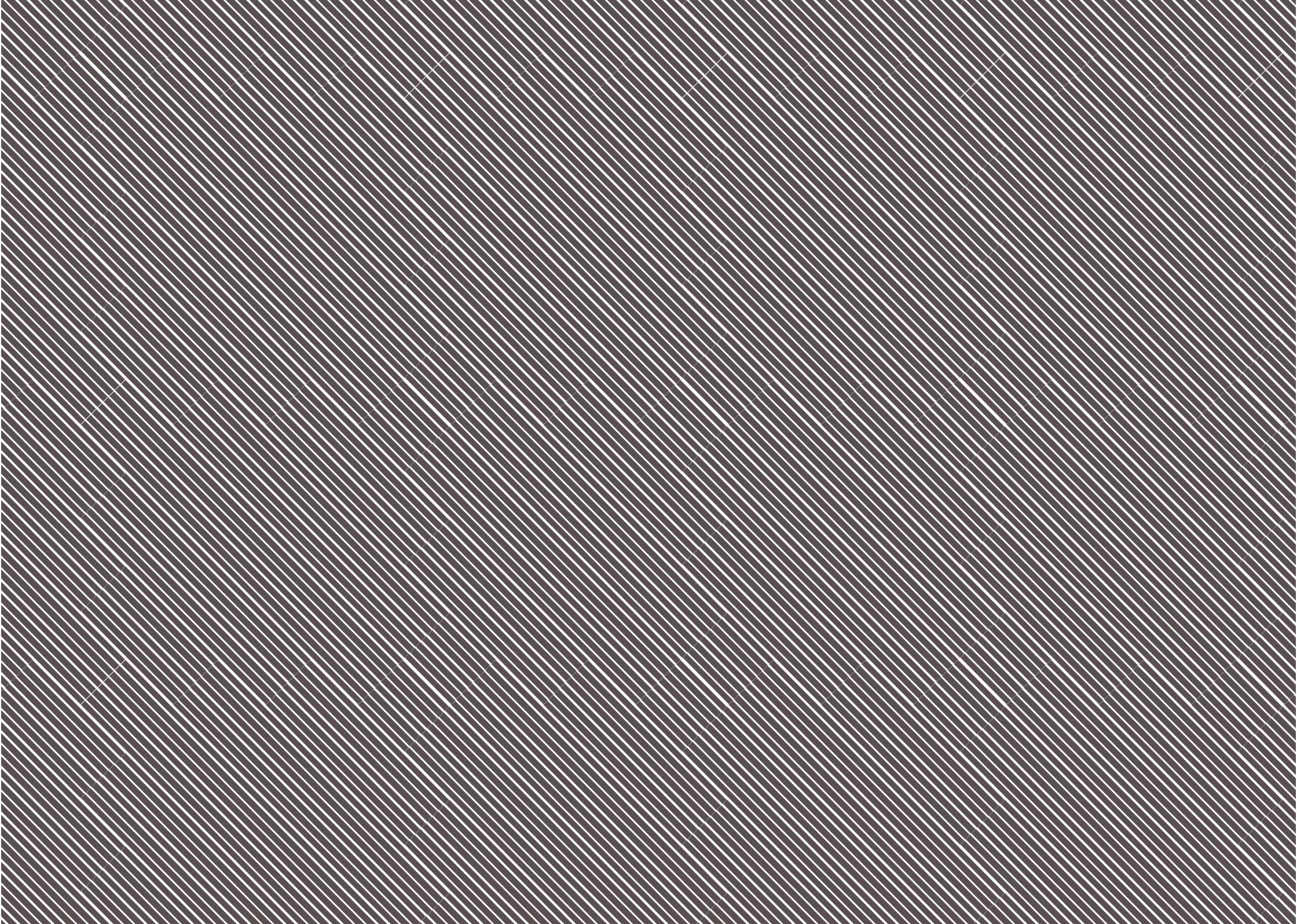
- 1- Exposição da problemática;

- 2- Abordagem teórica a respeito das alternativas de solução do problema;

- 3- Análise de dados para subsidiar base à escolha da área de intervenção;

- 4- Elaboração do projeto baseado na abordagem teórica levantada.





2-CURA DE QUÊ?



*«Até 1960, mais ou menos, as cidades no mundo todo se desenvolviam principalmente com base em séculos de experiência. A vida no espaço da cidade era uma parte vital dessa riqueza de experiência e acreditava-se, naturalmente, que as cidades eram construídas para as pessoas. Em sintonia com a fluorescente expansão urbana, o desenvolvimento da cidade transferiu-se para profissionais, os urbanistas. Teorias e ideologias começaram a substituir a tradição como base para o desenvolvimento. O modernismo teve enorme influência, com sua visão de cidade como máquina e com suas partes separadas por função. [...] Nem os urbanistas, nem os planejadores de tráfego colocaram o espaço urbano e a vida nas cidades no topo de suas agendas e, por muitos anos, havia pouco conhecimento sobre como as estruturas físicas influenciam o comportamento humano. As consequências drásticas desse tipo de planejamento sobre o uso da cidade pelas pessoas não foram reconhecidas até muito depois»  
(GEHL, Jan, 2013, p.XIV)*

## **2.1- O corpo humano no contexto da história da vida**

2.1.1-Breve história da evolução da vida humana no contexto do meio-ambiente

O Homem é um ser incrível. Até onde se conhece, é o único ser racional que vive no Planeta Terra. Ele tem a capacidade de pensar, refletir, questionar, comunicar-se, produzir, modificar. Os demais animais, isentos de racionalidade seguem o instinto de sobrevivência e, para isso, seguem rituais de várias gerações. Alguns inclusive, durante toda a existência da espécie, assim como as formigas. O sistema hierárquico e organizacional dos formigueiros e a flexibilidade de seu estabelecimento fez que até os dias atuais as diversas espécies de formigas tenham sobrevivido e que, além disso, tenham uma das mais numerosas populações do reino animal.

O ser humano é bem diferente. A capacidade de modificar o espaço a seu favor tem estabelecido ao longo da História uma grande vantagem de sobrevivência e de dominação da Natureza. O Homo-Sapiens-Sapiens

tem, ao longo das Eras de sua existência, sempre modificado o ambiente ao seu redor. Sua capacidade de elaboração, facilitada pelos seus polegares opositores é a mais evoluída do reino animal. Isso faz que as transformações espaciais sejam rápidas e eficientes. Se for levado em consideração a questão da comunicação, esse poder elaborativo cresce exponencialmente. A ação racional, comunicada, em grupo e ordenada tem dado um poder imprescindível ao ser humano, ao ponto de poder ser acreditado que a espécie viverá eternamente.

Através dos tempos e das culturas, pode-se notar vários tipos e padrões dessas modificações no espaço. Pequenas tendas feitas com pele animal e galhos de árvores, ou a envergadura das copas das árvores com o peso de objetos para a criação de abrigos foram por muito tempo os lares dos humanos que viviam no período Paleolítico.

Séculos adiante, após a sedentarização, aglomerados e vilarejos situados ao decorrer de rios e vales cresceram e tornaram-se cidades. As escassas edificações misturavam-se no



Vários exemplos de arquitetura vernacular pelo mundo.  
 fonte:arqhabitação.blogspot.com.br

ambiente não modificado e, portanto, o espaço construído pelo Homem, até então, era abraçado pela natureza.

Com o que se tinha no entorno e com a tecnologia do momento, transformava-se o natural no construído e aqueles padrões de modificação passavam de geração em geração, fortalecendo a cultura local e a identidade do povo. Isso fez surgir diversos tipos de cultura e vários padrões de ação espacial. Mas todas elas tinham pontos em comum. A hierarquia, a produção e a expansão eram algo comum a todas as cidades, vilarejos, feudos, tribos e demais organizações humanas ao longo da História, e ainda são até hoje.

Não importa se é na África, na Ásia, nas Américas ou na Oceania, mas onde o Homem existir, tentará dominar o espaço, organizará uma hierarquia para produzir e se manter e a partir disso tentará se expandir.

A cultura e a identidade construída ao longo do tempo e a ação de expansão do gerou muitos conflitos e guerras entre povos e a dominação de territórios para o crescimento e o

fortalecimento da existência desses povos passou a ser algo de grande relevância.

Relevância tamanha que boa parte da produção desses povoados tinham fins de guerra. Produção de armas e sistemas defensivos, elaboração de máquinas de guerra e o treinamento e o recrutamento de homens de guerra viraram atividades crescentes no dia-a-dia dos reinos e cidades ao longo do tempo.

Os que mais produziam tinham mais recursos, assim tinham mais poder bélico e, então, mais chances de dominação de territórios e povoados. Nessa lógica, a expansão trazia mais recursos, para maior produção, que gerava mais expansão, que gerava mais poder e chances de vencer mais batalhas e ganhar mais territórios. A força de identidade e a cultura aumentavam à medida da expansão territorial de tal povoado.

Até então, as modificações ambientais de caráter adaptativo e harmônicos com a natureza já não tinham tanta simplicidade. O Homem havia criado novas necessidades.



Reprodução do cotidiano da vida no Feudalismo. fonte:upload.wikipedia.org



Reprodução do cotidiano da vida de burgueses. fonte:historiauniversal.com

### 2.1.2-A aceleração dos meios de vida. O sistema capitalista

As novas necessidades surgidas para a sobrevivência do Homem apontavam para uma luta intraespecífica de dominação. Ou seja, a mesma espécie animal, no caso a do ser humano, lutava por espaço e pela conquista de mais poder.

Para isso, as construções e invenções ganhavam novos sentidos, assim como suas matérias primas. A natureza, à medida que as habilidades técnicas humanas aumentavam, mostrava novas possibilidades de transformação e isso era explorado e aperfeiçoado.

Portanto, as técnicas de construção melhoravam paralelamente ao crescimento das cidades, vilarejos e reinos. Novos tipos de edificações surgiam e novas necessidades, de acordo com cada cultura, nasciam.

Dessa maneira, o Homem seguia modificando seu entorno, satisfazendo suas necessidades e sempre

aumentando seu poder de elaboração.

Rapidamente, no contexto histórico, a natureza transformava-se em utensílios diversos e construções, tais como casas, igrejas e templos, praças, estátuas, monumentos, dentre outras tipologias construtivas.

Então, com o surgimento de novas questões de organização, novas simbologias, e novos sentidos, com o aparecimento da moeda de troca, o sistema tornava-se mais complexo.

A moeda de troca permitiu o surgimento da classe dos burgueses e, posteriormente dos burgos. Neles, o sistema capitalista entrava em ascensão de forma acelerada, enquanto os senhores feudais viam o sistema feudal entrar em declínio.

No sistema capitalista, o lucro é o principal meio de adquirir riqueza e poder. Portanto, quanto mais se produz, mais produtos de troca se tem para vender, e com as vendas, obter lucros cumulativos. Com o funcionamento dessa lógica, rapidamente burgueses ascendiam e adquiriam propriedades de terra tão grandes ou maiores que as dos senhores feudais, que pouco tinham a



Reprodução da rotina nas manufaturas medievais. fonte:livinghistory.co.uk

fazer e acabavam vendendo suas propriedades e títulos aos burgueses em troca de poder capital.

O modelo capitalista permitia, portanto, que cada pessoa pudesse criar suas riquezas e seus legados a partir do trabalho e do lucro. Quanto mais se trabalhava, maior era o lucro por período. Isso atraía mais e mais pessoas, como camponeses e ex-escravos, que não tinham melhores perspectivas de vida.

A manufatura, trabalho de confecção de produtos a mão passou a ser por muito tempo o principal meio de vida. Desde então, os meios de vida aceleravam-se e já fazia sentido a máxima que diz que tempo é dinheiro. As pessoas passavam a maior parte do dia produzindo suas manufaturas para, ao fim das etapas de produção retirar o lucro com as vendas. Isso movia as pessoas.

As modificações espaciais feitas pelo Homem, a partir de então, já contemplavam esses novos sentidos. As necessidades de troca e do comércio fez surgir os espaços de feira, os mercados, as ágoras, as lojas, as barracas e outros afins. As produções de melhorias da

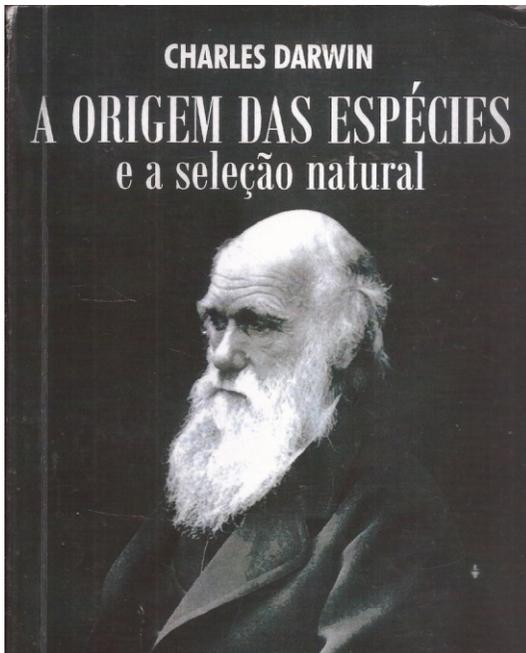
tecnologia visavam acelerar todo esse processo. As invenções de máquinas que tornavam mais fácil e mais rápida a produção eram o alvo dos comerciantes mais habilidosos da época. Se tempo é dinheiro, produzir mais rápido gera mais capital.

O processo de produção evoluiu até a invenção da máquina a vapor. O surgimento da produção a partir da queima de carvão trouxe a Revolução Industrial à História e o fato transformou por completo a vida do Homem.

Até então, as produções que atendiam à demanda de mercado local ganhavam novas perspectivas. Com a produção elevada, já com equipamentos industriais, os comerciantes buscavam novos compradores. Para isso, aumentavam o número de estradas, aumentavam o número de fábricas, aumentavam o número de trabalhadores por fábricas. A indústria passava a funcionar como pólo que atraía trabalhadores e comércio adjacente. Os pólos de produção cresciam de maneira abrupta, rapidamente se instalavam e passavam a produzir incessantemente. O crescimento desordenado e as



Dia comum na cidade industrial Staffordshire, Inglaterra, meados do séc XVIII.  
fonte:marcosbau.com.br



Charles Darwin em sua obra magna- A Origem das Espécies  
fonte:mlb-s1-p.mlstatic.com

intensas modificações do ambiente natural pelas construções aceleradas tornaram o espaço urbano em lugares não planejados pelo Homem. O planejamento na época não era de grande relevância. Poucas regras desse caráter existiam, o que permitia aos grandes comerciantes construções de fábricas e mais fábricas.

A criação dos pólos industriais moldavam a cidade. Se inseridas longe dos centros urbanos, o surgimento de casas, vilarejos e barracas de pequenos comerciantes era quase que imediato. Isso mudava o curso de crescimento das cidades, exercendo forte impacto em seu funcionamento.

O Homem pouco sabia sobre isso, mas o que estava fazendo, a soma das atividades de produção no espaço urbano já trazia conseqüências para sua saúde vital.

2.1.3-A rápida evolução das modificações no ambiente e a lenta evolução de adaptação do ser humano ao novo tipo de espaço

Charles Darwin, em sua obra magna «*A Origem das Espécies*», afirma

que as espécies dos seres vivos hoje existentes no planeta são provenientes de uma longa jornada evolutiva ao decorrer dos séculos e que essas evoluções são conseqüentes de um processo de seleção natural, no qual os indivíduos que, após múltiplos processos de mutação, possuírem características funcionais de melhor adaptação ao ambiente imediato, terão melhores chances de sobrevivência, e após longo período de troca de gerações, os indivíduos e as espécies mais fracas extinguem-se, remanescendo apenas as mais fortes para as futuras gerações.

A teoria até então aceita pela ciência afirma o fato de o ser humano, assim como todas as demais espécies existentes serem o produto final de um longo aprimoramento. Após centenas de milhares de anos, é possível apreciar a refinada seleção da natureza das espécies que melhor se adaptaram aos seus respectivos ambientes de habitação.

Portanto, se o Homem como se conhece hoje é o resultado de milhares de anos de vivência em ambientes iminentemente naturais, suas funções



Tôquio, Bangkok e São Paulo. Metrôpoles que sintetizam a máxima do estresse urbano. fonte:fotos.sc.com

básicas, tais como a alimentação, a respiração e os sentidos (audição, visão, olfato, tato, paladar) giram em torno da natureza. O Homem foi feito pela natureza e na natureza, portanto é uma questão lógica sua não adaptação a ambientes de radicais modificações naturais.

As funções básicas do organismo do ser humano tendem a não responder com tanta eficiência em ambientes que fogem muito às características mais naturais.

O que o Homem do período Paleolítico buscava, melhores condições de sobrevivência, transformou-se em uma ampla mutação organizacional, com uma vasta alteração do espaço, trazendo as questões de sobrevivência da espécie para terceiras ou quartas intenções.

O que aconteceu foi uma reviravolta no *hábitat*, transformando-o num ambiente hostil ao ser humano e, mais amplamente, aos seres vivos circundantes, que também da natureza são provenientes.

Todo o emaranhado somado de ações modificadoras do espaço ao longo

dos tempos, levando-se em consideração as ações em cima de ações criam um resultado que poderia ser encarado como um apocalipse à vida.

O Homem, que com ação racional, comunicada, em grupo e ordenada tem o poder imprescindível de alteração do ambiente ao seu favor, ao ponto de poder ser acreditado que viverá eternamente, já pode não ser encarado com tanta veemência assim.

As cidades modernas, em sua maioria, giram em torno do capitalismo, que, por sua vez, acelera os meios de vida, forçando a produção em massa a se tornar cada vez mais acelerada e trazendo às vidas das pessoas responsabilidades cada vez mais urgentes e frenéticas. O consumismo nunca esteve tão presente no mundo todo, criando nas pessoas uma ânsia de consumo cada vez maior e mais freqüente. Os meios de vida nas cidades grandes é estarrecedor. O que era durante o surgimento dos burgos algo simples, com poucos indivíduos exercendo trocas de capital, gerando suas ações diretas e indiretas sobre a natureza, ainda que descontroladas,



Tráfego intenso comum às cidades grandes. fonte:msnbc.com



Má qualidade do espaço público. fonte:aidandoyle.net

hoje, com o aumento abrupto da população, tornou-se algo caótico, de difícil controle e ordenamento. Por fim, o grande caos de ações diretas e indiretas, conscientes e inconscientes, ordenadas e desordenadas sobre o ambiente onde o Homem vive, tem gerado maus espaços de vivência. Espaços esses que geram, além de outros malefícios, um dos principais e mais temidos problemas da atualidade: O estresse.

#### 2.1.4- Estresse: o que é e como atua no corpo.

O ambiente das cidades, se bem compostos, com as partes dos tecidos urbanos organizados, os tipos de uso bem distribuídos no solo, vias e passeios bem dimensionados e com boa distribuição de espaços livres e massas vegetais ao longo de sua abrangência, torna a vida dos cidadãos algo bem mais simples e prazeroso.

Viver em cidades em cujos tráfegos dizem muito mais respeito a pessoas e menos a carros, com a possibilidade de transitar em segurança pelas vastas opções de espaços públicos

pelas proximidades, onde é possível encontrar movimento e vitalidade pelo uso dos cidadãos é uma possibilidade bastante atraente.

Ao contrário do que muitos pensam, viver nas cidades pode ser uma experiência fantástica, com a possibilidade de amplos contatos sociais, íntimos contatos com a natureza, proximidade com a arte e com o calor da existência humana. Realmente, alguns ambientes urbanos podem ser vistos como exemplos de fonte de inspiração para a vida.

Porém, o que é mais comum não aponta bem para essas condições. Na verdade, cidades com essas qualidades descritas não são tão abundantes se forem vistas no contexto global. A verdade sobre as questões urbanas, levando-se em consideração cidades pequenas e grandes ao redor do planeta revela fatos tristes e preocupantes sobre as qualidades de vivência tanto de seres humanos, como de animais e até de vegetais. Os ambientes provenientes dos centros urbanos e das periferias da maioria das cidades não refletem bem as necessidades do ser humano por

completo. Praças e demais espaços públicos com boa qualidade espacial para fácil socialização e apropriação do espaço pelas pessoas; Corretas locações de equipamentos urbanos, com boa distribuição e bons estudos de fluxos viários; Corretos estudos ambientais, refletindo lugares com fauna, flora e recursos naturais preservados, aumentando fatores de sustentabilidade ambiental, também gerando microclimas favoráveis ao conforto das pessoas que utilizam estes espaços; lugares com forte identidade espacial, dentre outros tantos fatores ambientais são qualidades que mudariam por completo a experiência de vivência na cidade por parte das pessoas. A ausência desses pontos de questão ambiental e o *modus vivendi* da atualidade tem maltratado a vida de milhões de pessoas em todo o mundo. A loucura do dia-a-dia no sistema capitalista, que, cada vez mais voraz, aumenta a ânsia de consumo nas pessoas e a necessidade de produção e absorção de diversas informações diárias tem gerado um dos principais problemas da atualidade, a chamada doença do século: o estresse.



Estresse como defesa do corpo: a fuga dos predadores. fonte:drlenlopez.com

Acreditado por muitos como algo que só traz malefícios, o estresse, na verdade, pode ser visto como o fator que fez o ser humano sobreviver até os dias de hoje. Sem o estresse, o Homem, quando ameaçado por ações exteriores, não teria o poder de reação necessário para poder sobreviver e suas gerações posteriores teriam drástica diminuição de descendentes, até o ponto da extinção da espécie. De acordo com o Dr. Hans Selye, pioneiro nas pesquisas acerca do termo estresse, a definição dada ao termo, após vários estudos, «*É a resposta do corpo a qualquer demanda, quando forçado a adaptar-se à mudança*» (ANDREWS, 2003, p.12)

Pode-se ter como exemplo a vida dos Neandertais, no período Paleolítico. Vivendo em abrigos naturais, como cavernas ou tendas robustas, freqüentemente eram atacados por animais predadores famintos. Sob ameaça, o corpo secretava altas doses de adrenalina na corrente sanguínea, de modo que os batimentos cardíacos e a respiração aumentavam drasticamente e as reservas de energia eram utilizadas para uma ação de fuga mais eficiente.



Estresse no trabalho, algo bastante comum atualmente.  
fonte: gretchenrubin.com



Estresse cibernético: acúmulo excessivo de informações. fonte: blogs.helsinki.fi

Com o poder de movimentação aumentados, o homem neandertal conseguia fugir das ameaças e seguia a vida normalmente, longe de ameaças. O sistema só era acionado quando necessário, por questão de sobrevivência. Também em caças, quando buscava alimentos, a necessidade de alvejar animais rápidos ativava o sistema de estresse, permitindo que os indivíduos obtivessem maiores chances de alimentação e, então, de sobrevivência.

Atualmente, após vários milênios, o Homem moderno também enfrenta situações de ameaça. Entretanto, não há mais animais famintos caçando pessoas por todo lado.

Ameaças de perda de emprego, de conflitos comuns, enfrentamento de situações do cotidiano ou até mesmo ameaças criadas pelo psicológico das próprias pessoas são os novos fatores de ativação do estresse atualmente.

Além das ameaças, existem outras questões que levam ao estresse. O estresse cibernético, ou fadiga de informação, é outro tipo de estresse de recente surgimento. Segundo o

neurologista Cláudio Guimarães dos Santos, o excesso de informações acumuladas todos os dias pelo cérebro leva a um estresse cumulativo, que, com o tempo, os numerosos estímulos não metabolizados pelo corpo podem trazer a perda gradativa da noção de sentido da vida. (ANDREWS, 2003, p.18)

A crescente aceleração do ritmo das rotinas e as insatisfatórias velocidades no trânsito, na navegação na internet, no fechamento de portas automáticas e na produção de trabalhos diários têm aumentado bastante as taxas de estresse na população mundial. O chamado *Technostress* tem transformado as vidas das pessoas com rotinas frenéticas e compulsórias. A necessidade de estimulantes para melhores rendimentos no dia-a-dia, tais como café, cigarros, bebidas e outras substâncias são a prova de que esse tipo de estresse está consumindo as vidas das pessoas com vícios difíceis de serem superados.

Todos esses tipos de estresse entorpecem o corpo com hormônios que seriam benéficos à vida caso fossem utilizados eventualmente em situações



28

Esquema de demonstração de algumas consequências do estresse diário ao corpo humano. fonte: sinaldafenix.com.br

necessárias. Entretanto, o que acontece é a ativação do mecanismo diariamente.

Todos os dias, altas doses de adrenalina jogadas na corrente sanguínea de um ser humano que não tem a que fugir criam conseqüências drásticas à sua saúde vital. Susan Andrews explica em seu livro sobre as principais conseqüências causadas pelo estresse no organismo do ser humano:

«O rápido batimento cardíaco da reação ao estresse pode resultar em palpitações e doenças do coração, e a respiração rápida pode resultar em problemas respiratórios. Todas as gorduras liberadas pelo fígado permanecem na corrente sanguínea, bem como a adrenalina, que atua como um *Superbonder*, colando essas gorduras às artérias, causando arteriosclerose, hipertensão e enfarte. Os açúcares deixados no sangue sobrecarregam o pâncreas, podendo causar ao longo do tempo, diabetes tipo 2. A tensão muscular causa todo tipo de dores, incluindo dor nas costas e cefaléia. Os sistemas imunológicos deprimidos tornam-nos vulneráveis a resfriados, infecções como herpes, úlcera e até mesmo câncer.» (ANDREWS, 2003,p.29)

Ademais, expõe outros problemas de causa proveniente do estresse:

«(...)a secreção do cortisol a longo prazo é tão tóxica que mata milhões de neurônios de uma parte do cérebro chamada de hipocampo, responsável pela memória e pelo aprendizado. Grande parte da perda de memória que as pessoas normalmente relacionam ao envelhecimento pode estar sendo causada, na verdade, pelo banho tóxico dos hormônios do estresse no cérebro.» (ANDREWS, 2003,p.30)

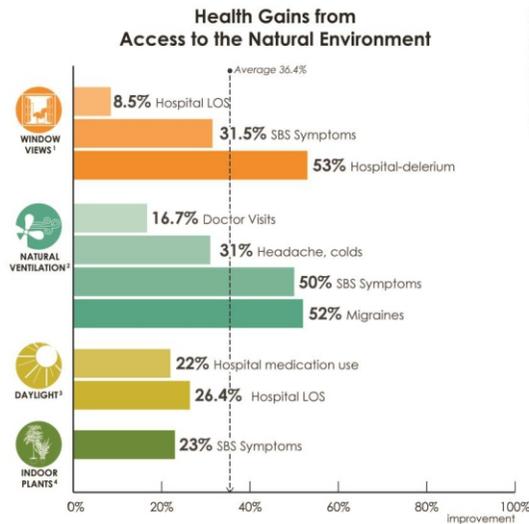
Então, além das expostas, doenças como depressão, ansiedade, hipertensão, hiperatividade e demência podem estar relacionadas ao estresse. Portanto, o ambiente que envolve as pessoas pode ter um papel fundamental na reversão desses tipos de problema, aumentando a qualidade de vida de seus usuários de forma significativa.

## 2.2- A cura dos males urbanos

### 2.2.1-O Homem e a Natureza

Apesar de toda a vivência do ser humano em contato com a natureza, ou não, pouco ainda se sabe sobre os reais benefícios adquiridos quando há vivência de imersão com ambientes naturais.

O campo de pesquisas científicas



Compilação de estudos realizada a propósito de explicitar em valores os benefícios trazidos aos pacientes de hospitais que tiveram acesso ao meio-ambiente natural. Os fatores de melhoria foram: vista a ambientes verdes pelas janelas; ventilação natural; luz do sol; e plantas nos ambientes internos. Melhorias como diminuição de dores de cabeça e resfriados, diminuição de visitas médicas, redução de delírio hospitalar e mortes, dentre outras foram catalogadas e demonstradas graficamente, fazendo relação entre os fatores de benefício e as taxas de melhoria, como mostra o gráfico acima.  
Fonte: ecobuildingpulse.com

tem crescido significativamente nas décadas recentes, quando as perspectivas futuras não apontam a boas direções, visto que a perda dos espaços verdes está cada vez mais acelerada no movimento de crescimento das cidades.

Recentemente, no ano de 2013 foi publicado um artigo da Universidade de Harvard que, após várias oficinas internacionais sobre saúde no espaço público, compilou o resultado de inúmeras pesquisas a respeito do tema em várias localidades pelo mundo.

O que impressiona é que todas as pesquisas tiveram resultados de imediata correlação entre a proximidade com espaços verdes e saúde física em vários campos corporais.

Em um deles, para tomar como exemplo alguns dos resultados, as pesquisas foram realizadas na Holanda, com um elevado número de participantes. Os indivíduos que, no raio

de 1km da residência própria, tinham 10% ou menos de área verde tiveram 25% a mais de riscos de terem depressão e 30% de riscos a mais de terem transtorno de ansiedade em contraste com residentes que tinham, na mesma definição de espaço, 90% de área verde.<sup>1</sup>

Outra pesquisa semelhante, sendo na Dinamarca, tomou como base a amostra de mais de 11.200 participantes. Foi documentado um aumento de 42% de auto-relatos de estresse entre os residentes que tinham, dentro do raio de 1km, acesso a áreas verdes (incluindo praias e lagos) e residentes que moravam longe de áreas com essas características.<sup>2</sup>

Essas e outras mais pesquisas apontam para o mesmo lado, independente das especificidades dos resultados finais. É inevitável definir os ambientes naturais como algo de grande benefício ao funcionamento do

1-Harvard School of Public Health - pesquisa relacionada a Maas J, Verheij RA, de Vries S, Spreeuwenberg P, Schellevis FG, Groenewegen PP: Morbidity is related to a green living environment *J Epidemiol Community Health* 2009, 63:967-973.

2-Harvard School of Public Health - pesquisa relacionada a Stigsdotter UK, Ekholm O, Schipperijn J, Toftager M, Kamper-Jørgensen F, Randrup TB: Health promoting outdoor environments – associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey. *Scand J Pub Health* 2010, 38:411-417



Educação ambiental na Cingapura. Fonte: 3.bp.blogspot.com

organismo humano.

O Princípio da Biofilia aponta o ser humano como pertencente à natureza e dependente direta e indiretamente dela. Nessa lógica, o afastamento progressivo da presença da natureza à vida do Homem trará conseqüências negativas ao funcionamento do corpo. É como se seu *hábitat* adequado fosse substituído por outros com uma série de incompletudes, levando a uma cadeia de acontecimentos conseqüentes que atrapalhariam seu desenvolvimento integral e ordenado. Quando se menciona espaço natural, não necessariamente entende-se como espaços não tocados pela mão humana, mas também todos aqueles espaços que, de certa forma, tiverem pouca intervenção humana. O simples fato de estar próximo a esses tipos de ambientes estimula em vários campos o bom funcionamento das propriedades corporais do ser humano. A experiência de vivência na natureza tem sido

associada com níveis mais altos de atividade física, níveis mais baixos de mortalidade e doenças crônicas, auto-estima elevada e melhoramento das funções imunológicas.<sup>3</sup>

Além de fatores visuais, aspectos sonoros, olfativos e táteis estão diretamente ligados aos benefícios provenientes das experiências de proximidade com a natureza. Como indicam as pesquisas, elementos fitoquímicos secretados pelas árvores e plantas causam efeitos positivos nos sistemas imunológico e nervoso central. Ambientes naturais, florestas e lugares ricos em vegetação têm níveis mais elevados de íons negativos no ar, o que facilita a absorção de oxigênio pelas células do corpo, melhorando o equilíbrio fisiológico de modo integral. Inclusive, tal fato é indicado ao tratamento contra a depressão.<sup>4</sup>

Outra pesquisa envolvendo diversos participantes adultos vendados realizou experiências sensoriais de toque em texturas variadas, enquanto os

3- **Harvard School of Public Health** - pesquisa relacionada Gladwell VF, Brown DK, Wood C, Sandercock GR, Barton JL: The great outdoors: how a green exercise environment can benefit all. *Extrem Physiol Med* 2013, 2:3.



Estudos de contato com a natureza e respostas sensoriais.  
Fonte: greenlifeacademy.files.wordpress.com

participantes mantinham as vendas em seus rostos. Quando tocavam em folhas naturais, em contraposição a materiais sintéticos e outras resinas, o fluxo sanguíneo cerebral circulava em padrões que indicavam relaxamento. Outra pesquisa mostrou que pessoas que manipulavam vasos com plantas, versus pessoas que mexiam com vasos sem plantas, apenas com terra, experienciavam menos fadiga auto-relatada e maiores atividades cerebrais de ondas alfa, o que indica que estavam sob vigília relaxada e com baixa tensão muscular.<sup>5</sup>

Portanto, Estando todas as pesquisas relacionadas ao tema indicando que a ausência do verde na vida humana traz males crônicos, como doenças psicossomáticas (depressão, ansiedade, déficit de atenção, estresse), sedentarismo, obesidade e enfraquecimento do sistema imunológico, não faltam razões para que

os investimentos públicos nos espaços urbanos saudáveis surjam maciçamente, trazendo mais verde para todos de modo disseminado, aumentando a saúde coletiva integralmente.

Além do mais, visto que os ambientes naturais dentro de espaços urbanos apóiam a saúde através do aumento de oportunidade de praticar exercícios físicos, da redução do estresse e da coesão social, eles são elementos cruciais para desenvolvimentos futuros de cidades resilientes e saudáveis.

#### 2.2.2-O lado quântico da vida.

A ciência ocidental enxerga a vida através de fatos palpáveis. Experiências visíveis a olho nu, ou com o auxílio de ferramentas complexas de observação e manipulação são os pilares do funcionamento atual de toda ciência ocidental. Todos os fatos ocorrentes na

4-Harvard School of Public Health - pesquisa relacionada a Mao GX, Cao YB, Lan XG, He ZH, Chen ZM, Wang YZ, Hu XL, Lv YD, Wang GF, Yan J: Therapeutic effect of forest bathing on human hypertension in the elderly. J Cardiol 2012, 60:495-502

5-Harvard School of Public Health - pesquisa relacionada a Yamane K, Kawashima M, Fujishige N: Effects of interior horticultural activities with potted plants on human physiological and emotional status. Acta Hort 2004, 639:37-43



Retrato de René Descartes. 1596-1650. Fonte: upload.wikipedia.org



O cartesianismo segue até hoje como as bases de fundamento da ciência ocidental. Fonte: dwscientific.com.au

natureza são estudados e medidos com base em leis universais descobertas por gênios matemáticos e físicos a partir, basicamente, da observação. Portanto, o entendimento do funcionamento do universo pela ciência até hoje gira em torno disso e define em vários campos de atuação o que é melhor para a vida do Homem, como o que se deve comer, como se deve locomover, o que pode curar, o que se deve evitar, enfim, como se deve viver.

Entretanto, o que pouco tem sido explorado durante todos esses anos vai além do observável. A capacidade de observação e percepção do Homem perante o fluxo infinito da natureza é irrisório. Então, é fato que definir como regras padrões sugeridos a partir da capacidade de observação clínica humana soa bastante grosseiro e de limitada compreensão da natureza.

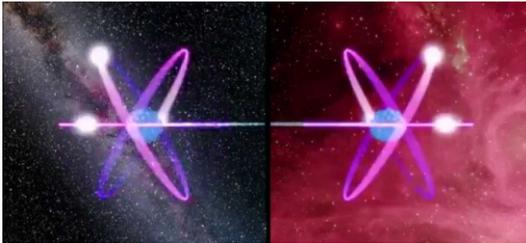
É certo que se não fosse pelos avanços da tecnologia e da ciência, muitos poderiam não mais estar nesse plano exercendo suas atividades diárias.

Porém, o que se sugere é que se faça uma breve análise do modo oriental de enxergar os fatos da vida e também

que se possa tirar lições da ciência milenar e já bastante avançada: a ciência quântica.

O cartesianismo rege atualmente toda a sistemática da ciência clássica e moderna. Tal sistema se caracteriza por, em análise geral, se basear em definições determinísticas, com valores mensuráveis e exatos das entidades em análise.

De acordo com isso, o conhecimento adquirido por meio da sistemática torna as variáveis bastante limitadas, compreendendo curta amplitude dos fatos. O que se quer dizer é que o isolamento dos objetos de estudo para a compreensão detalhada de seus fatores internos faz que toda a riqueza de comunicação entre as várias outras partes do contexto sejam ignoradas. Por exemplo, a compreensão do quadro de saúde das pessoas baseado no sistema cartesiano, ou seja, baseado nos princípios atuais da ciência, que se baseia em características observáveis e mensuráveis, se limita à pontuação de alguns sintomas manifestantes, tais como febre, dores em geral, ansiedade, inchaços, e outras anomalias vigentes do



Quantum entanglement, ou Emaranhado quântico. Imagem esquemática demonstrando a ligação entre duas partículas de spins opostos através de dimensões espaciais gigantescas. Fonte: hmongzone.com

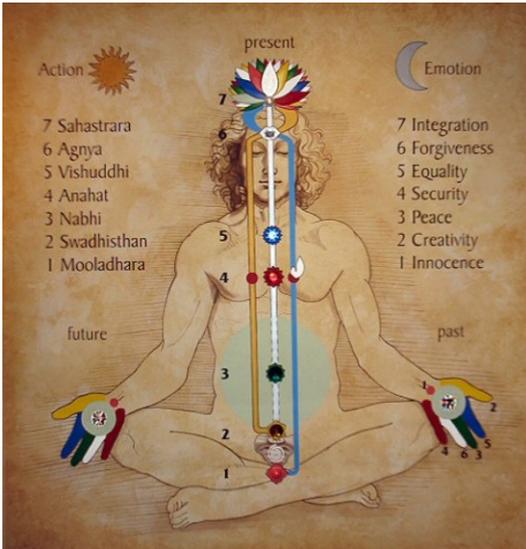
corpo físico. Diferente desse tipo de análise, a ciência quântica tem como base a integridade de todas as entidades do universo, tendo em vista que tudo está relacionado entre si. O todo está em cada parte e cada parte está em todas as partes. Isso leva a uma compreensão dos fatos de modo fluido e rico em significados. A infinitude das relações entre as coisas do universo gera a denominada visão holográfica, conseqüente das teias de conexões quânticas. É então a integridade e não divisibilidade da compreensão uma das principais diferenças entre a ciência quântica e a ciência clássica. Uma de suas características se define pela não localidade da consciência, a qual se descreve a seguir:

A consciência é algo quântico que não está limitada só no cérebro ou corpo da pessoa. Ela não tem localidade definida. Ela é conectada no campo de energias sutis pelas conexões quânticas com as consciências de outros seres e consciência universal. Os campos e energias quânticas (intuição, espiritualidade, bondade, amor, compaixão, ódio, raiva, ira, inveja, ciúme, etc.) não ocupam espaço físico, mas espaço sutil (vazio quântico) que penetra o espaço físico.<sup>9</sup>

Inclusive, os princípios da não-localidade estão cientificamente comprovados pela Teoria do Campo Quântico, desenvolvida por Hiroomi Umesawa, de acordo com a passagem que segue:

O campo quântico não existe fisicamente no espaço-tempo, como os campos gravitacional e eletromagnético da Física newtoniana clássica, apesar de ser matematicamente similar a eles.[...] Quando um fenômeno não local acontece, ele instantaneamente influencia o que ocorre em qualquer outra região do espaço-tempo, sem que seja necessário trocas de energia ou informação entre essas regiões. Segundo a Física Clássica, a Física Relativística e o nosso bom senso, seria impossível existir a não localidade, o que gerou a controvérsia entre Einstein e Bohr, em 1927, na 5ª Conferência Solvay, na Bélgica.[...] Mas, contrariamente ao esperado, foi demonstrado matematicamente por John Bell que Einstein estava errado, e que após um átomo emitir duas partículas com spins opostos, se o spin de uma delas for alterado, mesmo que estejam separadas por anos-luz de distância, o spin da outra se modifica instantaneamente, revelando uma interação não-local entre elas, e a existência de uma unidade cósmica universal subjacente.<sup>10</sup>

Portanto, seguindo o raciocínio, as



Os sete principais Chakras. Princípios da ciência oriental da conexão do Homem com o Universo. Fonte: sahajameditation.files.wordpress.com



Pessoas praticando o Tai Chi Chuan ao ar livre, em contato com a natureza. Exemplo de medicina preventiva. Fonte:catracalivre.com.br

mentes das pessoas, assim como seus sentimentos estão quanticamente ligadas através das conexões quânticas. Estão ligadas pelo cosmos universal. Isso sugere que, ao introduzir elementos que elevem o padrão de saúde mental e espiritual de pessoas diversas, conseqüentemente, outros seres ligados às pessoas beneficiadas também serão alcançadas através das conexões quânticas, podendo tais benefícios se manifestarem pela consciência ou pela subconsciência, abrangendo níveis sutis e/ou físicos destes seres. O campo de abrangência das atitudes de natureza positiva ou negativa perante o universo vai muito mais além do observável, de acordo com os estudos da ciência quântica.

Afinal, todas essas considerações estão sendo levantadas para embasar e tornar evidente o quão vastas são as conseqüências provenientes das ações de intervenção sócio-espaciais em qualquer contexto global. Em reflexão sobre os fatos, pode-se entender que intervenções no meio urbano de propósitos coletivos ou privativos, grandes ou pequenas, de resultados

satisfatórios ou insatisfatórios para o público em geral, estão diretamente ligadas à saúde integral das pessoas influenciadas pela abrangência das ações. Isso, portanto, não pode ser ignorado e, ademais, requer atenção especial.

A qualidade das modificações ambientais resultantes das ações antrópicas podem, então, ser vista como um dos fatores cruciais para o bom ciclo de interação social saudável e para o progresso de melhoria da saúde coletiva.

Aliás, a respeito de saúde coletiva, vale ressaltar que a maioria das gestões políticas num contexto geral, incluindo neste contexto o caso específico de Fortaleza, têm tratado essas questões de modo pós-problemático. Ou seja, são os princípios da medicina curativa que têm regido em escala macro e micro (tanto em questões políticas, como construção de hospitais e clínicas, como pelos atendimentos médicos em geral) todo o funcionamento da saúde pública coletiva da maioria das cidades pequenas e grandes. Isso cria a seguinte questão: por quê não investir em soluções que



Pitt Street Mall Public Domain, Sidney, Austrália. Fonte: Landezine.com

contemplem a medicina preventiva publicamente? Os investimentos em melhoria do espaço público, tornando-os mais salutogênicos e outras ações de benefício social e de inclusão podem a, curto prazo, simbolizarem mais gastos financeiros, mas a médio e longo prazo, significarão melhoria integral de qualidade de vida da população abrangida, evitando que parte dos casos de terapias de medicina curativa, ora vigentes, venham a surgir futuramente.

2.2.3-A necessidade de se rever as prioridades da vida urbana.

Vistos os principais passos de evolução da vida humana na Terra e salientando as ações de modificação antrópica do meio ambiente e as alterações de seus padrões ao longo do tempo até os dias atuais, pôde-se obter uma visão clara e resumida a respeito do contexto geral da relação entre o ser humano e seu *hábitat* natural e a respeito das conseqüências geradas sobre si por todo o movimento de controle da natureza. Todas essas questões expostas levam a uma conclusão simples e direta:

há a necessidade de se rever as prioridades da vida urbana.

Problemas como a especulação imobiliária descontrolada, a segregação sócio-espacial, a má distribuição de usos pelo zoneamento urbano, a pequena quantidade de espaços públicos e verdes e sua má qualidade, a inadequada infraestrutura, o difícil acesso a serviços institucionais pela população, a baixa qualidade da mobilidade e da acessibilidade urbana dentre outros fatores, impulsionam as cidades em direções contrárias a um desenvolvimento homogêneo, igualitário e contínuo.

Tais problemas mencionados enfatizam essa conclusão de modo convincente. Obviamente, muito se tem feito para que se controle ou se reverta os quadros problemáticos.

Entretanto, o que se tem a dizer é que, acima de tudo, além das questões de soluções de minúcias problemáticas ou até dos problemas mais complexos, é preciso sempre que se tenha em mente que o que se deve almejar nos processos de transformação espacial nas cidades sempre serão os espaços para a vida.



# 3-ESPAÇOS PARA A VIDA



«A difundida prática de planejar do alto e de fora deve ser substituída por novos procedimentos de planejamento de dentro e de baixo, seguindo o princípio: primeiro a vida, depois o espaço e só então os edifícios»  
(GEHL, Jan, 2013, p.198)

Os espaços urbanos que se tornam cada vez mais cinzas, pelos intensos processos de construção de edificações de todos os tipos, necessitam da inserção de mais verdor em seus contextos para que haja um equilíbrio entre o natural e o construído.

A boa distribuição de espaços verdes, gerando um sistema conectado entre as partes através da cidade traz mais acessibilidade a esses tipos de espaço a toda população que reside aos redores.

Os benefícios e ganhos de saúde, assim como os malefícios trazidos pela presença ou não de espaços verdes de qualidade e acessíveis à população das cidades já foram mencionados, e o que se pôde tirar de conclusão foi que, à medida do possível, quanto mais contato do Homem com a natureza, melhor. A sustentabilidade energética, provida pela adequada concentração de infraestrutura urbana, serviços e moradias num determinado espaço deve conversar diretamente com a sustentabilidade ambiental, podendo ser alcançada pelo respeito às condições climáticas locais, e à preservação dos

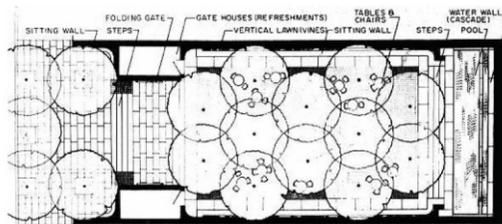
recursos naturais do lugar, assim como a proteção e cultivo da flora e da fauna local, o que permite a florescência dos biomas nativos dentro dos ambientes urbanos.

Portanto, tendo a ciência dos fatos, toma-se como exemplos de referência de bons espaços elaborados, três projetos de desenho urbano já construídos e famosos pelo seus respectivos sucessos no que concerne o atendimento às necessidades funcionais, sociais, ambientais e estéticas dos espaços nos quais se inserem.

### 3.1- O caso do Paley Park

De pequenas proporções e com pouca área de abrangência pública, o *pocket park*, ou no termo a portuguêsado mini-parque denominado Paley Park está longe de ser pequeno em relação a sua influência à concepção de novos desenhos urbanos.

Localizado na cidade de Nova Iorque, na *53rd Street*, entre as avenidas *Madison* e *Fifth Avenues*, atrai muitas pessoas que passam por perto por ser um



Fotografia do parque, planta baixa e corte longitudinal esquemático.  
Fonte: [www.pps.org/great\\_public\\_spaces](http://www.pps.org/great_public_spaces)

verdadeiro oásis urbano dentro de uma selva de pedras, numa das cidades com maiores índices de estresse do mundo.

A pequena área de 390m<sup>2</sup> (12x32.5m) se define de forma tão encantadora e sutil que parecem se tornar em algo muito maior do que se parece. O novo modo de pensar na criação da paisagem compactamente teve início após a definição deste projeto realizado pelos arquitetos Robert Zion e Harold Breen no ano de 1967.

Inicialmente, o terreno onde está localizado o parque atualmente era pertencente a um clube noturno chamado Stork Club. Comprado pelo então presidente da CBS (Columbia Broadcasting System) William Paley, o lugar estava designado a se tornar um memorial ao pai de Paley. Contratados para o desenho do projeto, Zion e Breen provaram ao meio de controvérsias que era possível transformar um espaço com área menor que a determinada pela prefeitura para ser reconhecida qualitativamente como parque, num atrativo espaço a todos tipos de público.

Um dos fatores que culminaram seu sucesso é a cascata situada ao fundo

do lote, que tem o papel de amortecer o som do caos urbano com o barulho de queda d'água, oferecendo uma sonorização natural e calma ao ambiente do parque.

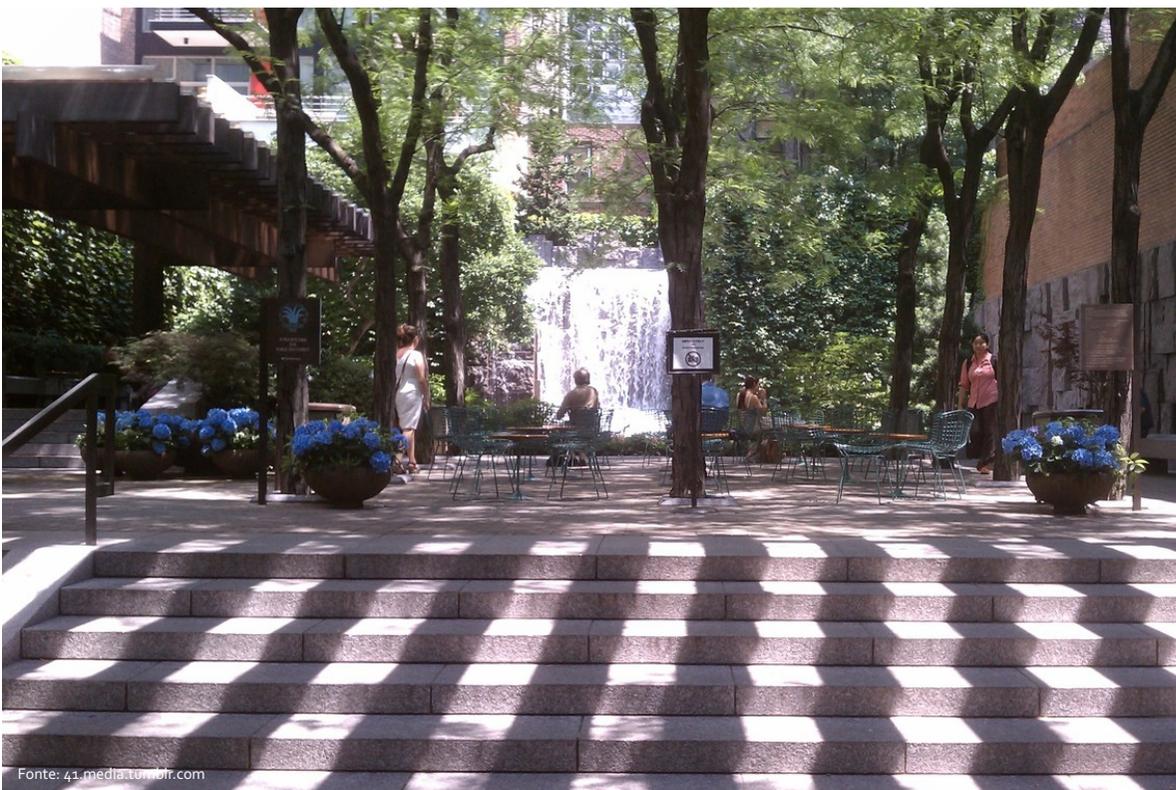
Apesar de público, o espaço é mantido pelo setor privado, fato que não acaba com os méritos de seu bom funcionamento. O mobiliário móvel, com cadeiras aramadas e mesas de mármore situa-se abaixo das copas de uma dúzia de espinheiros-da-virgínia (*Gleditsia triacanthos*), os quais são implantados em malha triangular, guardando uma distância de 3,7 m entre si. Flores coloridas e dois muros laterais cobertos com trepadeiras aumentam a sensação de acolhimento e aconchego à presença do lugar. Além disso um quiosque de alimentação oferece ao público maiores oportunidades de interação e atração social. O modelo criado serviu de inspiração para vários outros projetos ao redor do mundo, como o Greenacre Park, idealizado pelo arquiteto Hideo Sasaki, também um reconhecido caso de sucesso.



Fonte: thenypost.files.wordpress.com



Fonte: miesby.files.wordpress.com



Fonte: 41.media.tumblr.com



Contexto urbano. Fonte: autor (a partir de imagem do Google Maps)



Imagem aérea do Parque. Fonte: upload.wikimedia.org



Vista do lago artificial. Fonte: upload.wikimedia.org

### 3.2-O caso de Hong Kong Park

Situado no centro da cidade de Hong Kong, China, o Hong Kong parque abrange cerca de 8 hectares (80.000m<sup>2</sup>) de área com exuberante verdor. O lugar onde está inserido não tinha antes as características atuais. Na verdade o parque, no contexto histórico, tem recente fundação.

Em Maio de 1991, ele estava sendo aberto ao público o parque, que surgiu num terreno pertencente ao poderio militar, no qual se encontravam algumas casernas (construção destinada ao alojamento de soldados). Também o terreno sediou a construção de uma escola júnior (Gleneary Junior School) até o ano de 1988. Então, o governo percebeu o grande potencial do sítio, já com os recursos naturais pré-estabelecidos, para a construção de um parque urbano. Justamente na área central da cidade, que mais demanda verde, pela alta concentração de edifícios e caos urbano, o parque se ergue, atendendo a demanda de um grande número populacional em relação

à convivência próxima com a natureza e outras atividades de lazer oferecidas pelos equipamentos existentes em si.

O custo total da obra, de 398 milhões de dólares honguecongenses, pode parecer exacerbo de verba para a construção de um equipamento na cidade, mas é fato que os benefícios sociais e salutogênicos trazidos pelo parque são imensuráveis à população de Hong Kong.

Além da boa qualidade de desenho e das inspiradoras paisagens com vários elementos de composição situadas neste objeto de estudo, outros equipamentos funcionam como importantes atrativos para os visitantes.

Algumas casernas preservadas funcionando como museus e um aviário, no qual os visitantes passeiam por um percurso elevado de madeira são alguns destes equipamentos. Além desses, o parque sedia um centro esportivo, uma estufa, um centro de artes visuais, um playground,, um grande jardim para prática de Tai Chi Chuan, dentre outros componentes que fazem do parque um bom exemplo de um lugar para contemplar, exercitar-se e revitalizar-se.



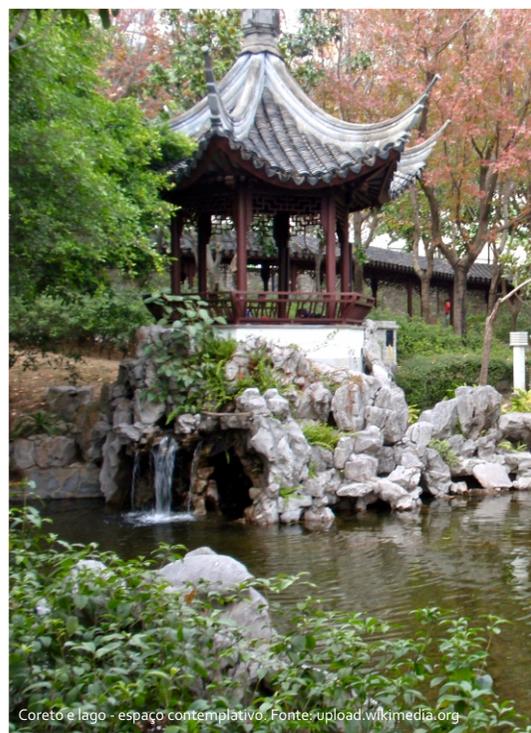
Caminho elevado de madeira - visita ao Aviário. Fonte: 4o media.tumblr



Visitantes na esplanada do parque. Fonte: geotravelphoto.com



Visual Arts Centre. Fonte: upload.wikimedia.org



Coreto e lago - espaço contemplativo. Fonte: upload.wikimedia.org



Aula de yoga ao ar livre. Fonte: upload.wikimedia.org



Aula de yoga ao ar livre. Fonte: greenqueen.com.hk



Conservatório de plantas. Fonte: upload.wikimedia.org



### 3.3- O caso do Red Ribbon Park

Conhecido também como Qinhuangdao Park, o projeto do parque está localizado na província Hebei, cidade de Qinhuangdao, China. Realizado pelo grupo Turescape Architects, o Red Ribbon Park, como é mais conhecido abrange uma área aproximada de 20 hectares com uma ação interventiva bastante interessante nas suas peculiaridades. Boa parte do espaço contemplado pelo projeto antes era um depósito de lixo a céu aberto, com casebres no entorno, favelas desertas e instalações de irrigação, tais como valas e torres de água que foram construídas por anos de cultivo atrás. Era um desafio de projeto transformar o espaço que corre o Rio Tanghe, pois a realidade social trazia uma série de contraposições que limitavam e pressionavam nas decisões de projeto. A parte inferior do rio já havia sido canalizada, seguindo a constante urbanização local e o mesmo estava para ocorrer em sua continuidade. A boa intervenção no espaço natural era primordial para dar razões ao uso do

espaço sem degradá-lo. Os valores orçamentários também eram reduzidos, somando-se ao problema de preservação dos biomas locais após a modificação ambiental trazida pelo projeto. Portanto, a brilhante solução criada pela equipe Turescape foi intervir minimamente no parque, mas que essa intervenção mínima se tornasse de grande valor significativo, o suficiente para atrair vários visitantes diariamente e tornar o espaço natural num ambiente socialmente rico e ambientalmente preservado.

Essa solução teve base em apenas dois elementos: um elemento linear, que corre juntamente com o Rio Tanghe, cujas funções são múltiplas, como guiar a observação, servir como mobiliário, iluminação e integração com a natureza; e um elemento nodal que se interpõe pontualmente ao decorrer do percurso. O projeto de desenho mínimo trouxe uma identidade tão forte ao lugar, com princípios de integração com a natureza e força de expressão projetual, que o projeto serve hoje como exemplo para intervenções semelhantes ao redor do mundo.



Apropriação do espaço pelas pessoas. Fonte: archdaily.net



Elementos nodais. Pergolados em forma de nuvem pontuados ao decorrer do parque. Fonte: acdn.architizer.com



Espaço de lazer e interação social. Fonte: turescape.com



Condição espacial no inverno. Fonte: turescape.com



Vista do sistema de iluminação no mobiliário. Fonte: turescape.com



Efeito noturno - mobiliário com iluminação embutida. Fonte: turescape.com



# 4-O CAOS EM FORTALEZA



*«A cidade moderna é uma máquina infernal que consome e desperdiça enormes quantidades de energia e matéria-prima, produz montanhas de lixo, expele e derrama venenos. Esta máquina evolui constantemente, enquanto um exército de instituições e incontáveis indivíduos monta e desmonta a máquina, forja ligações e as quebra. O ar, o solo, a água e os organismos vivos da cidade absorvem essa atividade caótica com uma manifesta perturbação na estrutura, na população e no fluxo dos recursos de energia.»*  
(SPIRN, 1985, p.273)

#### 4.1- Metodologia de análise

Fortaleza, uma das maiores cidades do País, classifica-se atualmente como a quinta maior cidade nacional, no que concerne o número populacional total, o que a torna uma típica cidade grande, com problemas e virtudes próprias, e que traz em seus aspectos urbanos benefícios e malefícios para a saúde de quem vive a realidade dia-a-dia na capital cearense.

Assim como em outras grandes cidades brasileiras, Fortaleza sofre graves consequências pelos problemas sócio-ambientais não resolvidos durante seus anos de existência e após várias gestões políticas passageiras e ineficientes.

Tendo em vista todos os problemas aglomerados em torno deste espaço urbano, pode-se imaginar o caos vivido por milhões de pessoas diariamente e os problemas causados aos seus respectivos quadros de saúde, chegando em alguns casos a situações crônicas. A segregação sócio-espacial, o não acesso à moradia, espaços e sistemas mau planejados, aglomerações

indesejadas, congestionamentos crescentes, valorização exacerbada de terras, extermínio do verde e de biomas, emissão excessiva de poluentes na atmosfera, dentre tantos outros problemas graves presentes na cidade atormentam a vida de centenas de milhares de indivíduos.

A necessidade de melhorar a qualidade de vida da população é bastante urgente e tendo-se em vista que grande parte da qualidade de vida do ser humano é regrada pelo seu quadro de saúde global (nos vários aspectos), é necessário, portanto, que se entenda como propor mudanças que causem verdadeiros impactos positivos na saúde de um grande número de pessoas.

A análise realizada a seguir busca esclarecer o método de escolha de uma área de intervenção oportuna, que ofereça aos transeuntes experiências benéficas e saudáveis. O público determinado deve, além de ser numeroso, estar inserido num contexto urbano bastante caótico e perturbador, em ambientes que ofereçam, à vivência diária, riscos proeminentes à saúde própria.



fonte: menus.com.br



fonte: copa2014.gov.br



fonte: diariodonoeste.verdesmares.com.br



fonte: www.oestadoce.com.br



fonte: i438.photobucket.com



fonte: 3.bp.blogspot.com



fonte: 3.bp.blogspot.com

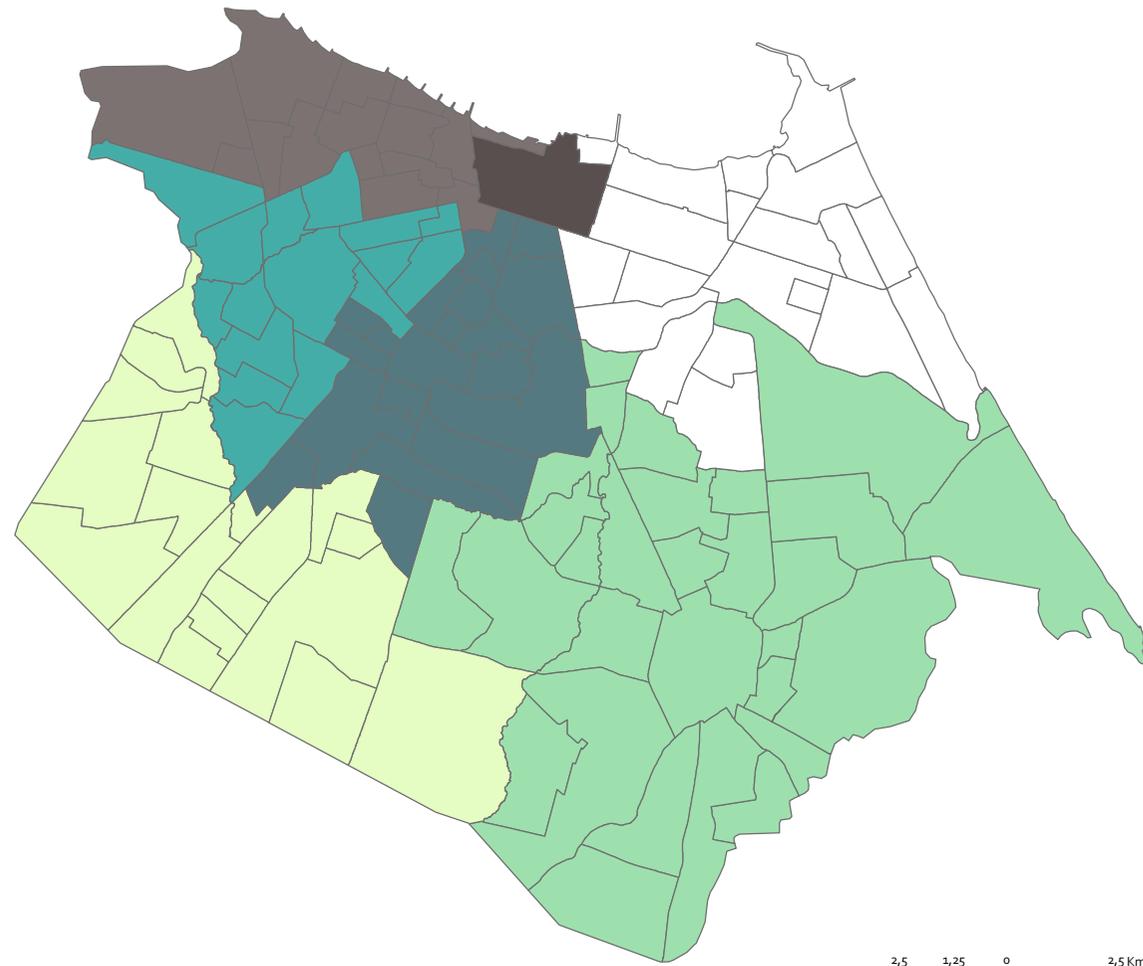
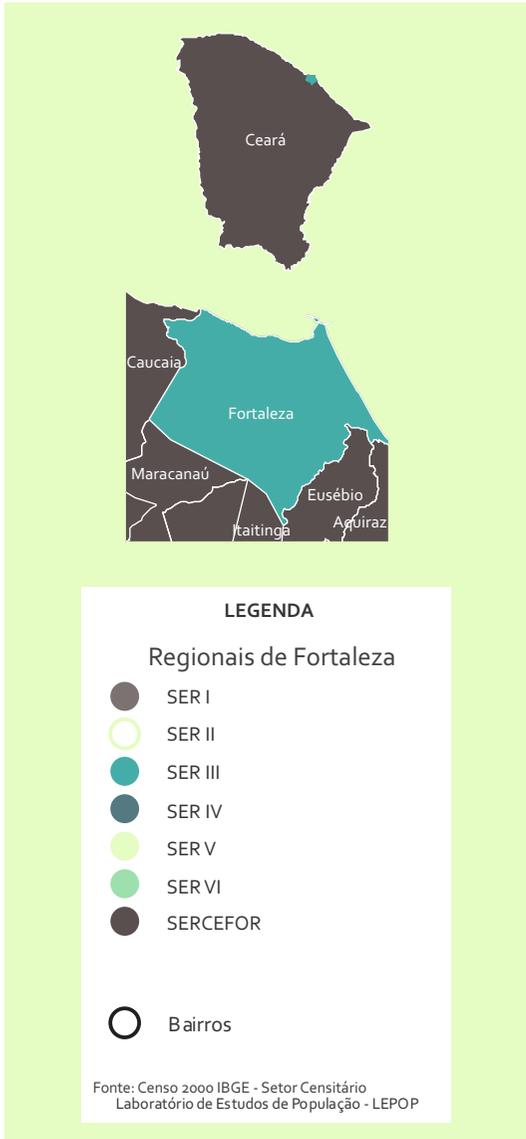


fonte: 4cantosfortal.files.wordpress.com



fonte: mhalfy.files.wordpress.com

4.1.1-Divisão político-administrativa de Fortaleza





CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAÚ

EUSÉBIO

AQUIRAZ

PACATUBA

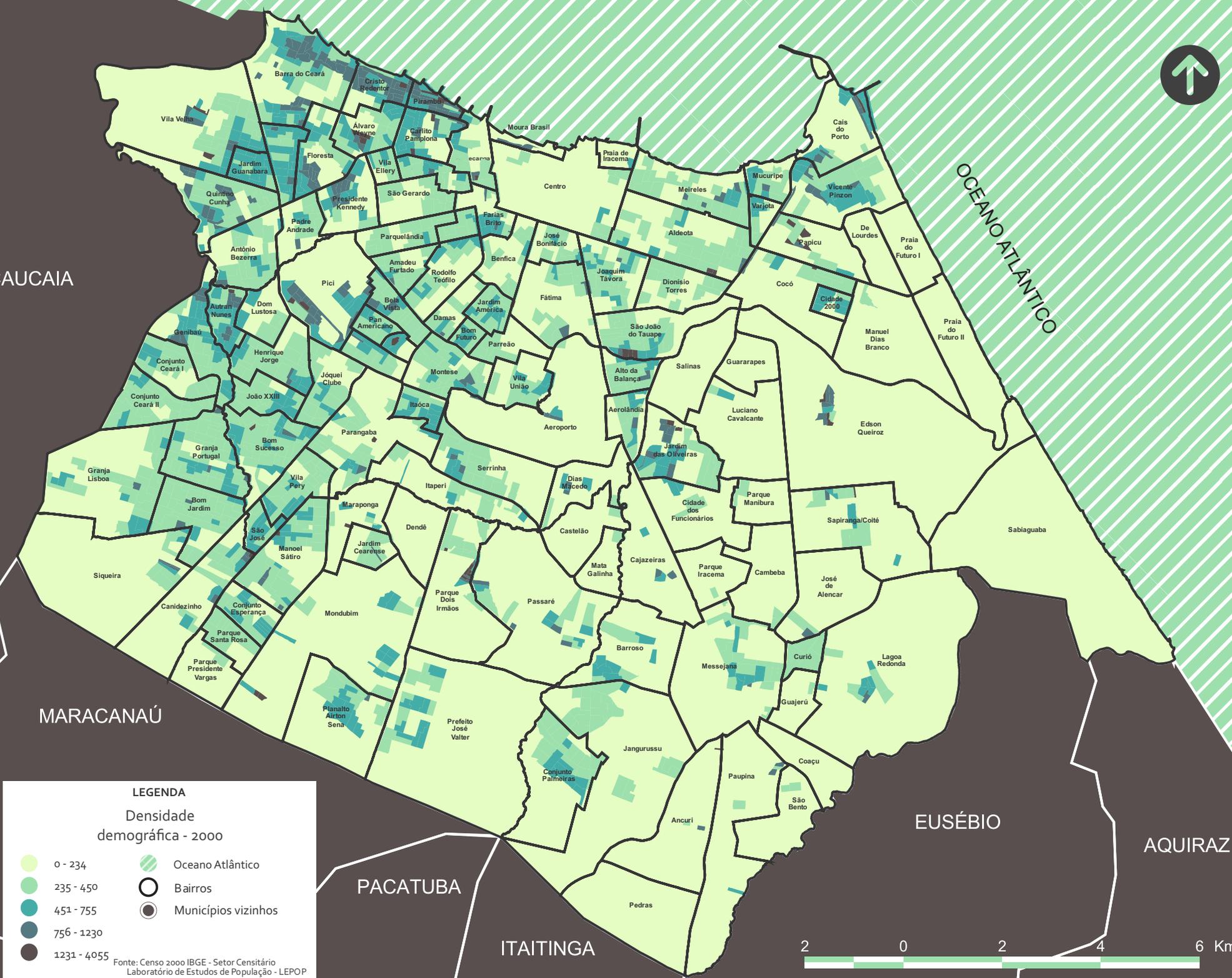
ITAITINGA

**LEGENDA**

Densidade demográfica - 2000

	0 - 234		Oceano Atlântico
	235 - 450		Bairros
	451 - 755		Municípios vizinhos
	756 - 1230		
	1231 - 4055		

Fonte: Censo 2000 IBGE - Setor Censitário  
Laboratório de Estudos de População - LEPOP





#### 4.1.2-Densidade demográfica de Fortaleza

O que se percebe claramente no mapeamento de densidade demográfica de Fortaleza é uma maior densidade populacional na zona oeste da cidade. O processo de segregação sócio-espacial levou ao afastamento dos indivíduos menos favorecidos aos lugares mais distantes do centro urbano, onde há menor predominância de serviços e infraestrutura. O deslocamento em grande número resultou em bairros super adensados, horizontais e de características similares, com o uso residencial em maior quantidade. O grande número de favelas e ocupações em áreas de risco é, de fato, algo alarmante, a ser visto como prioridade de uma política envolvida com a busca de soluções para os problemas urbanos. O alto número da densidade se deve à elevada média de moradores por domicílio e não pelo adensamento construtivo, visto que são bairros essencialmente horizontais. Algumas manchas ao lado leste podem ser notadas, ainda que de modo brando.



CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAÚ

EUSÉBIO

AQUIRAZ

PACATUBA

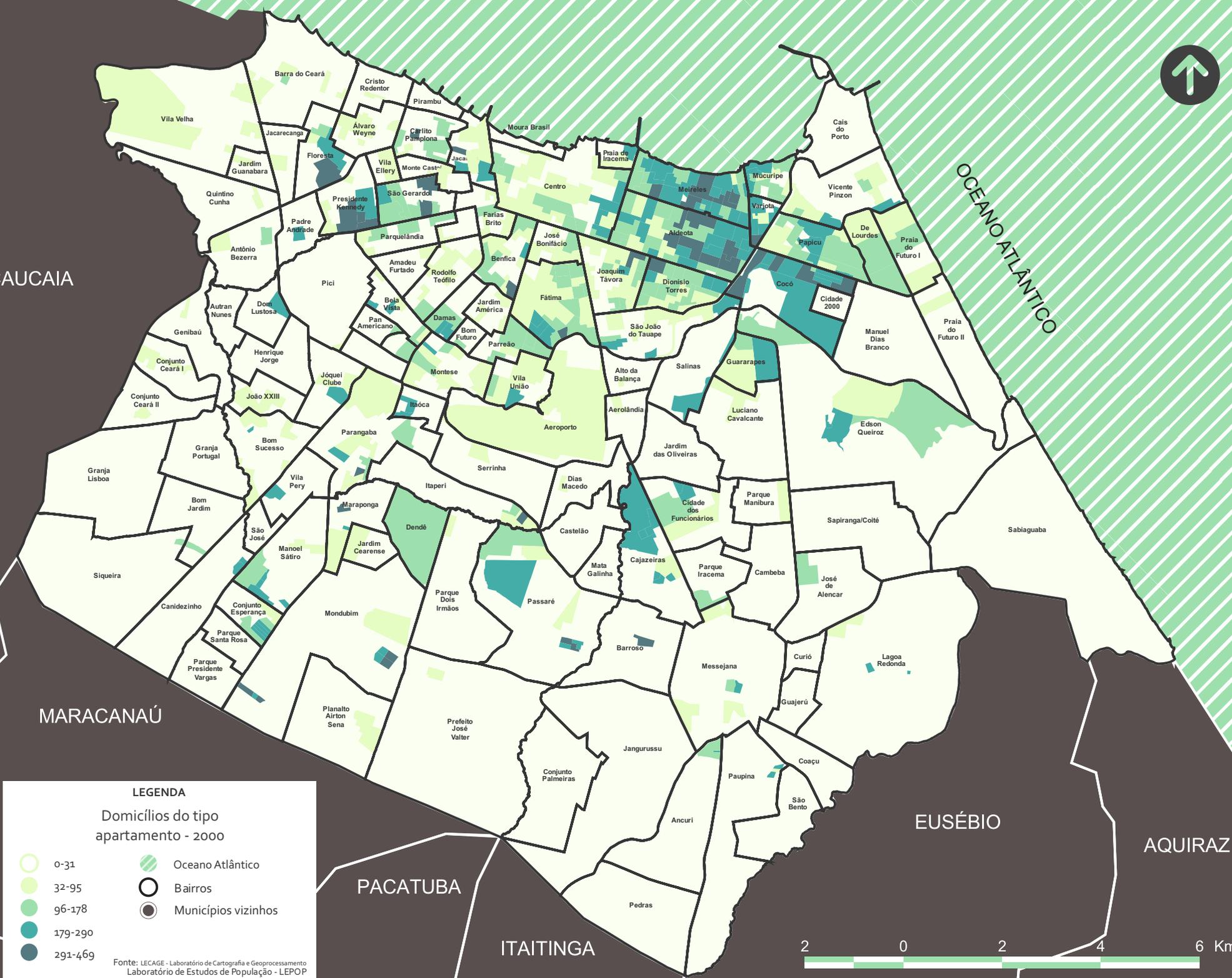
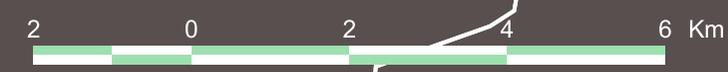
ITAITINGA

**LEGENDA**

Domicílios do tipo apartamento - 2000

	0-31		Oceano Atlântico
	32-95		Bairros
	96-178		Municípios vizinhos
	179-290		
	291-469		

Fonte: LECAGE - Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento  
Laboratório de Estudos de População - LEPOP





#### 4.1.3-Verticalização em Fortaleza

Este mapa indica um forte adensamento construtivo na região compreendida entre os bairros Aldeota, Meireles e Cocó. A grande presença de apartamentos nesse espaço sugere que a verticalização esteja marcada significativamente. Algo notável se visto em fotografias aéreas, como as dispostas ao lado. O modo de morar predominante nessa região é, ao contrário da zona oeste, vertical, já que a infraestrutura disponível e outros fatores, como extrema valorização da terra e a especulação imobiliária, tornam um tanto inviável uma disposição horizontal.

Entretanto, se a região em questão é mais verticalizada que a zona oeste e ainda assim não se caracteriza como bastante adensada de residentes, entende-se que outros tipos de uso estejam em grande presença nesses bairros. Os dois principais tipos de uso são, como mostrados nos mapas a seguir, o uso comercial e o de serviços.

Atividades que geram bastante atração de público.



CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAÚ

AQUIRAZ

PACATUBA

EUSÉBIO

ITAITINGA

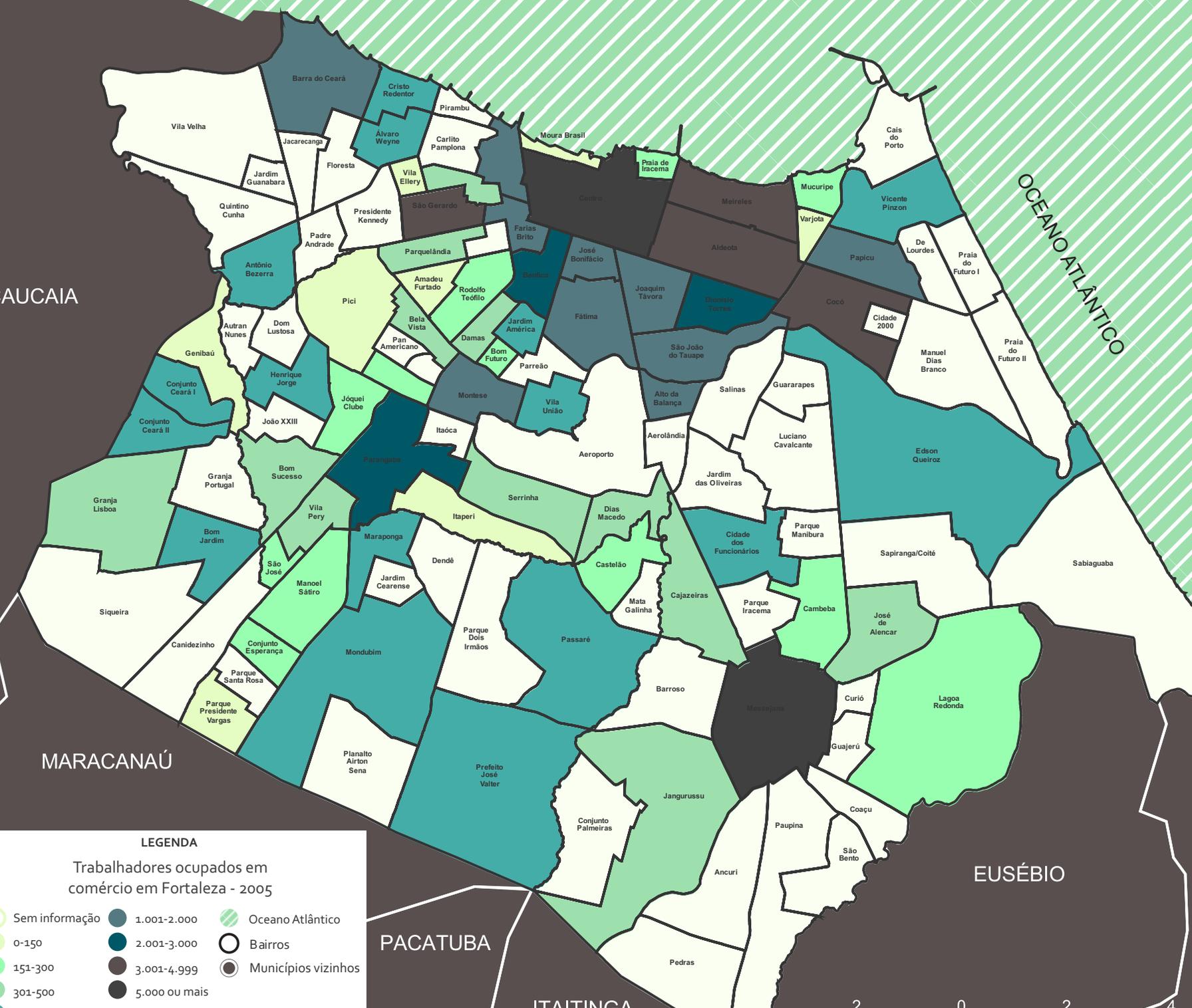
LEGENDA

Trabalhadores ocupados em comércio em Fortaleza - 2005

- Sem informação
- 0-150
- 151-300
- 301-500
- 501-1.000
- 1.001-2.000
- 2.001-3.000
- 3.001-4.999
- 5.000 ou mais
- Oceano Atlântico
- Bairros
- Municípios vizinhos

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Laboratório de Estudos de População - LEPOP

2 0 2 4 6 Km





#### 4.1.4-Comércio em Fortaleza

Novamente os bairros Aldeota, Meireles e Cocó saltam, com destaque ao Centro, o bairro com maior oferta de comércio em Fortaleza. Bairros ao redor têm notadamente certa concentração de comércio, o que caracteriza a primeira região como um grande pólo comercial, um forte atrativo populacional. No caso do Centro, o uso do solo para o comércio é quase que unânime, tendo-se em vista seus baixos índices populacionais. Isso causa um efeito ruim para o bom funcionamento da dinâmica urbana nessa região, já que no período da noite, ao fim do horário comercial, o bairro torna-se vazio e sem vida.

Diferente disso, nos outros bairros de destaque, além da predominância no setor comercial, há um teor notável na presença do uso residencial, tornando a distribuição de usos mais equilibrada. Entende-se, portanto, que esses bairros são mais freqüentados diariamente, em contraposição aos bairros adensados horizontalmente.



CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAÚ

AQUIRAZ

PACATUBA

EUSÉBIO

ITAITINGA

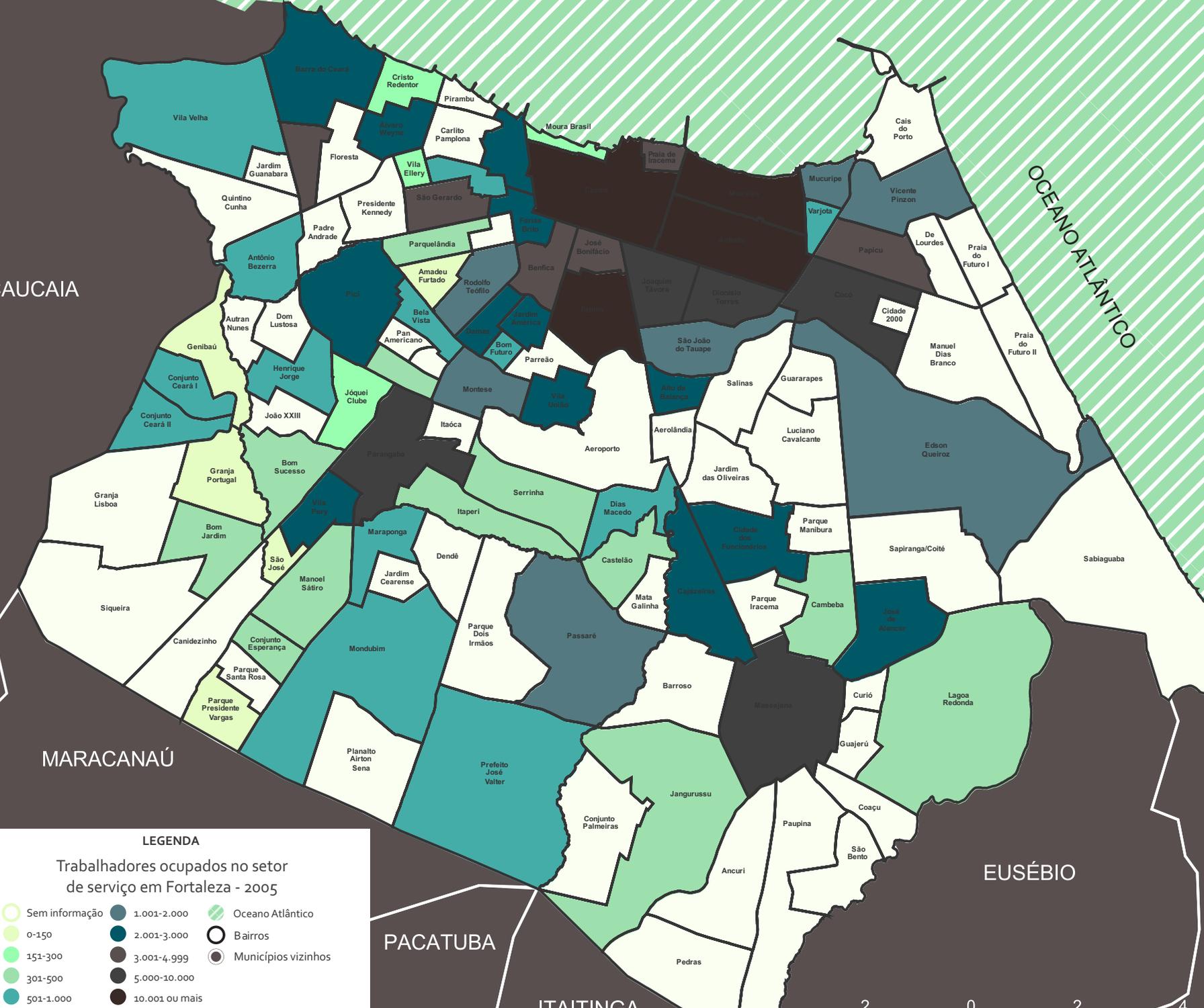
LEGENDA

Trabalhadores ocupados no setor de serviço em Fortaleza - 2005

- Sem informação
- 0-150
- 151-300
- 301-500
- 501-1.000
- 1.001-2.000
- 2.001-3.000
- 3.001-4.999
- 5.000-10.000
- 10.001 ou mais
- Oceanos Atlântico
- Bairros
- Municípios vizinhos

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Laboratório de Estudos de População - LEPOP

2 0 2 4 6 Km





fonte: 3.bp.blogspot.com



fonte: dentalcareclinica.com.br

#### 4.1.5-Serviços em Fortaleza

De modo similar, as zonas de alta concentração em um tipo de uso localizam-se nos mesmos entremeios. Neste caso, trata-se da oferta de serviços. Um fator que atrai tanto quanto ou mais que o comércio propriamente dito também está muito presente nas regiões onde há alta predominância de comércio.

Então o pólo de atração de pessoas é ainda maior com essas considerações. Pessoas, além de visitar estes lugares à procura de serviços de diversas naturezas ao decorrer do dia, vão trabalhar nestes mesmos lugares, algumas, inclusive, vindas de longe para cumprir as horas diárias de trabalho.

Em outras palavras, a frequência de visita diária a estes lugares é bastante superior à dos bairros localizados mais a oeste, visto que a predominância de uso residencial os torna menos atrativos e mais inertes. A verticalização e o adensamento construtivo explicam, por fim, o alto número de usuários dos espaços entre os bairros em destaque.

Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Almirante Henrique Sabóia - Cocó
Comercial - Supermercado	Av. Engenheiro Santana Jr. X Rua Silas Ribeiro
Comercial - Supermercado	Av. Santos Dumont x Rua Joaquim Nabuco - Aldeota
Comercial - Supermercado	Av. Santos Dumont x Rua Batista de Oliveira - Papicu
Comercial - Supermercado	Av. 13 de Maio, prox. Rua Napoleão Laureano - Fátima
Comercial - Supermercado	Av. Gen. Osório de Paiva - Vila Peri
Comercial - Atacadista	BR 116 x Rua Jorge Vieira x Rua José Moreira - Ancuri
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Barão de Studart - Meireles
Comercial - Comércio atacadista de cereais beneficiados, farinha, amidos e féculas	BR - 116 km 04, 7200 - Cajazeiras
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Júlio Ventura x Rua Nunes Valente - Aldeota
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Barão de Studart x Rua Tomaz Pompeu - Meireles
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Engenheiro Santana Jr. X Av. Almirante Henrique Sabóia x Rua Bento Albuquerque x Rua Gilberto Studart - Cocó
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Desembargador Moreira x Rua Joaquim Sá x Rua Marcondes Pereira x Rua Visconde de Mauá - Dionísio Torres
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Carlos Vasconcelos x Rua Eduardo Salgado x Rua Monsenhor Bruno x Rua Carlos Vasconcelos - Aldeota
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Humberto Monte x Av. Mister Hull - Pici
Comercial - Comércio atacadista de ferragens, ferramentas, produtos metalúrgicos	Av. Pres. Castelo Branco
Comercial - Supermercado	Av. S. Dumont x R. Batista de Oliveira - Cocó
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Governador Parsifal Barroso x Rua Edgard Falcão x Rua Joaquim Marques - Presidente Kennedy
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Senador Virgílio Távora x R. Des Leite Albuquerque - Aldeota
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Presidente Costa e Silva x Rua G x Rua D x Av. Bernardo Manuel - Parque Dois Irmãos
Comercial - Supermercado	Av. Godofredo Maciel, 400 - Mondubim
Comercial - Supermercado	Av. Maestro Lisboa x Rua Bill Cartaxo x Rua Raimundo Tibúrcio
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Washington Soares x Av. Caetano Ximenes Aragão - Luciano Cavalcante
Comercial - Hipermercado	Av. Sen. Carlos Jereissati - Serrinha
Comercial - Comércio atacadista de produtos alimentícios industrializados	Av. BR-116 - Cajazeiras
Comercial - Comércio atacadista de combustíveis e demais produtos derivados do refino do petróleo	Rua Francisco Monte, 20 - Cais do Porto
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Sen Virgílio Távora e Des Leite Albuquerque - Aldeota
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Lineu Machado x Av. Fernandes Távora x Rua Netuno x Rua Eugênio Arruda - Joquei Clube
Comercial - Hipermercado	Av. Luciano Carneiro x Av. Borges de Melo - Fátima
Comercial - Comércio Varejista de Tecidos	Av. do Imperador x Rua Liberato Barroso x Rua Princesa Isabel - Centro
Comercial - Loja de departamentos	Rua Valdeatário Motax Rua St. Jr x Gilberto Studart - Papicu
Comercial - Comércio atacadista de cereais beneficiados, farinha, amidos e féculas	BR-116, Nº 7200-D, Km 04 - Cajazeiras
Comercial - Comércio atacadista de material de construção (cal, cimento, areia, pedras e artigos de cerâmica, de plástico e de borracha, sanitários e etc.)	4ª Anel Viário - Ancuri
Comercial/Serviços - Comércio varejista de móveis, objetos de arte, decorações e antiguidades	Av. Atilano de Moura - Guararapes
Comercial - Centro Empresarial	Av. Bezerra de Menezes x Rua Adolfo Silveira x Rua Stefânia Mendes Mota - São Gerardo
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Santos Dumont x Sen Virgílio Távora - Aldeota
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Rua Germano Frank x Carlos Amora - Parangaba.
Comercial - Comércio varejista de móveis, objetos de arte, decorações e antiguidades	Rua Atilano de Morais - Guararapes
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços)	Av. Washington Soares, 10008 - Guajeru
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Mr. Hull, 4300 - Antonio Bezerra
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Dom Luís x Av. Des. Moreira - Aldeota
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Senador Virgílio Távora x Av. Santos Dumont x Rua Professor Dias da Rocha x Rua Des. Leite Albuquerque - Aldeota
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Santos Dumont, 16 - Aldeota
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Philomeno Gomes - Jacarecanga
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Washington Soares x Av. Engenheiro Santa Júnior x Av. Padre Ant. Tomás x Av. Sebastião de Abreu - Edson Queiroz
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Frei Cirilo x Rua Homem de Melo - Messejana
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Ruas Lauro Nogueira x Rua Almeida Prado x Rua Ary Barroso x Rua Prisco Bezerra - Papicu
Comercial - Comércio varejista de material de construção, exclusive, cimento, areia, pedras e etc	Av. Sebastião de Abreu, 1400 - Edson Queiroz
Comercial - Supermercado	Av. Dedé Brasil, 400 - Itaperi
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Santos Dumont x Rua Gonçalves Ledo x Rua Padre Luis Filgueira x João Cordeiro - Aldeota
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Rua Almeida Prado x Rua Ary Barroso - Papicu
Comercial - Comércio atacadista de produtos alimentícios industrializados	Av. Gal. Osório de Paiva, 2951 - Vila Peri
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Barão de Studart, 590 - Meireles
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Fernandes Távora x Av. Lineu Machado - Joquei Clube
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Rua Vicente Linhares x Av. Des. Moreira - Aldeota
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Sgo. Herminio, Dr. Theberge e Olavo Bilac - Pres Kennedy
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. dos Jangadeiros x Rua Pereira de Miranda - Papicu
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Santos Dumont x Av. Sen. Virgílio Távora - Aldeota
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. José Américo com a rua Elizário Mendes - Parque Iracema

LEGENDA ● PGT de uso comercial ● PGT de uso educacional ● PGT de uso clínico/ hospitalar ● PGT's Aldeota/ Meireles/ Centro/ Dionísio Torres ● Demais localidades

#### 4.1.6-Pólos geradores de tráfego (PGT's) em Fortaleza

Tal adensamento e grande oferta de serviços e de comércio podem ser visualizadas por meio de outros fatores.

Equipamentos de grande poder de atração de público são caracterizados por terem grandes proporções espaciais, por terem estacionamentos com muitas vagas para veículos e por oferecerem serviços e produtos ou sediarem eventos de grande procura pelas pessoas. Tais equipamentos são entendidos como pólos geradores de tráfego (PGT's), entendendo-os como causadores de um aumento no número de viagens diárias devido à atração por eles proporcionada.

Em um estudo realizado pelo PETRAN (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes) da UFC, constatou-se vários PGT's na cidade, caracterizados como supermercados, centros comerciais, torres empresariais, centros de ensino, clínicas, hospitais, dentre outros equipamentos com grande poder atrativo. Deste estudo, foram listados os principais PGT's,

Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Ministro José Américo, 1411 - Guararapes
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. José Bastos com a Sen Fernandes Távora - Jôquei Clube
Comercial - Centro de compras - comércio varejista em geral (box, quiosque/etc)	Av. Gilendo Laurindo da Costa, próximo à rua Barão Aquiraz - Paupina
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas) Residencial - Conjunto Habitacional (grupo de prédios de apartamentos)	Av. Washington Soares, 3663 - Edson Queiroz
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Antonio Sales, 3410, Dionísio Torres
Comercial - Shopping Center/Centro de Compras	Av. Oliveira Paiva - Cidade dos Funcionários
Comercial - Centro Empresarial (comércio e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Des. Moreira x Av. Dom Luis x Rua Pereira Valente x Rua Barbosa de Freitas - Aldeota
Comercial - Supermercado	Av. José Bastos, 4400 - Bela Vista
Comercial - Shopping center/ centro de compras	Quadra formada pelas ruas Lauro Nogueira, Almeida Prado, Ary Barroso e Prisco Bezerra - Papicu
Comercial - Comércio atacadista de ferragens, ferramentas, produtos metalúrgicos	Av. José Basto, 4300 - Bela Vista
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Washington Soares, 900 - Guararapes
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Santos Dumont, nº 6740 - Cocó
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Alberto Sá, entre a av. Eng. Santana Jr e a rua Valdetário Mota - Papicu
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Br. de Studart x João Carvalho, Aldeota.
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Godofredo Maciel com a rua Holanda - Maraponga.
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Washington Soares, 850, Guararapes.
Comercial - Comércio atacadista de produtos de origem vegetal, não beneficiados, destinados à indústria alimentar (soja em grão, café em saco, arroz em grão, etc)	Quarto Anel Viário, 900 - Ancuri
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Godofredo Maciel, 2540 - Maraponga
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Santos Dumont, 6740 - Cocó
Comercial - Centro empresarial (comercial e serviços) (prédio de salas e lojas)	Av. Des. Moreira x Des. Leite Albuquerque - Aldeota
Comercial - Supermercado	Av. Santos Dumont x Julio Azevedo - Papicu
Comercial - Supermercado	Rua Boris, 90 - Centro
Serviços - Ensino de 3º grau	Rua Cons. Estelita, 500 - Centro
Serviços - Ensino Profissional ligado à indústria e ao comércio(escola profissionalizante)	Rua 24 de Maio x Rua meton de Alencar - Centro
Serviços - Ensino de 3º grau	Rua Antônio Gomes Guimarães, 150 - Dunas
Serviços - Ensino de 1º e 2º grau	Av. Juscelino Kubitschek, 3653 - Passaré
Serviços - Ensino de 1º e 2º grau	Av. Senador Virgílio Távora, 2000 - Aldeota
Serviços - Ensino de 1º e 2º grau	Rua Pres. Artur Bernardes, 2451 - Sapiroanga
Serviços - Ensino de 1º e 2º grau	Av. Eng. Leal Lima Verde, 2500 - Alagadiço Novo
Serviços - Ensino de 3º grau	Rua 25 de março, 882 - Centro
Serviços - Ensino de 1º grau	Rua Barbosa de Freitas, nº 2058 - Aldeota
Serviço - Escola de 1º grau nível 1 (maternal, jardim e alfabetização)	Av. Maestro Lisboa - Alagadiço Novo
Serviços - Ensino de 3º grau	Rua João Adolfo Gurgel, 133 - Cocó
Serviços - Ensino de 1º grau	Av. Godofredo Maciel, 2106 - Maraponga
Serviços - Ensino de 1º e 2º graus	Av. Washington Soares, 3737 - Edson Queiroz
Serviços - Ensino de Terceiro Grau	Rua Ten. Benévolo, 1251 - Meireles
Serviços - Ensino Técnico profissional (escola profissionalizante)	Av. Aguanambi x Rua Cel Solon - Fátima
Serviços - Ensino Técnico profissional (escola profissionalizante)	Rua Floriano Peixoto, 484 - Centro
Serviços - Ensino de 3º grau	Rua Gontran Giffoni, 301 - Guararapes
Serviços - Ensino Profissional ligado à indústria e ao comércio(escola profissionalizante)	Av. João Pessoa, 6754 - Parangaba
Serviços - Ensino de 3º grau	Rua Antônio Gomes Guimarães, 150 - Dunas
Serviços - Ensino técnico profissional	Rua Valdetário Mota - Papicu
Serviços - Ensino de 3º grau	R. Gontran Giffoni, 301 - Guararapes
Serviços - Ensino de Terceiro Grau	Av. Visc. do Rio Branco, 2801 - Joaquim Távora
Serviços - Ensino de 1º e 2º grau	Rua Bill cartaxo - Sapiroanga
Institucional - Centro de Convenções	Av. Washington Soares x Rua Firminio Rocha Aguiar x Av. Desembargador Manoel de Sales Andrade x Av Paisagística
Serviços - Ensino de 3º grau	Av. João Pessoa, 3884 - Damas
Serviços - Ensino de 3º grau	Av. João Pessoa, 4005 - Damas
Serviços - Hospital	Av. Lineu Machado - Jôquei Clube
Serviços - Clínica sem internamento (médica, odontológica, psicológica, etc)	Rua Ten. Benévolo, 1002 - Meireles
Saúde - Clínica sem internamento (médica, odontológica, psicológica, etc)	Rua Pedro I, 1751 - Centro
Serviços - Clínica sem internamento (médica, odontológica, psicológica e etc)	Av. Atilano de Moura, 530 - Guararapes
Serviços - Clínica sem internamento (médica, odontológica, psicológica, etc)	Av. Des. Moreira, 2649 - Dionísio Torres
Serviços - Clínica sem internamento (médica, odontológica, psicológica, etc)	Rua Junior Rocha, 1246 - Cid dos Funcionários
Serviços - Clínica sem internamento (médica, odontológica, psicológica, etc)	Rua Tibúrcio Cavalcante, 1904 - Aldeota.
Serviços - Hospital	Rua Costa Barros, 833 - Centro
Serviços - Clínica sem internamento (médica, odontológica, psicológica, etc)	Av. Antonio Sales x Rua Monsenhor Bruno x Rua Carlos Vasconcelos - Joaquim Távora
Serviços - Clínica sem internamento (médica, odontológica, psicológica, etc)	Av. Santos Dumont - Centro

LEGENDA ● PGT de uso comercial ● PGT de uso educacional ● PGT de uso clínico/ hospitalar ● PGT's Aldeota/ Meireles/ Centro/ Dionísio Torres ● Demais localidades

considerando os equipamentos de natureza comercial e de serviço, educacional e clínico-hospitalar, entendendo-os como os tipos que oferecem maior pólo atrativo às viagens diárias da população.

A lista disponibilizada ao lado classifica tais tipos identificando cada item por seu tipo e sua localização. Na característica de localização, foram destacados em cor escura os equipamentos situados nos bairros Aldeota, Meireles, Centro e Dionísio Torres. Os demais bairros estão marcados em tom verde.

A partir de então, pode-se perceber com clareza a forte presença destes equipamentos no entorno destes bairros e como esta disposição cria um verdadeiro pólo de atração de viagens em massa todos os dias, exceto nos fins de semana e feriados. As situações de trânsito intenso e engarrafamentos nessa região são bem comuns e tornam-se mais intensas nos horários de ida e volta do trabalho, como pode ser visto nos mapas que seguem, feitos a partir de dados de trânsito cedidos pelo sistema de mapeamento do Google Maps.



4.1.7-Qualidade de trânsito em Fortaleza

Mapa do trânsito típico em dias de semana, às 07:30 (horário de ida ao trabalho).

Observa-se manchas vermelhas nas principais vias de acesso à região central, formada pelos bairros Aldeota, Centro, Meireles, Cocó e Dionísio Torres, indicando tráfego intenso durante a hora do começo de atividades diárias.

62

LEGENDA ■ Trânsito muito lento ■ Trânsito intenso ■ Trânsito fluido



Mapa do trânsito típico em dias de semana, às 18:30 (horário de saída do trabalho).

As manchas vermelhas e alaranjadas estão situadas ao decorrer dos bairros citados, já que o horário em questão indica o fim das atividades diárias e a volta às residências, ou pelo menos a saída dos recintos de atividades.

O movimento de ida e volta ao pólo citado é bem claro durante a semana.



Fonte: google.com.br/maps

LEGENDA ■ Trânsito muito lento ■ Trânsito intenso ■ Trânsito fluido

Mapa do trânsito típico nos sábados, às 20:00 (horário de lazer).

Nos fins de semana o trânsito tende a se tornar um pouco menos intenso, ainda que nessas condições um grande número de veículos predominantemente particulares freqüentem as ruas de Fortaleza. Nos dias de Sábado à noite, as zonas de alta intensidade de tráfego parecem não formarem ilhas tais como nos dias de semana.



Fonte: google.com.br/maps

Mapa do trânsito típico nos domingos, às 9:00 (horário de lazer).

Assim como nos sábados, os dias de Domingo apresentam características de trânsito brando, por se tratar de um típico dia de descanso e recolhimento dos afazeres. O tom esverdeado predomina dando a entender uma situação homogênea por toda a cidade. Portanto, é notável a diferença de intensidade nos horários de funcionamento dos PGT's e dos horários de não funcionamento.



CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAU

EUSÉBIO

AQUIRAZ

PACATUBA

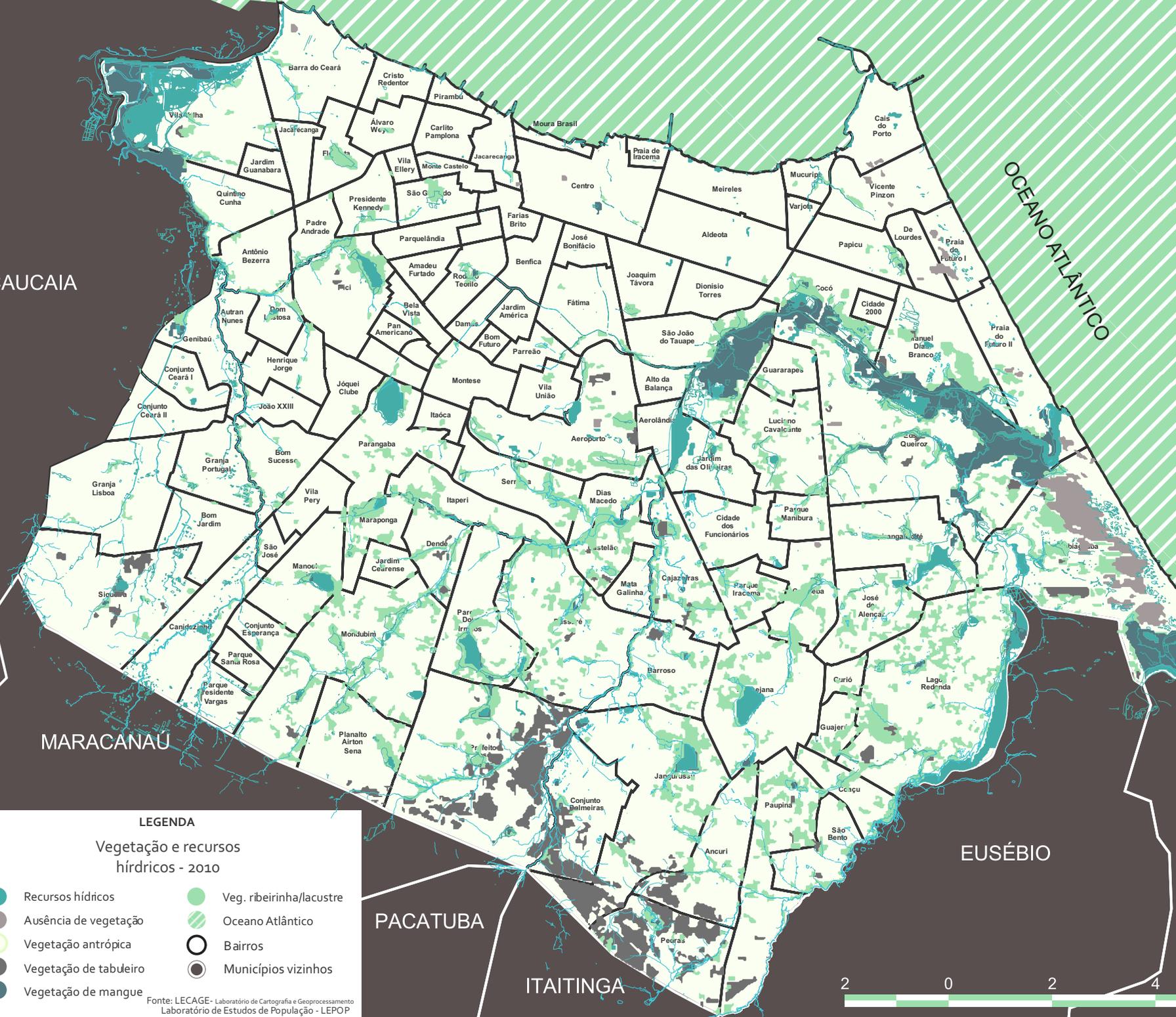
ITAITINGA

LEGENDA

Vegetação e recursos hídricos - 2010

-  Recursos hídricos
-  Ausência de vegetação
-  Vegetação antrópica
-  Vegetação de tabuleiro
-  Vegetação de mangue
-  Veg. ribeirinha/lacustre
-  Oceano Atlântico
-  Bairros
-  Municípios vizinhos

Fonte: LECAGE - Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento  
Laboratório de Estudos de População - LEPOP





fonte: fortaleza.ce.gov.br



fonte: fortaleza.ce.gov.br

#### 4.1.8-Recursos ambientais em Fortaleza

Fortaleza possui, em sua naturalidade, um potencial rico sistema de recursos ambientais formado por vários corpos d'água e vegetações adjacentes e isoladas, formadoras de maciços vegetais ao decorrer da cidade. Entretanto, a ação antrópica desmedida tem causado sérios impactos a este sistema. Construção de vias e edificações em margens de rios e riachos, aterro de lagoas, canalização de rios, desmatamento contínuo de vegetação nativa e ribeirinha são algumas destas ações que trazem consigo graves conseqüências para a qualidade de vida urbana.

O mapa indicativo de vegetação e recursos hídricos de Fortaleza mostra a relação entre a vegetação da cidade em estado natural e antropizado. Percebe-se uma série de recursos hídricos sem vegetação ribeirinha e, em especial, uma grande mancha sem recursos ambientais naturais compreendida entre o pólo formado pelos bairros em questão.



CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAU

EUSÉBIO

AQUIRAZ

PACATUBA

ITAITINGA

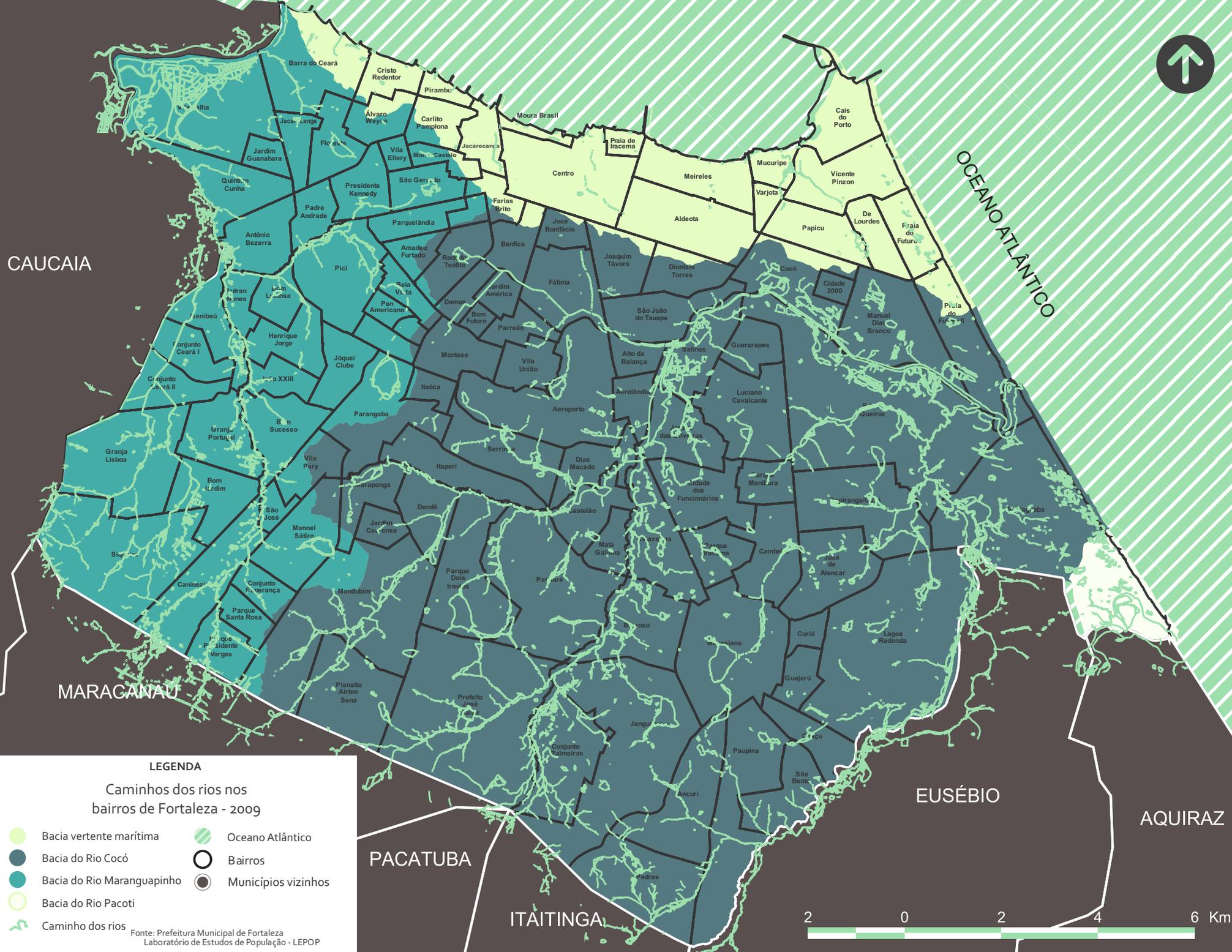


LEGENDA

Caminhos dos rios nos bairros de Fortaleza - 2009

-  Bacia vertente marítima
-  Bacia do Rio Cocó
-  Bacia do Rio Maranguapinho
-  Bacia do Rio Pacoti
-  Caminho dos rios
-  Oceano Atlântico
-  Bairros
-  Municípios vizinhos

Fonte: Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Laboratório de Estudos de População - LEPOP





fonte: maps.google.com

#### 4.1.9-Bacias hidrográficas em Fortaleza

As bacias hidrográficas de Fortaleza representadas no mapa ao lado são banhadas por 3 principais rios que cortam a cidade, sendo estes o Rio Cocó, o Rio Maranguapinho e o Rio Pacoti. Conformando a quarta bacia de Fortaleza, a bacia da vertente marítima, localizada ao norte da cidade, tem poucos recursos hídricos, podendo-se compreender o fato por questões geográficas e sócio-culturais.

Paradoxalmente, a cidade tem naturalmente um grande potencial hídrico, fato que poderia gerar uma constante e rica fonte de abastecimento para a cidade e cultivo e manutenção de vegetação urbana para melhorar o árido clima da região. Porém, boa parte desses rios e riachos estão poluídos e não apropriados para utilização adequada.

Ademais, a desconfiguração da naturalidade, transformando-os em canais ou em terrenos sólidos para construção trouxe a necessidade de abastecimento hídrico por redes artificiais, como açudes e canais.





CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAÚ

EUSÉBIO

AQUIRAZ

PACATUBA

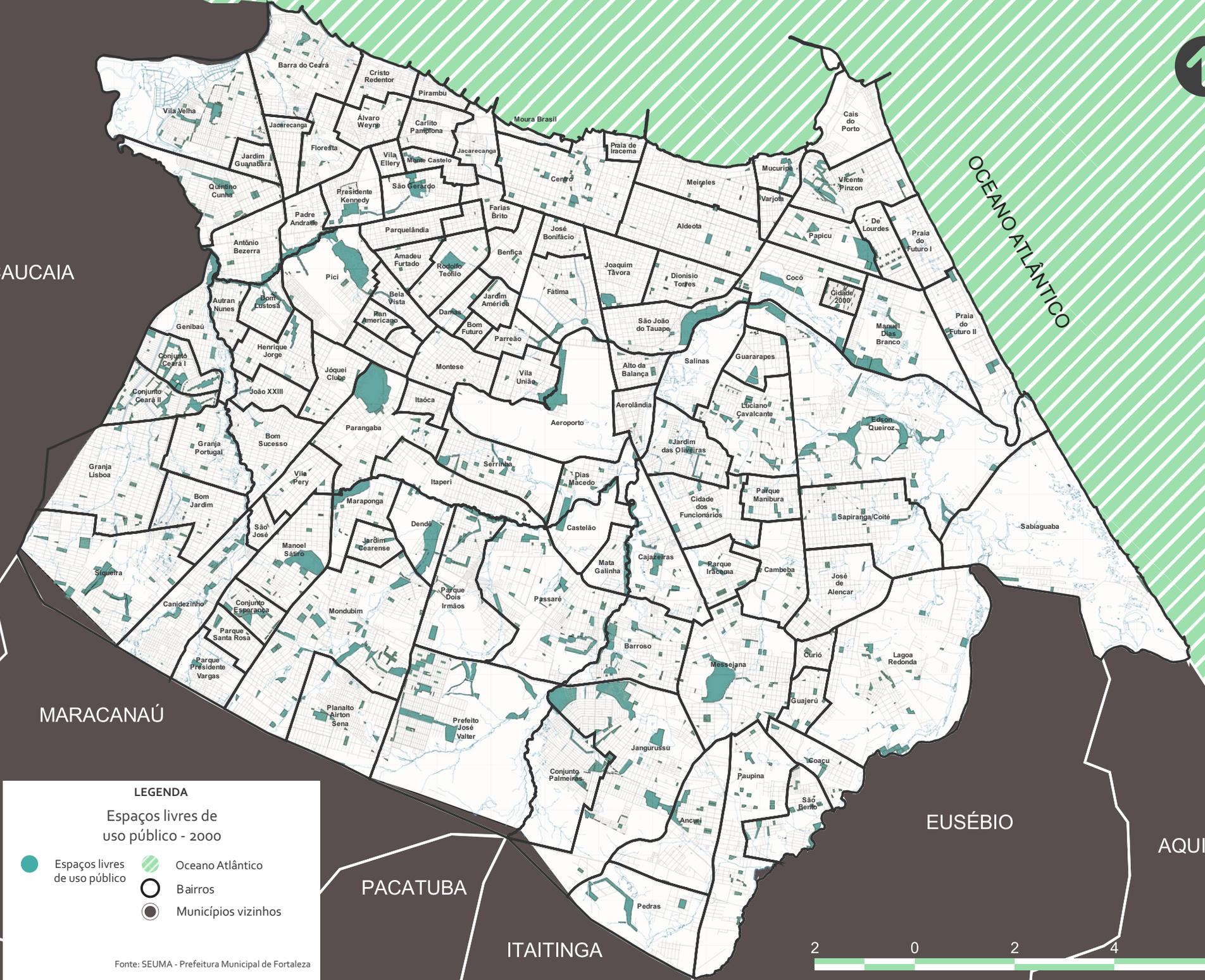
ITAITINGA

**LEGENDA**

Espaços livres de uso público - 2000

-  Espaços livres de uso público
-  Oceano Atlântico
-  Bairros
-  Municípios vizinhos

Fonte: SEUMA - Prefeitura Municipal de Fortaleza





fonte: fotofortaleza.files.wordpress.com



fonte: 3.bp.blogspot.com



fonte: www.turismo.gov.br



fonte: portaleliomar.opovo.com.br



fonte: www.blogsj.com.br



fonte: tribunadoceara.uol.com.br



fonte: fotofortaleza.files.wordpress.com



fonte: i.ytimg.com



fonte: i.ytimg.com



fonte: fortaleza.ce.gov.br



fonte: i438.photobucket.com

#### 4.1.10-Áreas verdes em Fortaleza

Apesar da grande diferença de quantidade de espaços verdes de uso público mostrada nos mapas entre os anos de 2000 e 2015 (disponibilizados pela SEUMA), a disparidade não é tão grande quanto parece. Ainda que não mostradas no mapa do ano 2000, muitas das áreas verdes já existiam, mas não tinham reconhecimento pela gestão pública como áreas de uso público. Da atual política de criação e manutenção de parques e áreas verdes, algumas medidas prometem ser significativas, como a criação do Parque Rachel de Queiroz, ao lado oeste da cidade.

O fato a ser destacado é que embora haja um grande incremento de áreas livres e uso público por toda a cidade, a grande mancha situada no entorno dos bairros por ora abordados continua a representar dados negativos. A baixa quantidade de espaços livres de uso público é um fato a ser visto com atenção, pois além de muitos frequentadores, a região conta com baixa infraestrutura verde e poucos espaços públicos disponíveis.



CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAÚ

EUSÉBIO

AQUIRAZ

PACATUBA

ITAITINGA

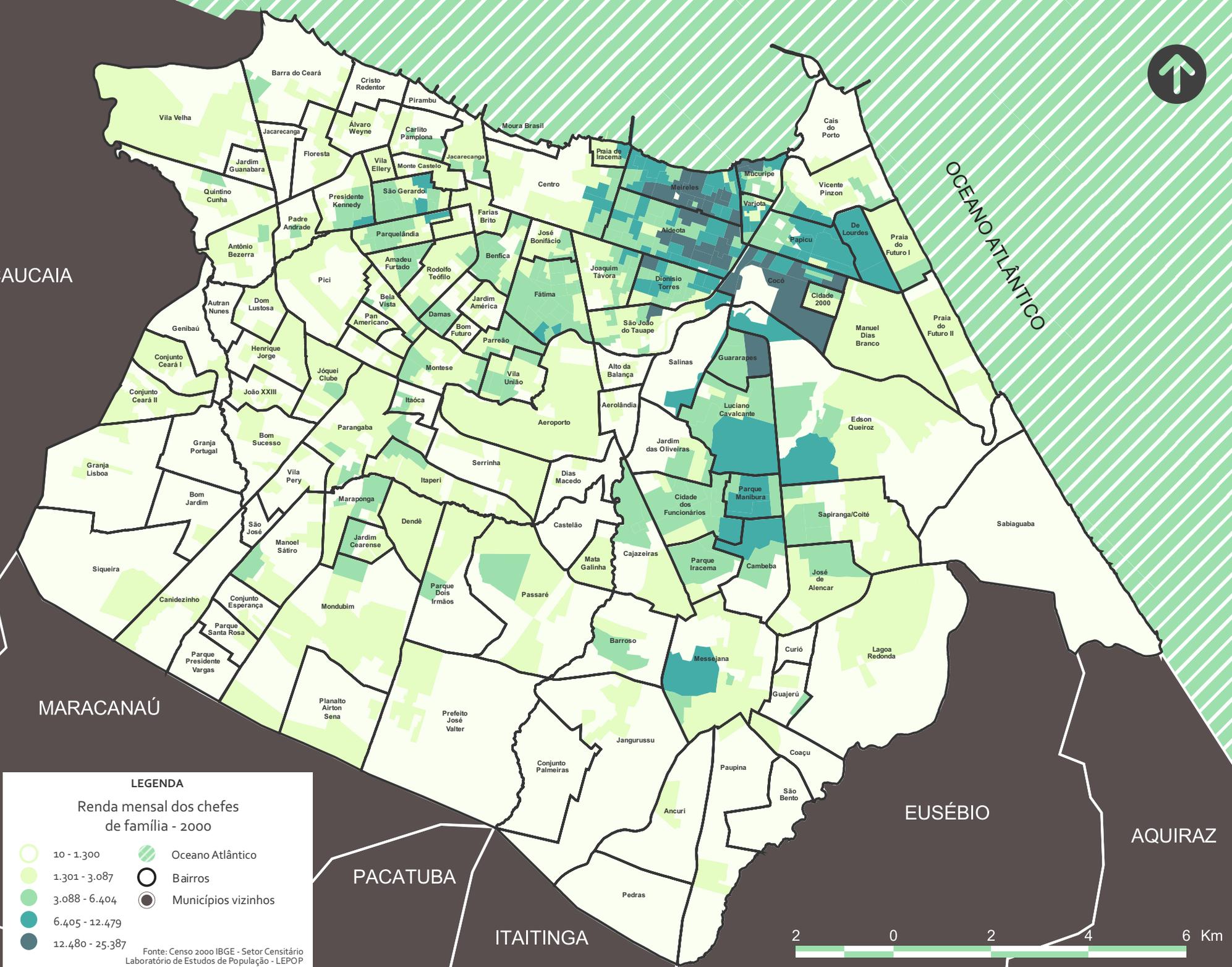
2 0 2 4 6 Km

LEGENDA

Renda mensal dos chefes de família - 2000

- 10 - 1.300
- 1.301 - 3.087
- 3.088 - 6.404
- 6.405 - 12.479
- 12.480 - 25.387
- Oceano Atlântico
- Bairros
- Municípios vizinhos

Fonte: Censo 2000 IBGE - Setor Censitário Laboratório de Estudos de População - LEPOP





#### 4.1.11-Concentração de renda e especulação imobiliária em Fortaleza

A alta concentração de renda em Fortaleza diz muito a respeito das transformações ambientais da cidade.

A região enegrecida, indicativa de concentração de renda é coincidente com a área onde se encontram os maiores índices de especulação imobiliária, o que leva a compreender o alto adensamento construtivo neste espaço. Lagoas, árvores e partes de florestas já foram devastadas em um curto intervalo de tempo para atender a fins lucrativos. O adensamento, apesar da consolidada saturação construtiva, continua a preencher este espaço com torres residenciais e comerciais para que os novos empreendimentos estejam localizados na região onde o espaço construído é mais caro. Com isso, a pressão para a supressão de recursos naturais e espaços públicos nesta região é alta e o custo a ser pago pela saúde dos que lá vivem tem sido bastante caro.

Portanto, neste caso, quanto maior o adensamento construtivo, menor é a disponibilidade de áreas livres para a população.



CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAÚ

AQUIRAZ

PACATUBA

ITAITINGA

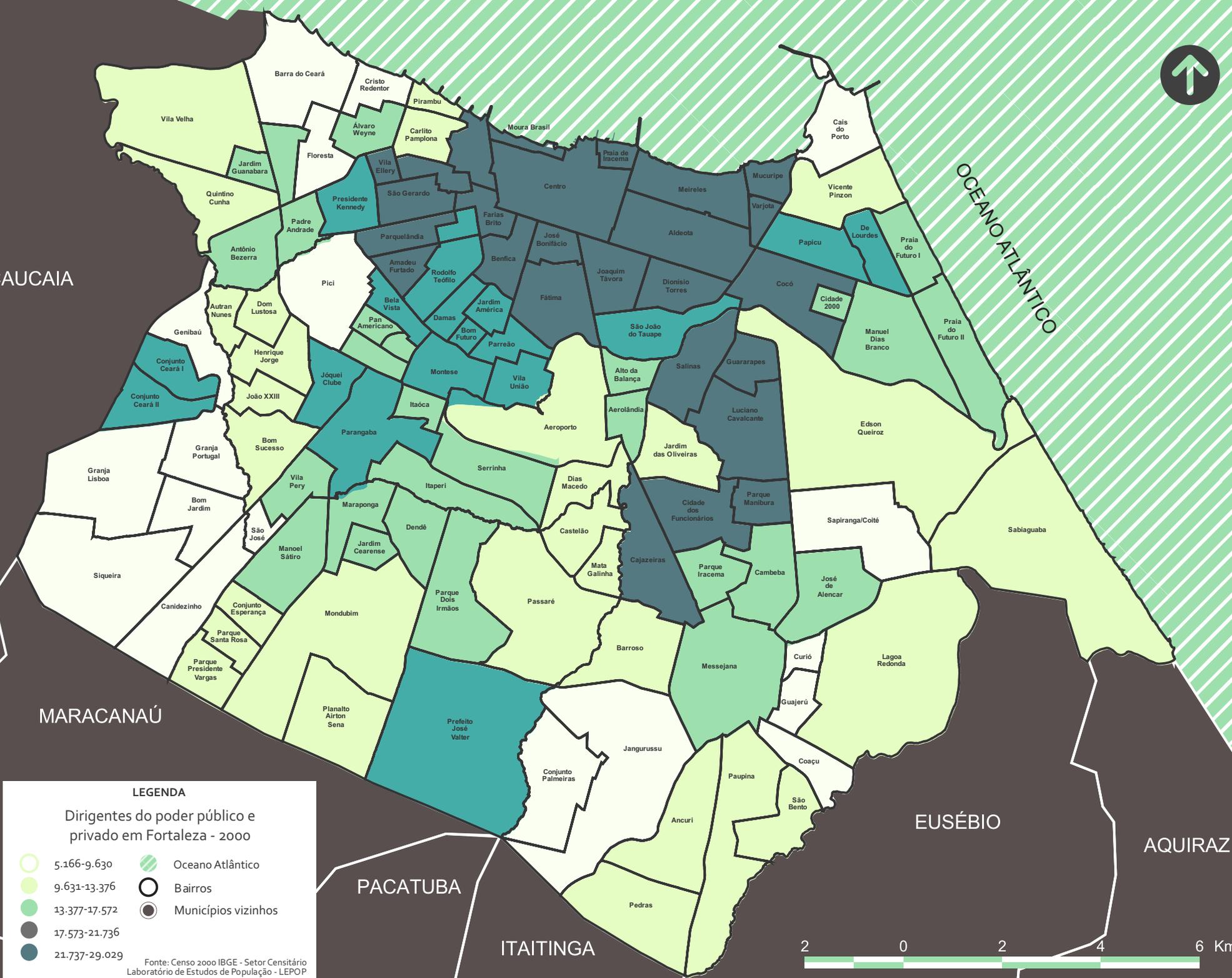
EUSÉBIO

**LEGENDA**

Dirigentes do poder público e privado em Fortaleza - 2000

	5.166-9.630		Oceano Atlântico
	9.631-13.376		Bairros
	13.377-17.572		Municípios vizinhos
	17.573-21.736		
	21.737-29.029		

Fonte: Censo 2000 IBGE - Setor Censitário Laboratório de Estudos de População - LEPOP





fonte: fortaleza.ce.gov.br



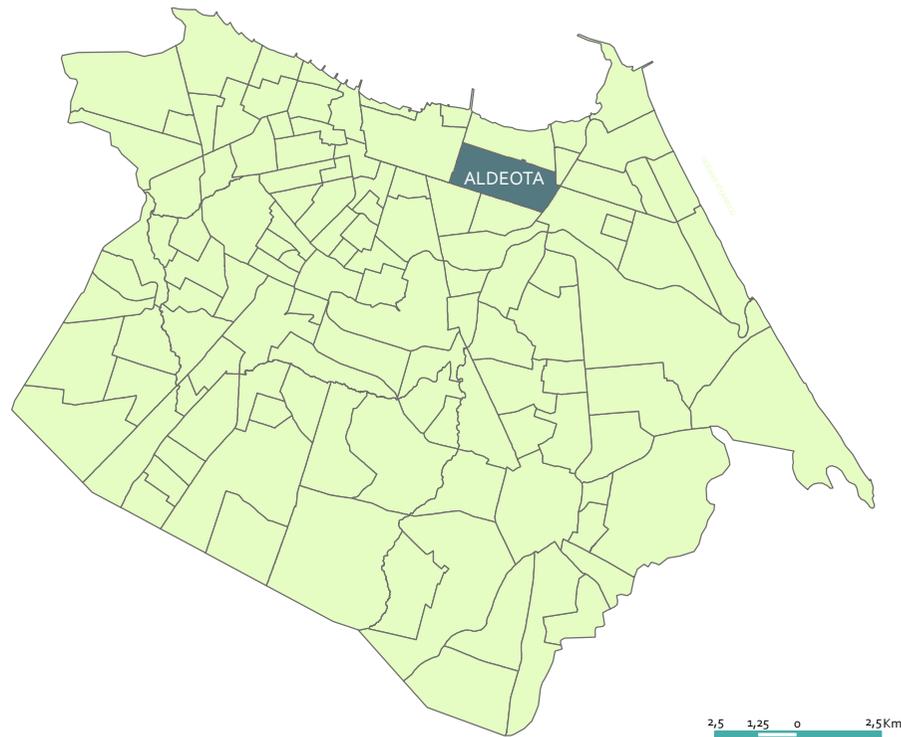
fonte: blogs.diariodonordeste.com.br

#### 4.1.12-Poder público e privado em Fortaleza

Outro fato importante acerca da configuração sócio-espacial de Fortaleza é a distribuição dos dirigentes do poder público e privado na capital cearense.

Nesta análise, compreende-se uma localização bastante semelhante comparada às anteriores. Uma concentração em torno do pólo comercial e administrativo, aglomerador de espaços para negócios, deixa evidente as áreas onde concentra-se o capital, o qual gera transformações espaciais baseadas no interesse da geração de mais capital.

Por fim, todas estas questões levantadas dão suporte à escolha da área de intervenção do projeto. Um lugar que atrai e concentra várias pessoas diariamente, que gera movimento, trânsito, poluição e estresse, que oferece poucas áreas verdes e áreas públicas para a população e que tenha alta densidade construtiva, gerando ilhas de calor e alta especulação imobiliária, fator de pressão sobre áreas livres e verdes. Conclui-se, portanto, que este lugar é a Aldeota.



76

#### 4.2- A Aldeota como área de intervenção

O bairro da Aldeota teve o início de sua ocupação no início da década de 1940, momento que as famílias com grande poder aquisitivo iniciaram a transição do Centro para os bairros Benfica, Jacarecanga, e posteriormente, para o bairro da Aldeota.

O que era antes um espaço com poucas moradias de famílias de pescadores, ocupado também por trabalhadores de baixa renda, além de ser um lugar conhecido por sua flora abundante, agora é um recinto de grande construções, como shopping centers, torres empresariais e residenciais de alto padrão. Um lugar completamente transformado pelos interesses do capital privado, tornou-se um grande pólo, que após intenso crescimento, expandiu-se para bairros vizinhos e continua a se expandir pelo lado leste da cidade.

O ineficiente planejamento de crescimento da cidade permitiu que as mudanças sócio-espaciais e ambientais continuem a trazer uma série de más conseqüências para muita gente.





De acordo com a Lei de Uso e de Ocupação do Solo (LUOS) de 1996, o bairro da aldeota se insere numa zona denominada Zona de Ocupação Consolidada. Ou seja, uma região que já possui alta saturação construtiva. Ainda que os índices apontem a possibilidade de mais construções e contínuo adensamento, algumas medidas são tomadas na LUOS para tentar controlar de modo adequado o crescimento urbano na região.

#### Zona de Ocupação Consolidada

Índ. aproveitamento básico	2.5
Índ. aproveitamento máximo	2.5
Índ. aproveitamento mínimo	0.2
Taxa de permeabilidade	0.3
Taxa de ocupação	0.6
Taxa de ocupação subsolo	0.6
Gabarito máximo	72m
Área mínima de lote	125m <sup>2</sup>
Testada mínima de lote	5.0m
Profundidade mínima de lote	25m



Segue abaixo a lista de objetivos previstos pelo PDP-FOR (LEI 062 - 2009) para a ZOC, assim como sua definição. Dentre tais, destacam-se alguns pontos.

**Art. 87** - A Zona de Ocupação Consolidada (ZOC) caracteriza-se pela predominância da ocupação consolidada, com focos de saturação da infraestrutura; destinando-se à contenção do processo de ocupação intensiva do solo.

**Art. 88** - São objetivos da Zona de Ocupação Consolidada (ZOC):

I - controlar o adensamento construtivo de modo a evitar a saturação do sistema viário e da infraestrutura disponível e inadequações relativas à qualidade da paisagem e ao conforto ambiental;

II - recuperar, para a coletividade, a valorização imobiliária decorrente de investimentos públicos;

III - implementar instrumentos de indução do uso e ocupação do solo;

IV - tornar adequadas as condições de mobilidade urbana, considerando focos de saturação do sistema viário;

V - incentivar a valorização, a preservação, a recuperação e a conservação dos imóveis e dos elementos características da paisagem e do patrimônio histórico, cultural, artístico ou arqueológico, turístico e paisagístico;

VI - promover a integração e a regularização urbanística e fundiária dos núcleos habitacionais de interesse social existentes.

Também, adotando alguns parâmetros estabelecidos pelo Estatuto da Cidade, a ZOC visa a aplicação de medidas estratégicas para melhor desenvolvimento da região. Ainda que pouco implementadas, as medidas são um importante instrumento para possíveis soluções aos problemas locais.

**Art. 90** - Serão aplicados na ZOC, especialmente, os seguintes instrumentos:

I - parcelamento, edificação e utilização compulsórios;

II - IPTU progressivo no tempo;

III - desapropriação mediante pagamento portítulos da dívida pública;

IV - direito de preempção;

V - direito de superfície;

VI - outorga onerosa do direito de construir;

VII - transferência do direito de construir;

VIII - consórcio imobiliário;

IX - estudo de impacto de vizinhança (EIV);

X - estudo ambiental (EA);

XI - Zona Especial de Interesse Social (ZEIS);

XII - instrumentos de regularização fundiária;

XIII outorga onerosa de alteração de uso.



Para o PDP-FOR (LEI 062 - 2009), são estabelecidas diretrizes gerais para o manejo das áreas verdes da cidade. Alguns tópicos do artigo se destacam devido à importância e à proximidade da citação com a proposta de projeto.

**Art. 20** - São ações estratégicas para o sistema de áreas verdes:

I - promover o adequado tratamento da vegetação enquanto elemento integrador na composição da paisagem urbana;

II - a gestão compartilhada com a sociedade civil e iniciativa privada das áreas verdes públicas significativas;

III - a disciplina das áreas verdes particulares significativas pelo sistema de áreas verdes dentro do Sistema Municipal de Meio Ambiente, vinculando-as às ações da municipalidade destinadas a assegurar sua preservação e seu uso;

IV - a manutenção e ampliação da arborização de vias públicas, criando faixas verdes que conectem praças, parques ou áreas verdes;

V - a recuperação de áreas verdes degradadas, de importância paisagístico-ambiental;

VI - o disciplinamento do uso, nas praças e nos parques municipais, das atividades culturais e esportivas, bem como dos usos de interesse comercial e turístico,

compatibilizando-os ao caráter público desses espaços;

VII - estabelecer programas de recuperação das áreas verdes, principalmente daquelas localizadas no entorno das nascentes e dos recursos hídricos;

VIII - implantar programa de arborização nas escolas públicas, postos de saúde, creches e hospitais municipais;

IX - estabelecer parceria entre os setores público e privado, por meio de convênios, incentivos fiscais e tributários, para a implantação e manutenção de áreas verdes e espaços ajardinados ou arborizados, atendendo a critérios técnicos estabelecidos pelo Município para o uso e a preservação dessas áreas;

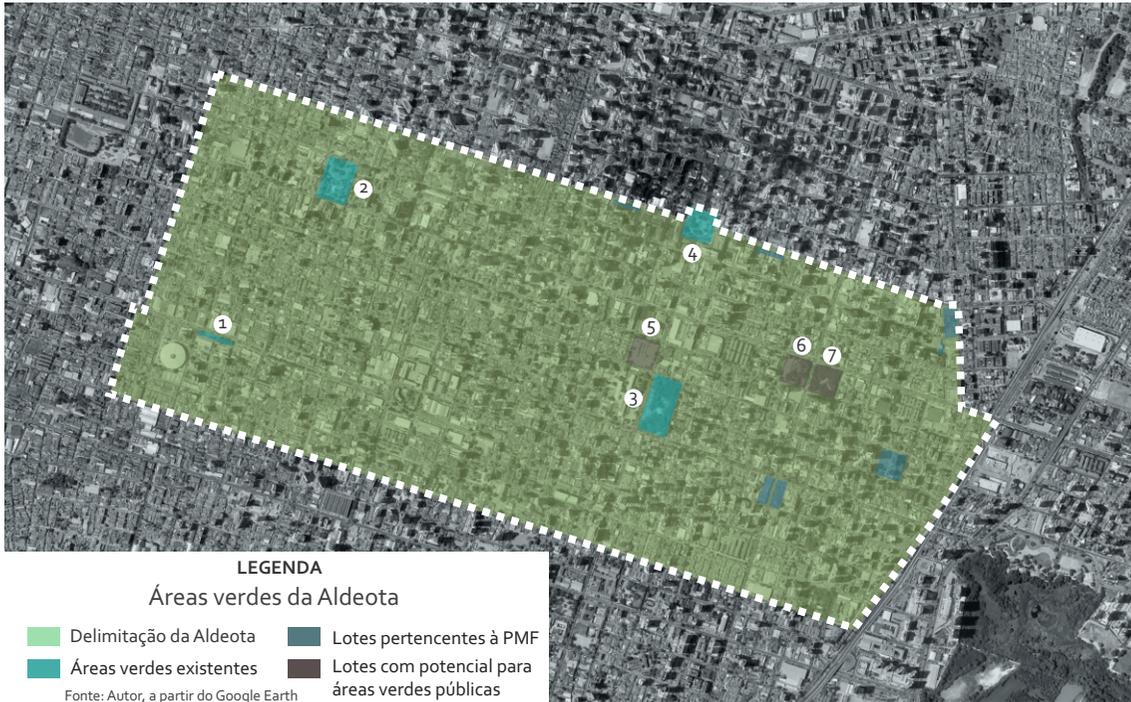
X - implementar o Sistema Municipal de Áreas Verdes;

XI - elaborar diagnóstico e zoneamento ambiental de Fortaleza, contendo as áreas verdes e, dentre outros, o mapa de potencial de regeneração das áreas de preservação permanente para o desenvolvimento de programas e projetos de recuperação ambiental;

XII - o Município deverá proceder, por meio de lei específica, à delimitação de suas faixas de preservação nas áreas urbanas situadas no âmbito de seu território, observando as diretrizes contidas no parágrafo único do art. 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965;

XIII - implantar parques urbanos;

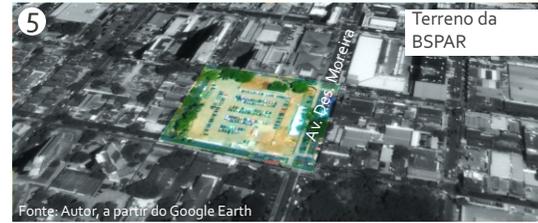
XIV - elaborar e implementar o plano municipal de arborização.



**LEGENDA**  
**Áreas verdes da Aldeota**

<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#90EE90; border:1px solid black;"></span> Delimitação da Aldeota	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#4682B4; border:1px solid black;"></span> Lotes pertencentes à PMF
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#008080; border:1px solid black;"></span> Áreas verdes existentes	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#654321; border:1px solid black;"></span> Lotes com potencial para áreas verdes públicas

Fonte: Autor, a partir do Google Earth





Como se vê no mapa ao lado, as poucas áreas verdes públicas remanescentes na Aldeota localizam-se distantes umas das outras. Por outro lado, algumas áreas privadas podem ser vistas como potenciais áreas verdes adicionais à cidade. A especulação imobiliária, em paralelo à anúnciação de projetos multimilionários que podem vir a ser grandes pólos geradores de tráfego para a região compõem a situação atual de alguns terrenos com frente a avenidas movimentadas, como a Av. Santos Dumont e a Av. Desembargador Moreira. O projeto de um edifício empresarial lançado pela BSPAR (BSDesign) e o projeto de um edifício de uso misto, com serviço hoteleiro e salas comerciais pelo consórcio Diagonal & BSPAR (Vértice) estão a ser implantados numa área já extremamente adensada. Além destes empreendimentos, em parte do terreno onde mora Dona Lourdes Moreira (Santos Dumont x Virgílio Távora), está anunciada a construção de uma torre empresarial, réplica da torre Santos Dumont, a ser realizada pela Reata Arquitetura e Engenharia. Devido à grande necessidade de áreas livres para o

entorno do bairro, seria muito mais interessante que tais espaços fossem implementados como áreas verdes públicas para que houvesse uma maior aproximação do equilíbrio entre áreas construídas e áreas livres.

Por meio da substituição de tais áreas construídas, a incrementação de espaços livres no espaço urbano de modo fragmentado, ou seja, dispostos em relativas pequenas áreas distantes umas das outras, permite uma ligação entre as partes, aumentando a eficácia da abrangência destes espaços.

Portanto, seria o caso de se reavaliar as inserções urbanas destes projetos em áreas mais oportunas para o bom crescimento da cidade. Áreas menos adensadas, como as zonas de ocupação preferencial (ZOP's), denominada pela LUOS como áreas da cidade onde se é adequado o aumento da dinamização urbana com a intensificação de uso e de ocupação do solo. A custo de esclarecimento, entende-se que tais equipamentos não significam por si só um regresso ao desenvolvimento saudável da cidade, mas sim suas áreas de implantação.

CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAÚ

EUSÉBIO

AQUIRAZ

PACATUBA

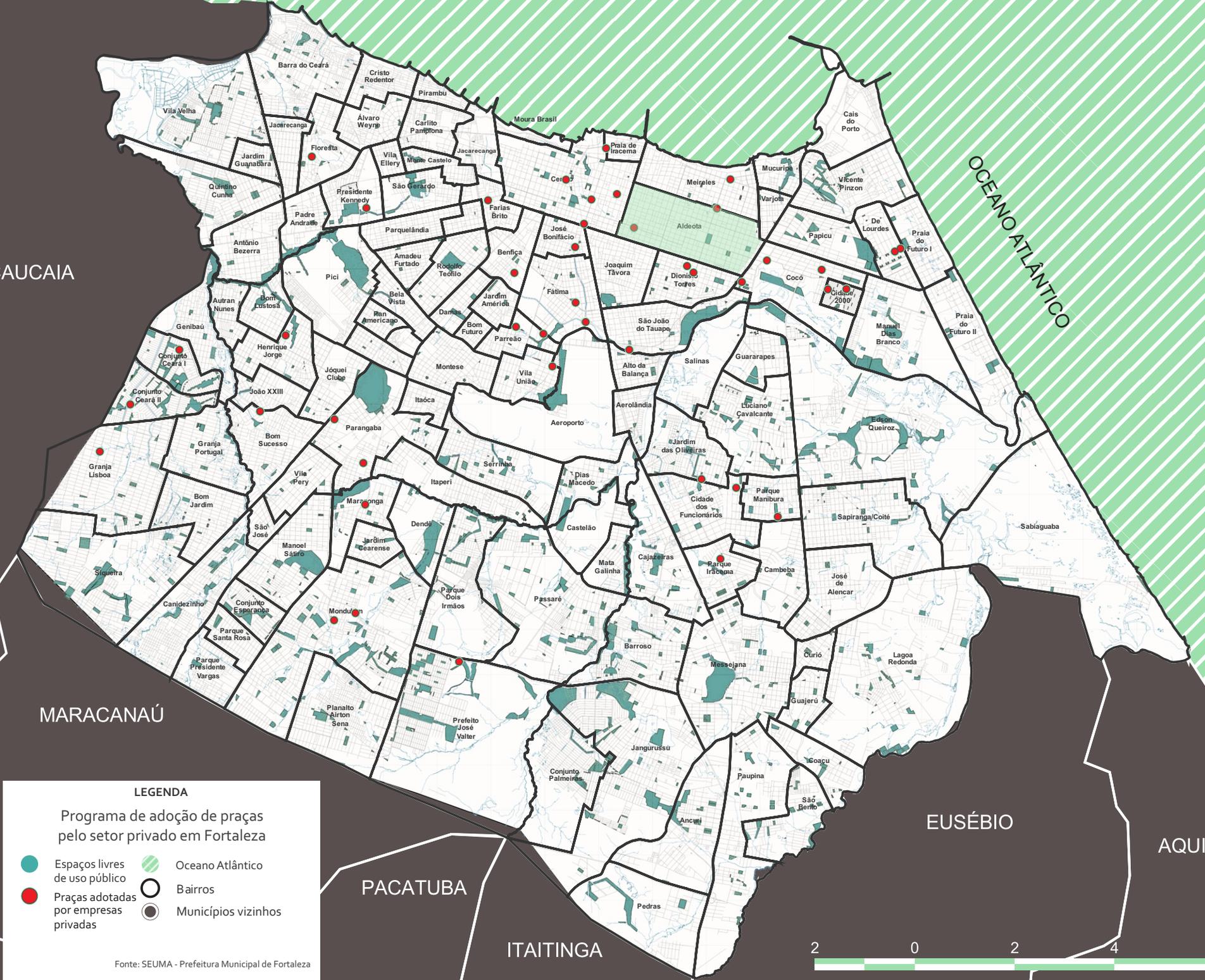
ITAITINGA

**LEGENDA**

Programa de adoção de praças pelo setor privado em Fortaleza

- Espaços livres de uso público
- Praças adotadas por empresas privadas
- Bairros
- Municípios vizinhos
- Oceano Atlântico

Fonte: SEUMA - Prefeitura Municipal de Fortaleza





fonte: blogs.diariodonordeste.com.br



fonte: blogs.diariodonordeste.com.br

Um novo fator positivo para a gestão dos espaços públicos da cidade é o programa de adoção de praças criado pela Prefeitura de Fortaleza. A medida tem o fim de tornar mais viável e mais eficiente a constante manutenção de praças e áreas verdes da cidade com o financiamento de recursos privados, visto que a situação de conservação de grande parte destes espaços encontra-se em maus estados, além de significarem altos custos à receita municipal as adequadas rotinas de manutenção destes lugares. No mapa ao lado, estão destacadas as áreas que se inserem praças e áreas verdes adotadas até o momento por instituições privadas no território de Fortaleza.

Até a mais recente contagem, o número de praças adotadas somam 51. Os valores tendem se tornarem maiores, podendo o programa vir a ser visto como algo com mais significância para a eficiência de uso dos espaços livres de Fortaleza. De certa modo, é um instrumento bastante útil para a florescência de espaços úteis para utilização das pessoas, com potencial de trazer mais saúde ao espaço urbano.



CAUCAIA

OCEANO ATLÂNTICO

MARACANAÚ

EUSÉBIO

AQUIRAZ

PACATUBA

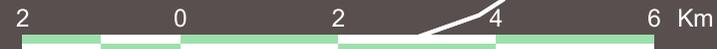
ITAITINGA

LEGENDA

Mapa de mobilidade urbana  
de Fortaleza

- Linhas de ônibus
- Linhas de metrô

Fonte: SEUMA - Prefeitura Municipal de Fortaleza





fonte: 1.bp.blogspot.com



fonte: diariodonordeste.verdesmares.com.br



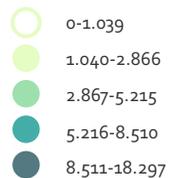
fonte: www.verdinha.com.br

A infraestrutura de transporte público da capital aponta índices ainda insatisfatórios para o bairro da Aldeota.

Sendo predominantemente o tipo de transporte público mais utilizado na cidade, o ônibus atende a parte de uma grande demanda urbana de mobilidade coletiva. Entretanto, devido à escassez quantitativa em certas regiões da cidade e ao grande número de usuários dependentes deste modal de transporte, é comum observar a superlotação dos veículos em horários de pico. As linhas de metrô e de VLT prometem suprir grande parte desta demanda, porém, apenas algumas linhas estão prontas, tendo pouca parte da população acesso ao transporte. A recente criação de ciclofaixas no entorno da Aldeota e da Varjota deu início a uma mobilização municipal a favor deste modal. A expansão das rotas, a criação do PDCI (Plano Diretor Ciclovitário), e a implementação de um sistema de aluguel de bicicletas disposto ao decorrer da cidade tem dado esperanças de melhoria da qualidade de trânsito aos cidadãos de Fortaleza, inclusive aos frequentadores do bairro da Aldeota.

### LEGENDA

Esgotamento sanitário nos bairros de Fortaleza - 2009

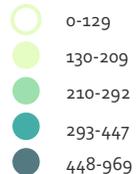


Fonte: CAGECE - 2009  
Laboratório de Estudos de População - LEPOP

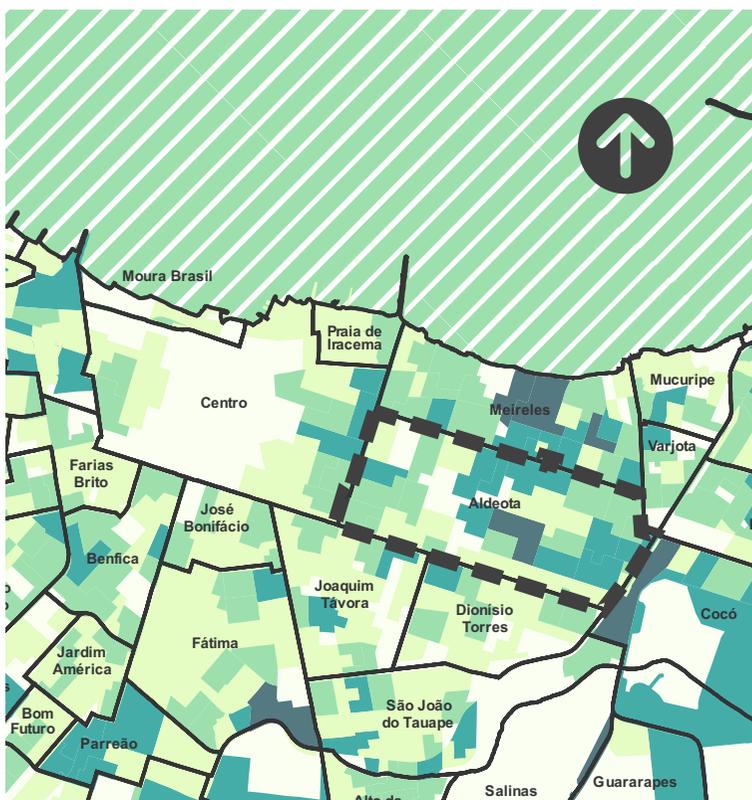


### LEGENDA

Abastecimento de água por rede geral em Fortaleza - 2000



Fonte: Censo 2000 IBGE - Setor Censitário  
Laboratório de Estudos de População - LEPOP



Em relação às questões de infraestrutura, a Aldeota tem sido suprida, desde sua ascensão com muitos recursos infraestruturais. O mapeamento de rede de esgotamento sanitário indica os melhores índices da cidade para os bairros da Aldeota, Centro e Meireles. Além disso, outras questões, como abastecimento de água e coleta de lixo indicam o bairro com as mais altas taxas percentuais de eficiência.

Aspectos de infraestrutura no bairro da Aldeota não tem sido problema, visto que os investimentos privados em demasia na região atraem mais investimentos, inclusive públicos, incentivados pela demanda do setor privado.

O abastecimento de luz também se caracteriza com índices bastante favoráveis. Porém, ao indagar-se acerca da infraestrutura verde, aquela formada por recursos naturais, formadores de biomas urbanos, com presença de vegetação e espaços verdes úteis, os índices do bairro deixam a desejar. Há de se explorar ao máximo as escassas áreas verdes da Aldeota para atingir níveis satisfatórios de verdor para as pessoas.



## PROBLEMAS

- 1- Alta concentração de PGT's (Pólos Geradores de Tráfego);
- 2- Alto adensamento construtivo;
- 3- Pouca disponibilidade de espaço público para a população;
- 4- Pouco verdor e espaços naturais;
- 5- Tráfego intenso constantemente e altas emissões de gases tóxicos;
- 6- Predominante utilização de veículo particular para transporte;
- 7- Más condições para utilização de outros modais para transporte;
- 8- Estacionamentos em demasia ao decorrer dos passeios;
- 9- Alta especulação imobiliária e pressão de supressão das áreas livres;
- 10- Muros altos nas testadas dos lotes;

## POTENCIALIDADES

- 1- Boa infraestrutura urbana;
- 2- Espaço bastante visado e visto como referência para o resto da cidade;
- 3- Vasta e forte presença do capital, o que pode ser visto como favorável às boas intervenções urbanas;
- 4- Futura implementação de ciclovias e linhas de metrô, criando a possibilidade de outros modais de transporte;
- 5- Programa da gestão pública de adoção de praças pelo setor privado;
- 6- Gradual mudança de mentalidade das pessoas em relação à cidade, aos recursos ambientais e à saúde;
- 7- Necessidade de bons espaços públicos, que ofereçam atividades promotoras de saúde e bem-estar;







*«Um sistema eficiente de espaços livres públicos de uma cidade deve ter entre suas atribuições o propósito de evitar que a natureza seja destruída, suprimida ou artificializada a tal ponto que comprometa seu equilíbrio e evolução. Ele também opera sobre as relações sociais e interpessoais, acolhendo o encontro, as possibilidades de trocas e o convívio social e a negociação entre os sujeitos que invariavelmente marcam os espaços com suas presenças, seus valores, suas ordens e desordens. Ou seja, ele possui dimensão social, cultural e educativa importante agregada ao seu papel estrutural de abrigar ou viabilizar muitas atividades necessárias para a sociedade - obviamente preservando o patrimônio natural e possibilitando o reencontro das pessoas com a natureza»*

*(GOMES, Cláudio Menna; CHIESA, Paulo, 2006, p.150)*

### **5.1- Por uma paisagem que contemple a vida**

Mais que espaços de grande beleza e fina estética, a cidade de Fortaleza necessita primordialmente de paisagens que contemple a vida. Especialmente no centro urbano, que pouco a pouco sofre alterações antrópicas supressoras ou degradadoras dos espaços livres e verdes, é imediata a necessidade de trazer de volta a boa qualidade do espaço público, com riqueza social, ambiental e espacial. A busca por espaços bem compostos e confortáveis em lugares privados tem deixado as pessoas confusas a respeito do que é necessário para que se tenha uma boa saúde física e mental para si.

As viagens em demasia aos shopping centers como um forte costume do fortalezense comprova esta busca pelos espaços privados. Além de oferecerem segurança, por se tratarem de espaços de segregação social, o conforto trazido pelo ambiente artificialmente climatizado, pelos materiais empregados e pela facilidade de consumo, visto que diversas lojas se reúnem num só espaço, os centros

comerciais são sedutores aos cidadãos de Fortaleza. O número crescente de unidades reflete os investimentos privados que visam atender à alta demanda do público por estes equipamentos. Obviamente, o comércio é essencial para o funcionamento da dinâmica urbana, com geração de empregos e renda e aquecimento das relações urbanas. O fato é que a vivência primordial dos cidadãos, inclusive nas horas de lazer não deveriam estar tão voltadas para este viés. A vivência excessiva em espaços isolados da cidade e do verde, seja em centros comerciais, ou em edifícios residenciais, traz malefícios tanto à saúde dos indivíduos, como à própria cidade. Os altos muros das propriedades privadas isolam-nas do contexto urbano, e os espaços públicos, que têm sido tratados como espaços restantes, perdem seu sentido cada vez mais. Os isolamentos das pessoas impedem a vivência e o contato com a natureza, que tanto tem a oferecer benefícios à saúde coletiva. O sedentarismo e outras doenças tornaram-se comuns nas paisagens que não contemplam a vida.

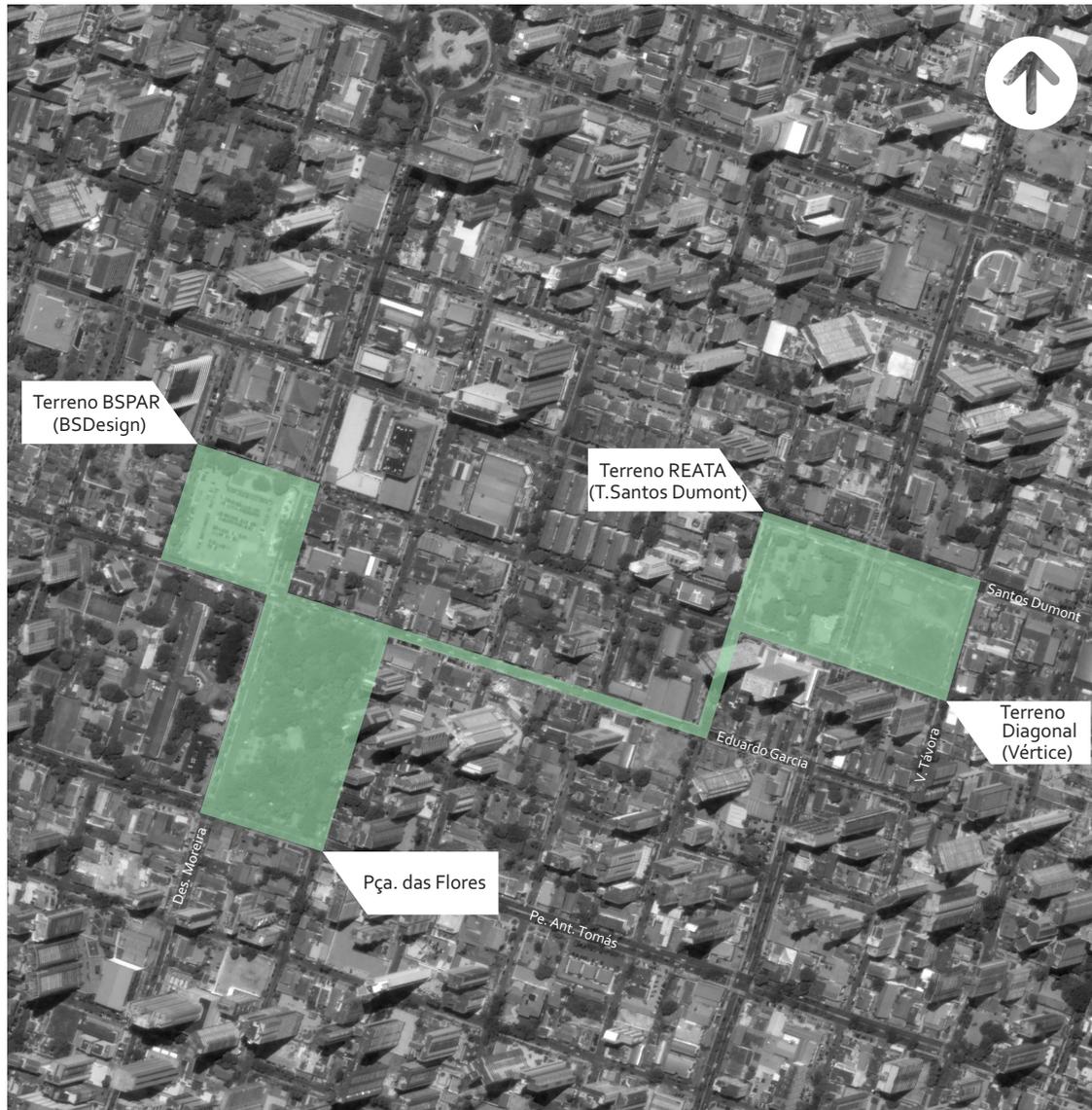
## 5.1.1-Espaço de Cura Através da Paisagem

Portanto, é disso que o projeto ESCAPA trata. A busca pela recuperação destas áreas, com revalorização dos espaços públicos, entendendo que são de grande significância para a saúde coletiva e para o contexto urbano.

A busca de reinserção de áreas verdes de boa qualidade nas áreas mais assoladas pelo caos urbano e mais movimentadas levou a crer que o espaço mais propício à intervenção é o bairro Aldeota. Um bairro com poucas áreas verdes e alto adensamento urbano, com geração diária de grande fluxo de veículos e muita poluição ambiental, além de biomas degradados e fragilizados.

É evidente que este bairro precisa de mais áreas verdes, com equipamentos de saúde, de prática de esportes e convívio social. Apesar da imensa especulação imobiliária presente, é preciso que se faça algo para reverter em lugares estratégicos o processo de uso do solo. É então que se propõe a relocação de grandes equipamentos a

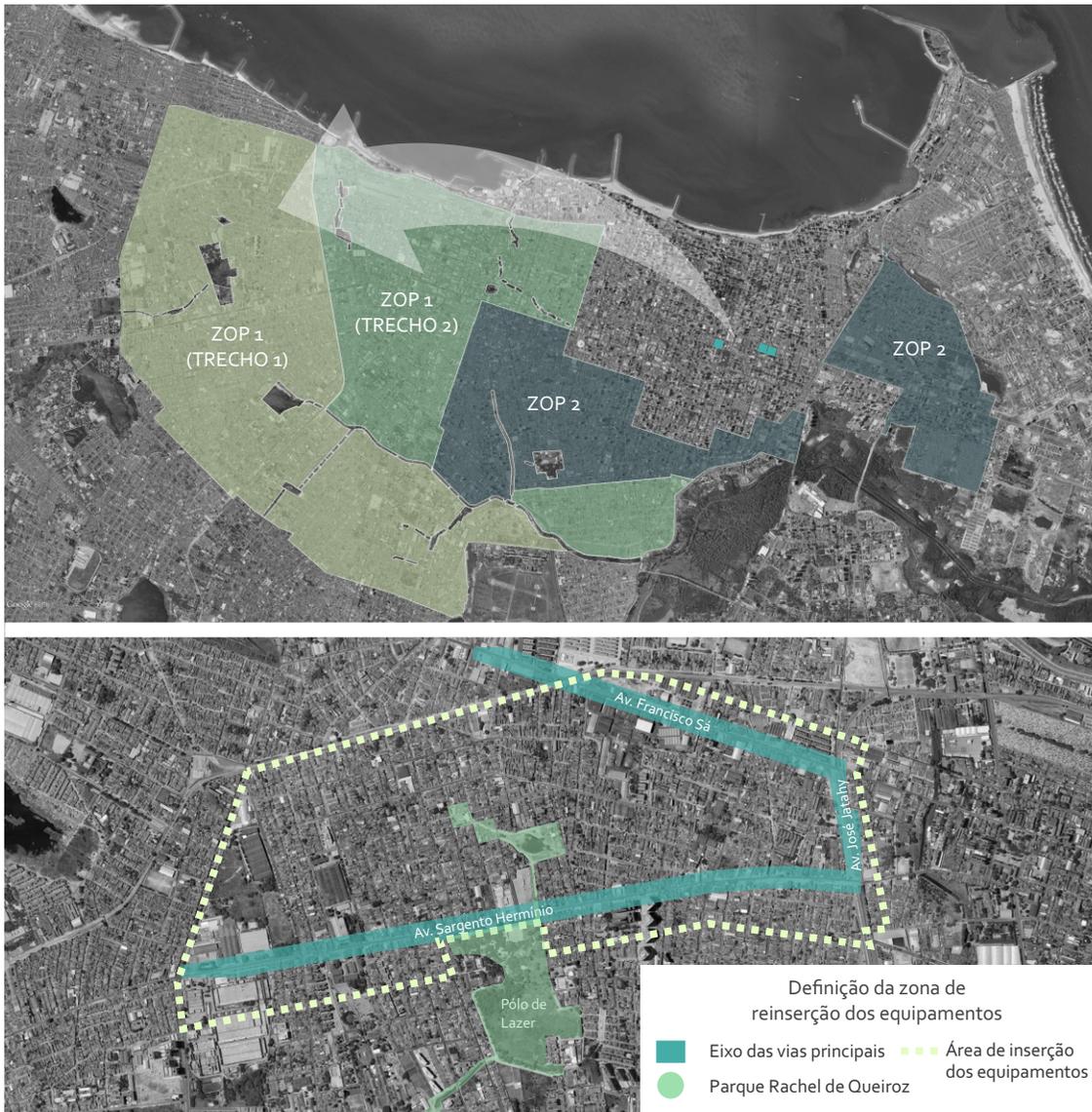
serem brevemente construídos no bairro. Com o intuito de reequilibrar os espaços públicos e privados e trazer mais disponibilidade de atividades ao ar livre e mais contato com o verde aos cidadãos, os terrenos sediados por grandes incorporações terão de ser substituídos por áreas úteis ao coletivo. Os terrenos com grande potencial para se tornarem áreas públicas situam-se na zona de maior concentração construtiva e de atividades de Fortaleza. Urbanisticamente não há sentido em adensar construtivamente e suprir com mais comércio e serviços áreas que já possuem tais características em demasia. O acordo entre os órgãos privados e o poder público de relocação dos equipamentos em vigência pode ser realizado por meio de instrumentos criados pelo Estatuto da Cidade, podendo tais futuros edifícios se localizarem em áreas mais propícias de inserção, como as zonas de ocupação preferencial (ZOPs) ou as zonas de requalificação urbana (ZRUs), fato que traria às regiões um aumento de investimentos e de infraestrutura, por ora pouco presentes nestes lugares.



## 5.1.2-Definição da área de intervenção

A incorporação à área de intervenção dos terrenos privados exibidos ao lado é uma importante decisão de projeto. A escassa quantidade de áreas verdes do bairro da Aldeota não deixa outra possibilidade para o surgimento de mais áreas livres, a não ser a desapropriação de terrenos privados, no caso, tendo seus respectivos empreendimentos redirecionados para outras áreas da cidade.

O surgimento do empresarial BSDesign da BSPAR, do comercial e hoteleiro Vértice da Diagonal, e de uma réplica da Torre Santos Dumont da Reata, a ser implantada em um terço do terreno onde será inserido, seria uma incrementação de adensamento construtivo à região, o que geraria mais tráfego, mais estresse, e tornaria mais difícil a criação de mais áreas verdes para o bairro. O potencial para o uso coletivo destas quadras, além da Praça das Flores, obviamente, é imensurável. Atividades sociais darão um novo significado ao *genius loci* da Aldeota.



serem brevemente construídos no bairro. Com o intuito de reequilibrar os espaços públicos e privados e trazer mais disponibilidade de atividades ao ar livre e mais contato com o verde aos cidadãos, os terrenos sediados por grandes incorporações terão de ser substituídos por áreas úteis ao coletivo. Os terrenos com grande potencial para se tornarem áreas públicas situam-se na zona de maior concentração construtiva e de atividades de Fortaleza. Urbanisticamente não há sentido em adensar construtivamente e suprir com mais comércio e serviços áreas que já possuem tais características em demasia. O acordo entre os órgãos privados e o poder público de relocação dos equipamentos em vigência pode ser realizado por meio de instrumentos criados pelo Estatuto da Cidade, podendo tais futuros edifícios se localizarem em áreas mais propícias de inserção, como as zonas de ocupação preferencial (ZOPs) ou as zonas de requalificação urbana (ZRUs), fato que traria às regiões um aumento de investimentos e de infraestrutura, por ora pouco presentes nestes lugares.



### 5.1.3-Fator de apoio social

Tendo em vista que o programa de adoção de praças facilita o sistema de adoção de espaços públicos pelo setor privado, tal programa seria benéfico para o bom funcionamento da área de intervenção do projeto. Entretanto, é necessário que haja um terceiro fator que apóie, dentro da relação público privada, a dinâmica de manutenção das praças de Fortaleza. Este é o fator social. Tem se tornado bastante comum a adoção temporária de praças por incorporadoras ou construtoras imobiliárias, fazendo da adoção mais uma ação de publicidade do empreendimento do que o intuito de melhoria da condição sócio-espacial. Portanto, a sociedade tem um papel fundamental nesta relação, de reivindicar apoio, de organizar e articular medidas públicas e privadas para que haja uma constante manutenção destes espaços e que a qualidade de uso esteja sempre adequada. É também um importante papel da sociedade o de incentivo de uso e de apropriação dos espaços pela própria população local.

Menor adensamento construtivo no bairro dada Aldeota



Mais áreas verdes com mais qualidade às áreas públicas



Menos sedentarismo e mais espaços para atividades físicas



Mais interação social, vivência da cidade e vitalidade urbana



Mais saúde coletiva e maior bem estar social



#### 5.1.4-Princípios de projeto

Os princípios de projeto adotados estão de acordo com diretrizes que apontam para um bom desenvolvimento urbano. Os princípios sociais visam criar um novo olhar para a cidade. Um olhar mais coletivo e participativo, que aos poucos, gere mudança de hábitos e de rotinas das pessoas envolvidas. Um convite será feito aos pedestres e ciclistas para utilização do espaço confortavelmente, o que estimulará o uso e a apropriação do lugar, gerando mais significados e força de identidade para a região. A sensação de imersão na natureza, com a indispensável presença da arte na paisagem trará novas experiências sinestésicas às pessoas e um sentimento de isolamento do caos urbano. A sustentabilidade ambiental, visa recuperar a fauna e a flora urbana, adotando espécies de vegetação nativa da região para compor a paisagem, além de dispor corpos d'água pontualmente para oferecer aos animais fontes de alimentação, além de transformar o micro-clima urbano.

FATORES SOCIAIS	Agregar pessoas
	Apropriação do espaço
	Melhoria da qualidade de vida social
	Mudança de rotinas e atitudes
	Um novo espaço de referência social
	Repercussão da intervenção na cidade
FATORES DE PROJETO E ESTÉTICA	Princípio de conexão
	Pontos - Linhas - Planos - Volumes
	Marcos
	Conceito modular
	Força de identidade do lugar
	Imersão na natureza
	Arte na paisagem
	Cores diversas
	Suavidade e curvas de desenho
FATORES AMBIENTAIS	Sustentabilidade ambiental
	Vegetação nativa
	Melhoria do micro-clima da região
	Amortecimento do caos urbano
	Aumento da qualidade sinestésica

ELEM. DA PAISAGEM	Intensa arborização	Áreas de congregação
	Espelhos d'água	Passagens elevadas
	Quedas d'água	Muros verdes
	Pontes	Arte (elementos artísticos)
	Píer	Espaços de contemplação
	Pátios	Espaço para feiras
EQUIPAMENTOS	Quiosques 	Playground 
	Horta urbana 	Academia ao ar livre 
	Centro de terapia quântica (CTQ) 	Rapel 
	Anfiteatro 	Estufa 
	Skatepark 	Quadras esportivas 
MOBILIÁRIOS	Bancos	Lixeiras
	Postes de iluminação	Caramanchões
	Pórticos	Abrigo de parada de ônibus
	Tótems	Parklets

## 5.1.5-Programa de necessidades

Os elementos do programa de necessidades foram estabelecidos para que haja um melhor aproveitamento dos espaços de intervenção. O programa é dividido em três seções: elementos da paisagem, equipamentos e mobiliários.

Os elementos da paisagem visam a incrementação de qualidade ao espaço, com a criação de zonas de amortecimento sonoro, espaços de contemplação, elementos artísticos em perspectivas de destaque e muros verdes, como instrumento de amortecimento visual dos grandes muros das propriedades privadas do entorno. Os equipamentos trarão maior dinamização de uso do espaço. O centro de terapia quântica, tido como destaque, devido às atividades e benefícios providos aos usuários. Equipamentos esportivos e uma horta urbana, com estufa agregada são outros fatores para um aumento de qualidade vital e de mudanças de hábitos. O mobiliário compõe, em desenho modular, a composição espacial restante.



## 5.1.6-Zoneamento do Programa

Espaços de contemplação, zonas de práticas de esportes e áreas de congregação e de alimentação são interpostos para que haja um equilíbrio de atividades distribuídas no espaço e para que haja uma boa qualidade de fluxo. No primeiro setor da área de intervenção, no qual situa-se a Praça das Flores e o atual terreno da BSPAR, distribuem-se os equipamentos exibidos em símbolos no mapa ao lado. A Praça das Flores, com os comerciantes de plantas ornamentais mantidos, receberá um CTQ, um playground e um quiosque de alimentação, permeados por um pátio de congregação e de um espelho d'água.

Na outra quadra, serão implantados os equipamentos de atividade física, além de um anfiteatro com capacidade para cerca de 600 pessoas, visto que as atividades culturais, com escassa ocorrência terão melhores disponibilidades com este espaço. Além disso, há a possibilidade da realização de missas campais pela Igreja do Hospital Militar situada ao lado.



Ligado pelas ruas Eduardo Garcia e Coronel Linhares, vias a terem uso compartilhado e com preferência a pedestres e ciclistas, o segundo setor da área de intervenção se dispõe pelo conjunto da atual quadra da Diagonal e da quadra onde mora Dona Lourdes Moreira e onde está anunciado um novo empreendimento da Reata. Nesta última quadra será implantado um CTQ, quiosques de alimentação e um playground. Com acesso através de escadas e rampas, devido ao desnível em relação aos passeios, este espaço também terá densa arborização, assim como área de contemplação voltada a um lago artificial com esguichos d'água situado no centro da quadra. No outro espaço, serão implantadas quadras esportivas, uma estufa com administração inclusa para manter uma horta urbana de boas proporções. A horta tem a função principal de trazer novos hábitos para a população, criando maiores possibilidades de interação social, de cuidado coletivo e de apropriação do espaço. Um espaço que, acima de tudo, visa alcançar a melhoria de saúde coletiva de Fortaleza.







### 6.1- O projeto

As decisões de projeto giram em torno da melhoria da qualidade espacial. Portanto, fatores funcionais, como fluxo, permanência, a localização de equipamentos conforme a dinâmica de uso e ocupação do solo e a apropriação do espaço pelas pessoas, saltam como prioridade na composição do desenho projetual.

A questão da morfologia espacial é desenvolvida com a incorporação de um módulo de desenho, que é aplicado nos mobiliários, nos canteiros e em marcos pontuais, com o fim tornar homogênea a percepção dos elementos de composição e dar destaque à paisagem, assim como ao conjunto dos elementos. O desenho composto a partir de retas em concordância com uma curva tem o objetivo de tornar a suavidade como importante fator qualitativo do projeto. A aplicação do princípio de subtração para a elaboração de espaços é feita para criar nichos de permanência ao decorrer dos caminhos. O processo básico de criação dos espaços é feito da seguinte maneira: após a

definição dos principais fluxos de cada lugar, definem-se os espaços transitáveis e os não-espaços, ou canteiros, espaços não transitáveis. Após a demarcação, é feita a subtração de pequenas áreas dos canteiros, formando nichos de permanência voltados para a zona de fluxo, mas recuados, gerando espaços mais reclusos e que são dispostos de vários modos, o que dá aos usuários diversas possibilidades de acomodação.

Sempre compostos com corpos d'água e ambientes contemplativos, os espaços projetados incorporam espelhos e esguichos d'água com o propósito de amortecer os ruídos provenientes do caos urbano com o som das águas, além de enriquecer a paisagem visualmente. Outro propósito da incorporação da água é o de oferecer à fauna urbana fontes de água para uma mais efetiva preservação do bioma local.

A implementação dos Centros de Terapia Quântica no programa de necessidades é essencial para potencializar a capacidade de melhoria de saúde coletiva durante a vivência do espaço pelas pessoas. Estes elementos abrigam no térreo, salas para massagem

terapêutica, salas para acupuntura médica, salas de apoio e uma recepção. No terraço o espaço é aberto para a prática de sessões de loga, de Tai chi Chuan e de meditação coletiva. A prática de tais atividades e a vivência nos espaços verdes do entorno enriquecem o sentido da vida e trazem mais qualidade de saúde para os que experienciam as atividades. A imersão no espaço natural é decorrente de uma densa inserção de vegetação no espaço, criando amplas áreas verdes que aumentam o poder de envolvimento no lugar pelas pessoas.

Outro importante ponto do programa de necessidades é a horta urbana. Mantida pela administração localizada dentro da estrutura da estufa, a horta urbana tem a importante função de trazer à população local alternativas para obtenção de alimentos, como frutas e hortaliças cultivadas na horta. A relação entre a população e a horta dá ao lugar uma forte identidade, que aumenta o sentimento de apropriação do espaço pelas pessoas do entorno, trazendo como retorno, maiores cuidados de manutenção pelo coletivo.

A estufa abriga, em seu interior, o

cultivo de mudas de espécies nativas da região, para que haja uma distribuição das plantas para a população e que o plantio das mudas seja bastante disseminado, tornando a flora local gradualmente mais valorizada e mais coesa. O princípio de educação ambiental oferecido pela estrutura da estufa deve oferecer um programa de ensino às escolas locais sobre questões ambientais, com aulas de campo periódicas aos alunos.

Os elementos de arte inseridos em diversos pontos devem trazer aos visitantes um aumento significativo da experiência sensorial do espaço. A arte enriquece a vida e seus sentidos. Nela, o abstrato se expressa, oferecendo ao observador diversas formas de leitura e de apreensão da identidade do lugar.

Os objetos artísticos devem ser representados por esculturas feitas por artistas locais. A valorização da arte regional aumenta a força de expressão dos artistas, além de trazer em seus desenhos significados próprios do lugar.

#### 6.1.1-Materiais

Os materiais empregados no projeto são de origem predominantemente local. O fornecimento de materiais vindos do mercado local ajuda a aquecer a economia interna, além de evitar custos elevados de transporte de carga, no caso de produtos vindos de longe.

A pedra cariri, um dos principais materiais utilizados no projeto é um exemplo destes materiais regionais. A porosidade que gera aderência e a cor clara são importantes características que classificam este material como uma excelente opção para compor pavimentações. Já o piso intertravado de concreto possui outras importantes características. Além de ser reutilizável, devido à não aplicação de argamassa durante o assentamento, este material permite um alto índice de permeabilidade do solo. Ao todo, são materiais que oferecem boa acessibilidade e que trazem resultados satisfatórios ao uso do espaço público.

#### 6.1.2-Mobiliário

O mobiliário segue o desenho modulado do projeto, trazendo para sua composição o elemento do arco como suavidade do contorno.

A aplicação em todos os elementos do mobiliário do módulo de desenho traz ao conjunto uma coesão de identidade, tornando fácil a leitura dos objetos pelo observador e usuário.

No caso dos bancos, com larguras de 2,5m ou de 5,0m, o elemento modular do arco traz ergonomia adequada ao desenho da superfície do banco. Nas lixeiras, luminárias, tótems, caramanchões e pórticos, a lógica segue a mesma, oferecendo ao usuário boa qualidade de uso e percepção. O uso de estrutura metálica e de chapas metálicas na definição dos materiais visa atingir níveis mais elevados de resiliência e de durabilidade do mobiliário urbano, pois os itens serão bastante usados e precisam ser resistentes, além de confortáveis. Em relação ao conforto visual, tomou-se como cor principal de composição, a cor verde.

### 6.1.3-Plano de vegetação

O plano de vegetação tem como premissa tornar o espaço de intervenção bastante arborizado, com vegetação abundante. Visto que para o clima de Fortaleza quente e úmido, sombras são boas soluções para o conforto ambiental, a inserção de densa vegetação ao decorrer do percurso se torna uma importante decisão. A sombra oferecida pelas copas das árvores evitam a incidência excessiva de raios ultravioletas na pele, além de deixarem passagem para o fluxo contínuo de ventilação, o que oferece ao transeunte uma sensação agradável de frescor. Outro ponto a ser destacado em relação ao plano de vegetação é o caráter de educação ambiental. O plano é composto integralmente por espécies nativas, sendo metade destas, nativas da região. Isso traz às pessoas uma experiência didática a respeito da flora local, podendo-se aprender quais espécies são adequadas para plantio no clima local. Placas indicativas de nomes de espécies e suas origens serão locadas

perto das bases de caules, de arbustos e em forrações para que se possa aprender sobre a flora ao decorrer do percurso no espaço. Desse modo, poderá-se entender que espécies que são consideradas como ervas daninhas, como a chanana e o gergelim bravo, na verdade são espécies de boa qualidade para o plantio local, pois além de serem adaptadas ao clima regional, crescem espontaneamente em canteiros e têm beleza ornamental.

Além desses pontos, o fator de sustentabilidade ambiental também é um importante tópico a ser explorado. O fato de a vegetação ser bem adaptada às condições climáticas permite uma manutenção periódica bem menor em relação às plantas exóticas, além de muitas delas exigirem pouca água para sobreviver. Portanto, ao se exigir menos água e manutenção, os custos são menores e a garantia de permanência da vegetação e de sua propagação é maior.

As cores vivas e variadas das plantas são um importante fator visual, enriquecedor de paisagens. Paisagens agradáveis e sustentáveis.

ÁRVORES



CUMARU  
*AMBURANA CEARENSIS*



COPAÍBA  
*COPAIFERA LANGSDORFII*



UMBUZEIRO  
*SPONDIAS TUBEROSA*



IPÊ-ROXO  
*HANDROANTHUS IMPETIGIN.*



CHUVA-DE-OURO  
*SENNA FERRUGINEA*



CAMBUCÁ  
*PLINIA EDULIS*



PAU-BRASIL  
*CAESALPINIA ECHINATA*



JUCÁ  
*CAESALPINIA FERREA*



SIRIGUELA  
*SPONDIAS PURPUREA*



FAVEIRA  
*PELTOPHORUM DUBIUM*



BARRIGUDA  
*CEIBA GLAZIOVII*



CANAFÍSTULA  
*SENNA SPECTABILIS*



IPÊ-AMARELO  
*HANDROANTHUS SERRATIF.*



JACARANDÁ  
*JACARANDA BRASILIENSIS*

PALMEIRAS



COQUEIRO  
*COCOS NUCIFERA*



COCO-BABÃO  
*SYAGRUS CAMPESTRIS*



CARNAÚBA  
*COPERNICIA P.*



BURITI  
*MAURICIA FLEX.*



LICURI  
*SYAGRUS CORONATA*

PALMEIRAS



CATOLÉ  
*SYAGRUS CEARENSIS*

TREPADEIRAS



ALAMANDA  
*ALLAMANDA CATHARTICA*



MELÃO-DE-SÃO-CAETANO  
*MOMORDICA CHARANTIA*



MARACUJÁ-DO-MATO  
*PASSIFLORA SUBROTUNDA*



FLOR-DE-SÃO-MIGUEL  
*PETREA VOLUBILIS*



BUGANVÍLEA  
*BOUGAINVILLEA SPEC.*

FORRAÇÕES



CHANANA  
*TURNERA SUBULATA*



VEDÉLIA  
*WEDELIA PALUDOSA*



IRESINE  
*IRESINE HERBSTII*



GRAMA-SÃO-CARLOS  
*AXONOPUS COMPRESSUS*



LANTANA  
*LANTANA CAMARA*



MARANTA-PRAT.  
*CALATHEA ARGYRAEA*



AGUAPÉ  
*EICHHORNIA CRASSIPES*



CARA-DE-CAVALO  
*PHILODENDRON IMBE*



BRITA Nº 0



CASCALHO



CROATÁ  
*BROMELIA PLUMIERI*

ARBUSTOS

ARBUSTOS/HERBÁCEAS



GERGELIM-BRAVO  
*CROTALARIA RETUSA*



SINO-AZUL  
*RUELLIA BAHIENSIS*



MACAMBIRA  
*ENCHOLIRIUM SPECTABILIS*



CAETÊ-IMBIRI  
*CANNA GLAUCA*



BUGANVÍLEA  
*BOUGAINVILLEA SPEC.*



ALAMANDA-ROXA  
*ALLAMANDA BANCHETII*



CLÚSIA  
*CLUSIA FLUMINENSIS*



PITEIRA  
*FURCRAEA FOETIDA*



CAETÊ-VERMELHO  
*HELICONIA PENDULA*



GRAVATÁ  
*AECHMEA AQUILEGA*



BROMÉLIA  
*AECHMEA BLANCHETIANA*



Setor 02

Setor 03

Setor 01

Santos Dumont

Ed. Garcia

Virgilio Távora

Pe. Ant. Tomás

Des. Moreira



LEGENDA EQUIPAMENTOS

-  Centro de terapia Quântica
-  Playground
-  Quiosque
-  Posto policial

LEGENDA MATERIAIS

- 1** Piso intertravado de concreto cinza
- 2** Piso intertravado de concreto verm.
- 3** Pedra Cariri (40x40cm)
- 4** Piso drenante verm. (40x40cm)
- 5** Cimento queimado e varrido
- 6** Piso drenante ocre (40x40cm)





LEGENDA EQUIPAMENTOS

-  Anfiteatro
-  Skatepark
-  Rapel
-  Academia ao ar livre
-  Quadra esportiva
-  Quiosque

LEGENDA MATERIAIS

- 1** Piso intertravado de concreto cinza
- 2** Piso intertravado de concreto verm.
- 3** Pedra Cariri (40x40cm)
- 4** Piso drenante verm. (40x40cm)
- 5** Cimento queimado e varrido
- 6** Piso drenante ocre (40x40cm)



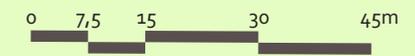
LEGENDA EQUIPAMENTOS

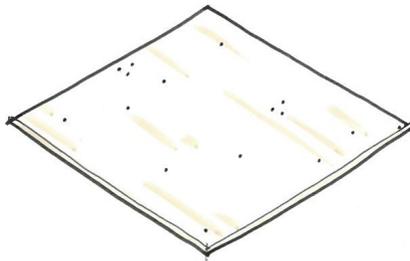
- Centro de terapia Quântica
- Estufa
- Horta urbana
- Quadra esportiva
- Quiosque
- Jogos
- Posto policial

LEGENDA MATERIAIS

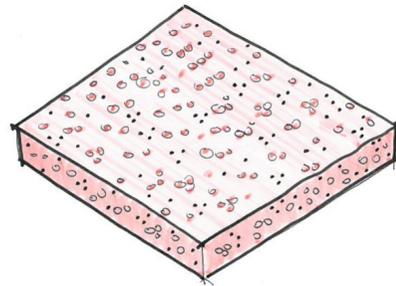
- 1** Piso intertravado de concreto cinza
- 2** Piso intertravado de concreto verm.
- 3** Pedra Cariri (40x40cm)
- 4** Piso drenante verm. (40x40cm)
- 5** Cimento queimado e varrido
- 6** Piso drenante ocre (40x40cm)

SETOR 03

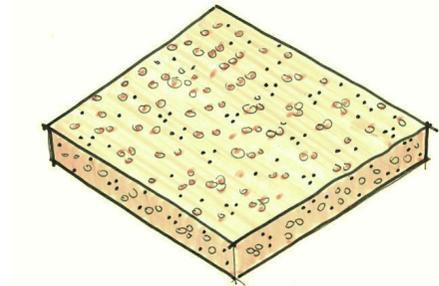




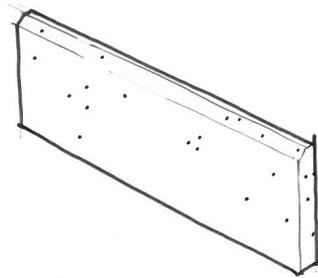
Pedra Cariri  
(40x40cm)



Piso drenante vermelho  
(40x40cm)



Piso drenante ocre  
(40x40cm)



Meio-fio em concreto  
pré-moldado



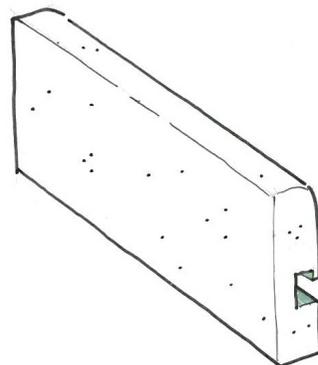
Piso em concreto  
intertravado cinza



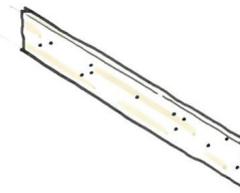
Piso em concreto  
intertravado  
vermelho



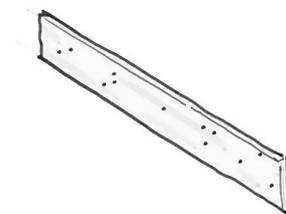
Iluminação em  
fita de led



Meio-fio com iluminação  
em fita de led embutida

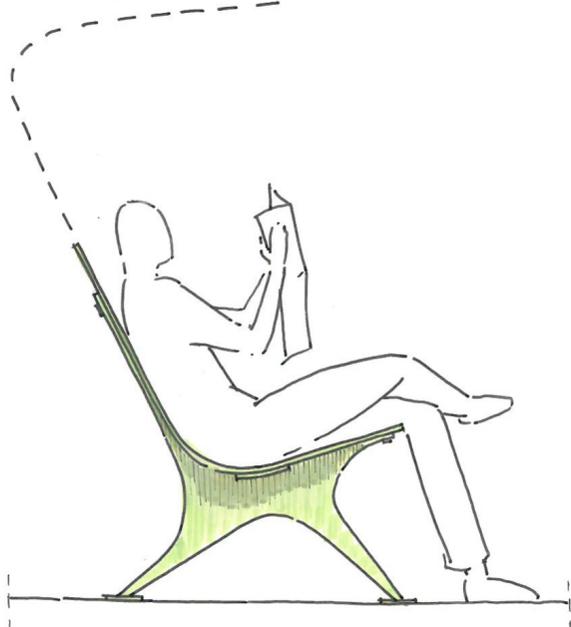


Divisor de canteiro  
em pedra cariri

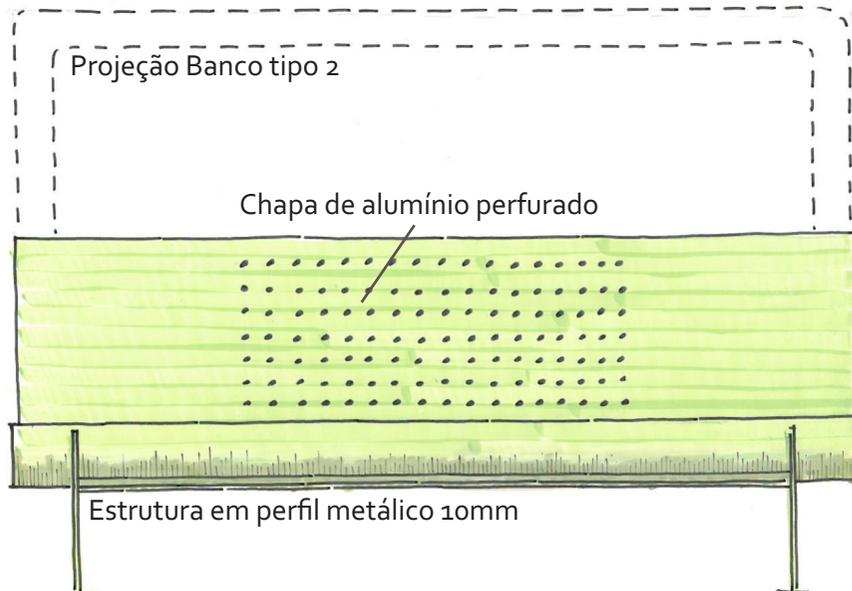


Soleira em concreto  
pré-moldado

Projeção Banco tipo 2

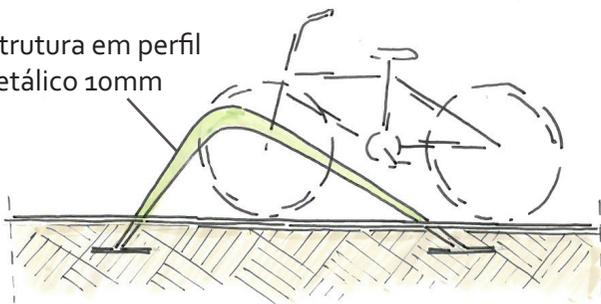


Banco tipo 1 vista lateral 0 20 40 80cm



Banco tipo 1 vista frontal 0 20 40 80cm

Estrutura em perfil metálico 10mm

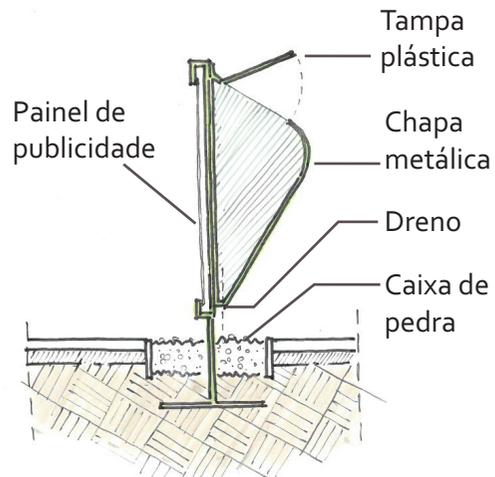


Bicicletário 0 30 60 120cm

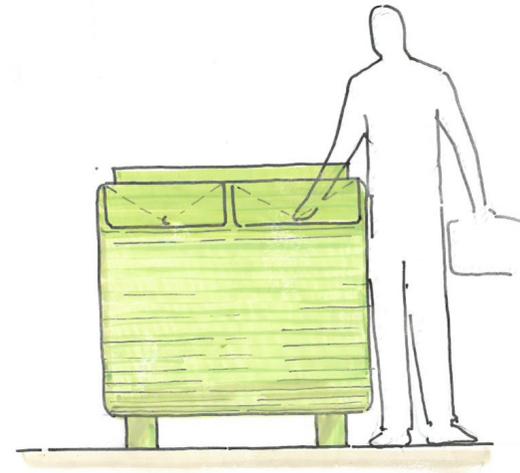
Estrutura em perfil metálico 10mm



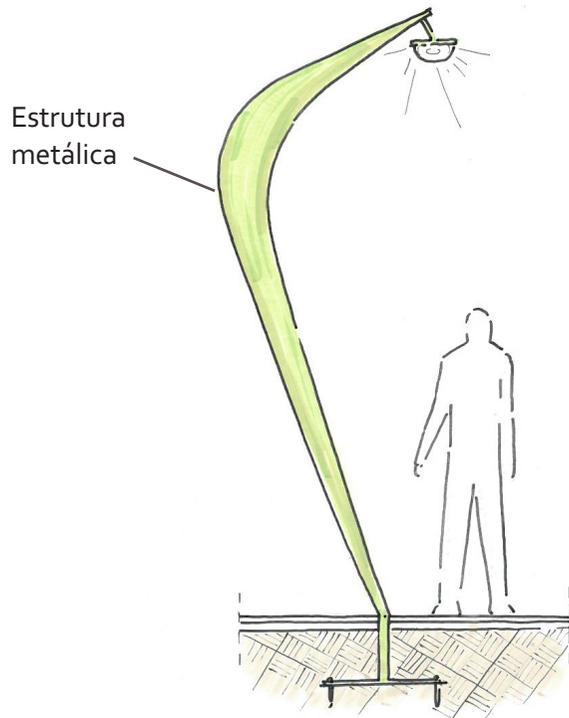
Totem informativo 0 35 70 140cm



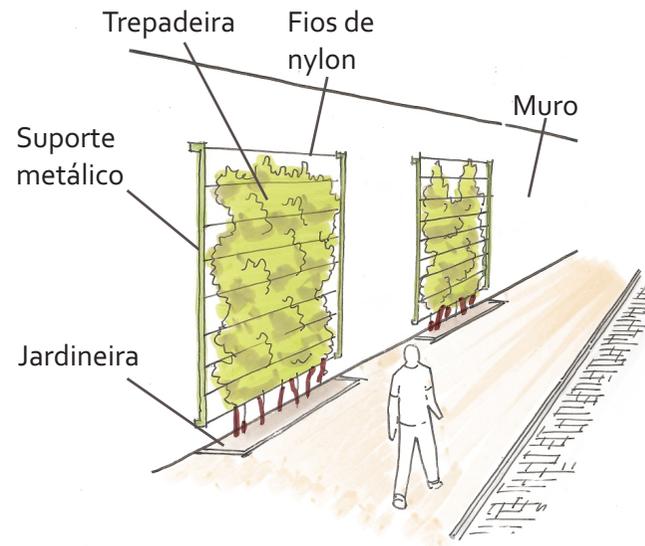
Lixeira - corte 0 30 60 120cm



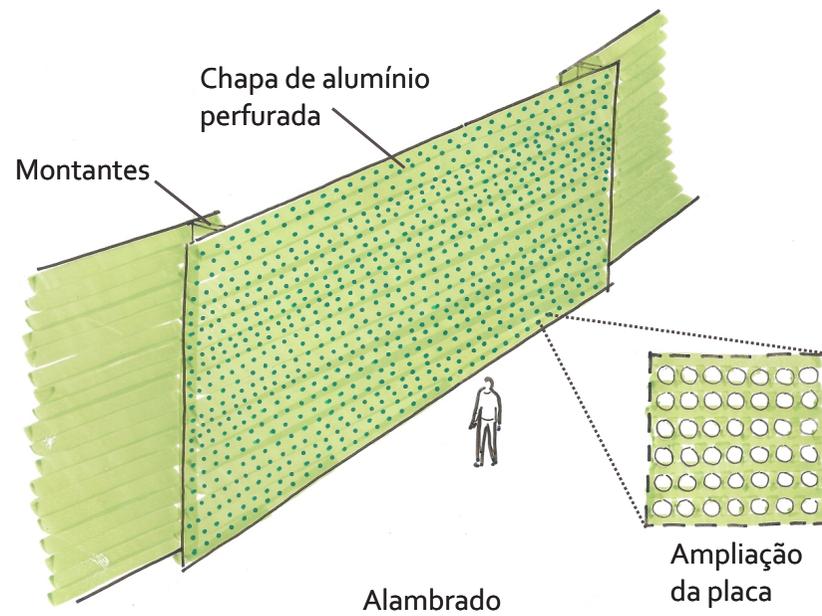
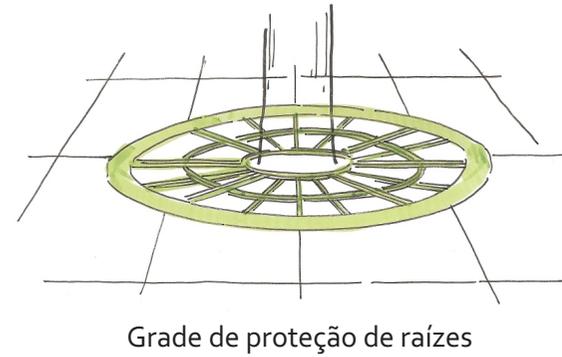
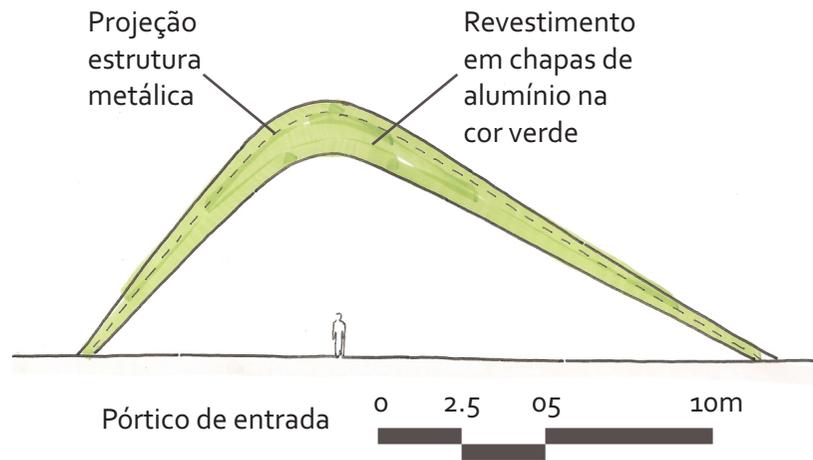
Lixeira - vista frontal 0 30 60 120cm

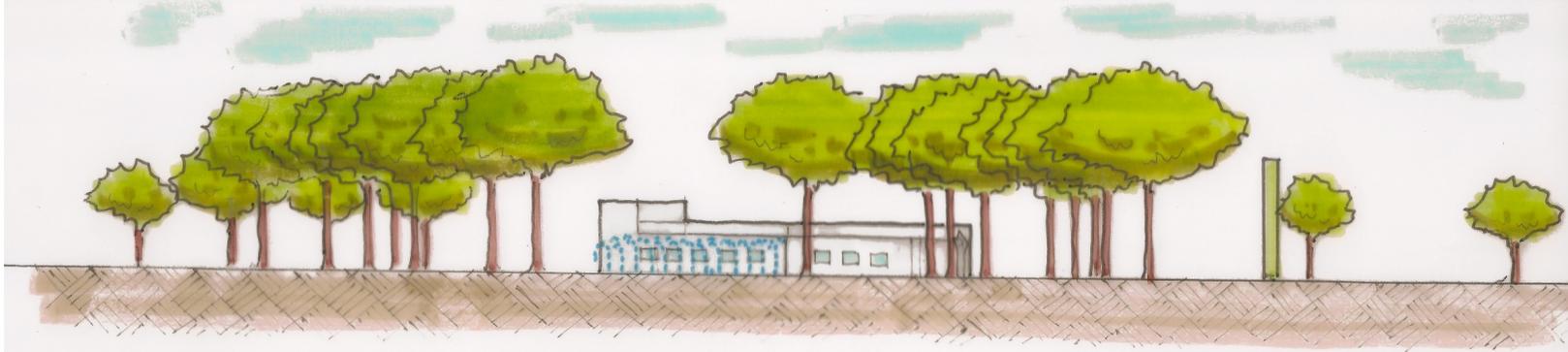


Poste de iluminação 0 42.5 85 170cm



Suporte para trepadeiras





Corte AA 0 05 10 20 30m



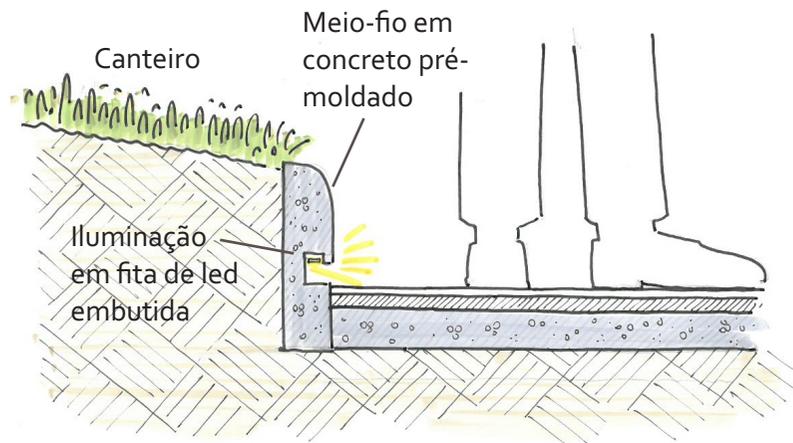
Corte BB 0 05 10 20 30m



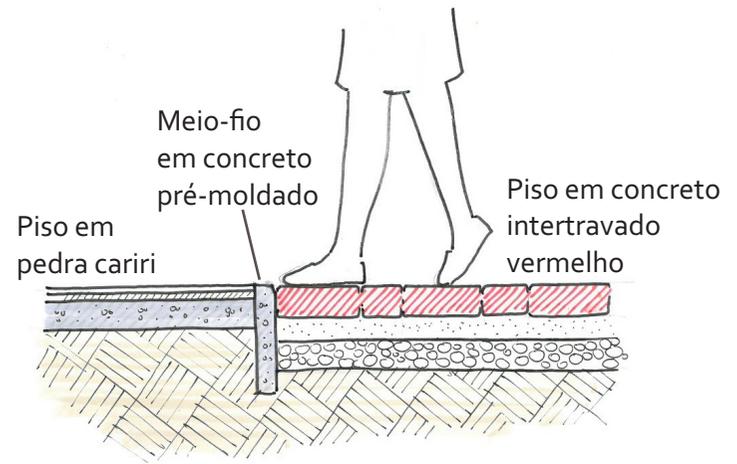
Corte CC 0 05 10 20 30m



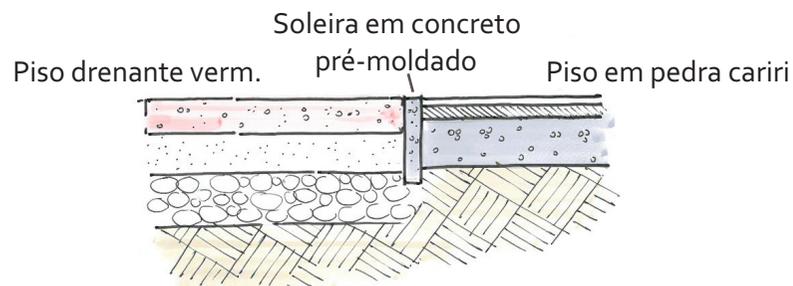
Corte DD 0 05 10 20 30m



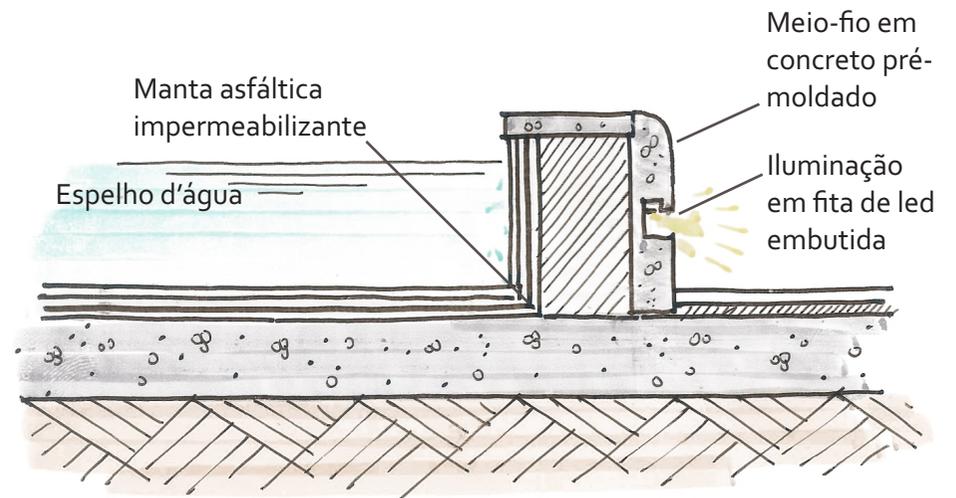
Detalhe D1 0 10 20 40cm



Detalhe D2 0 15 30 60cm



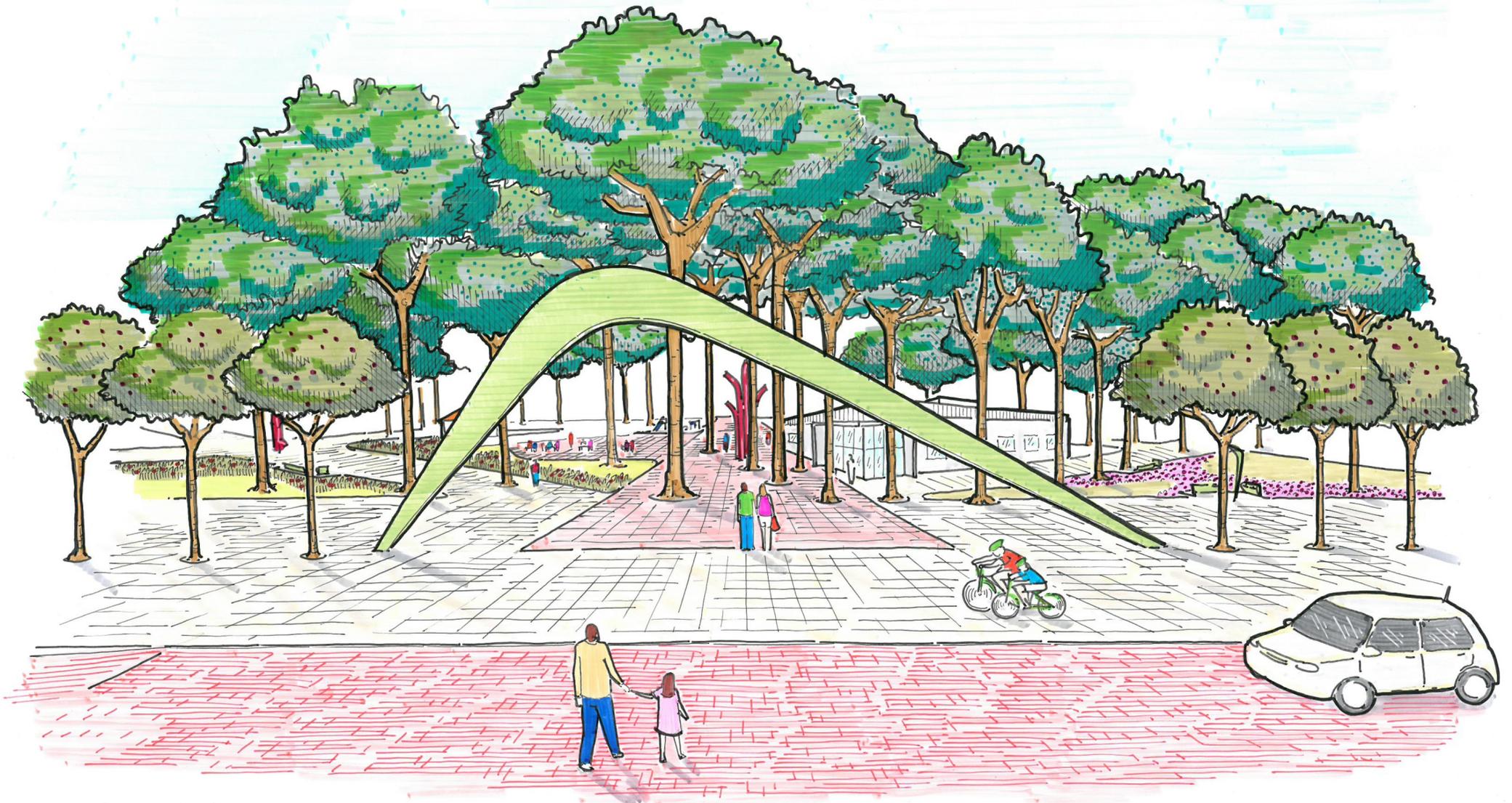
Detalhe D3 0 05 10 20 30cm



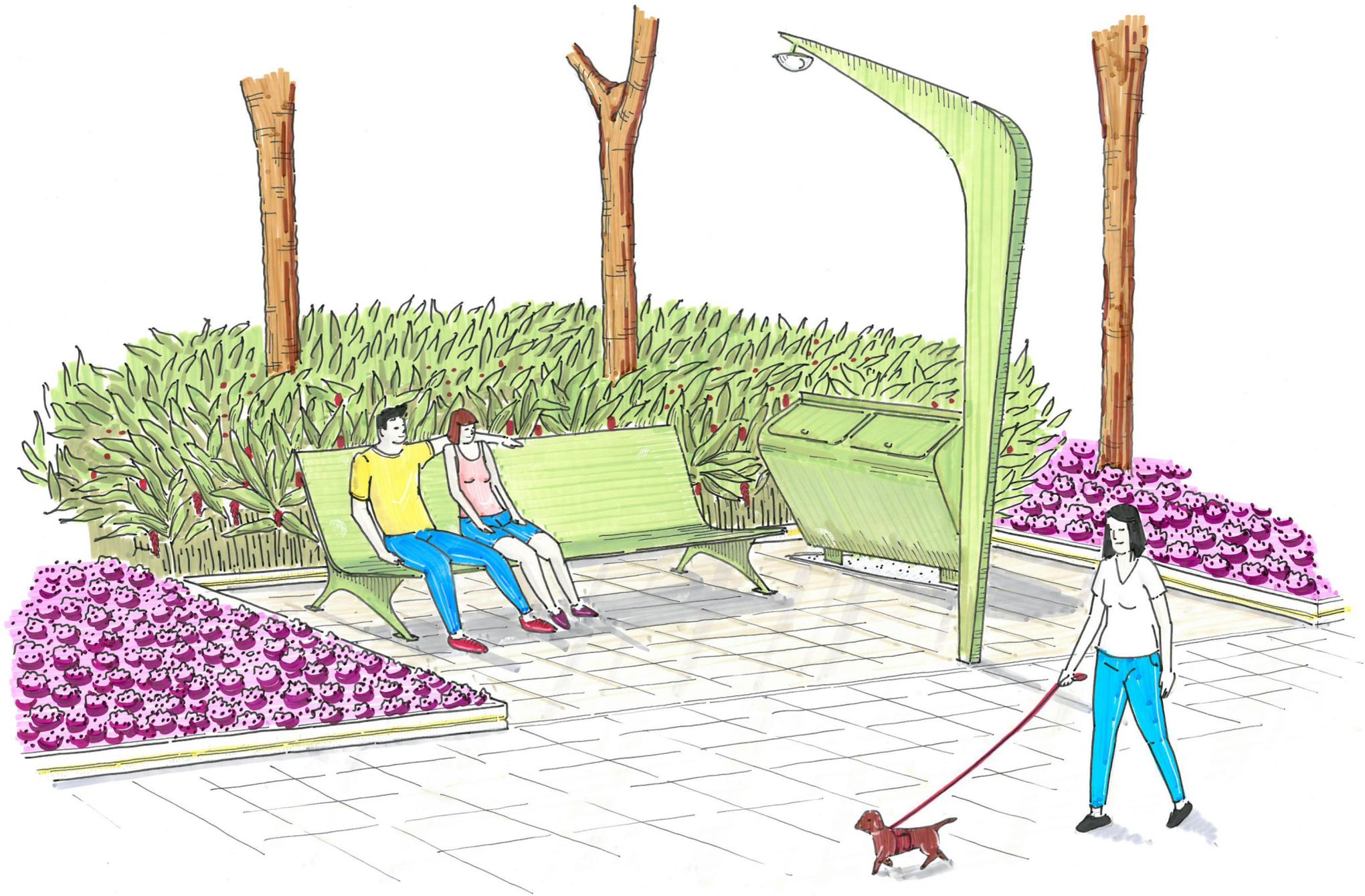
Detalhe D4 0 10 20 40cm



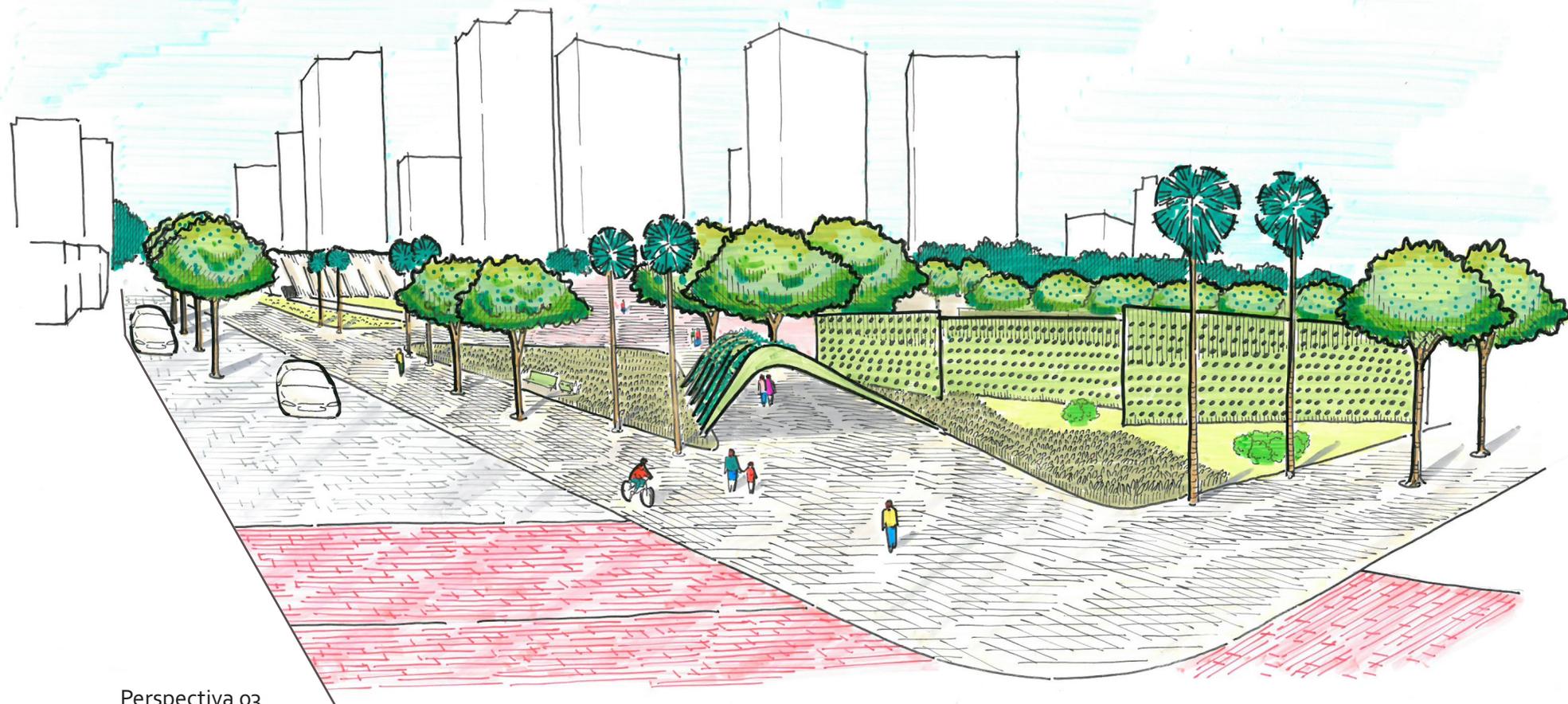
Detalhe D5 0 05 10 20 30cm



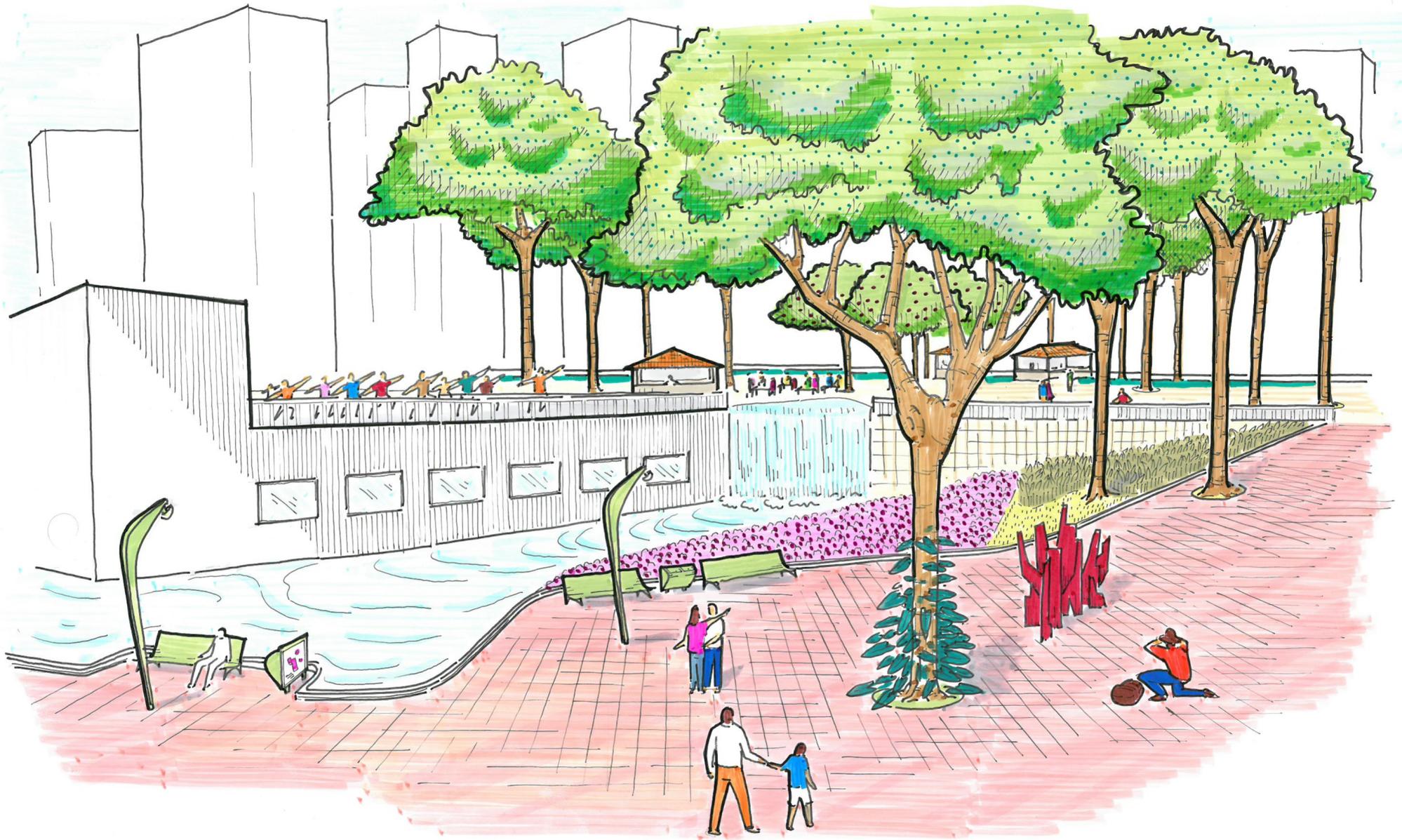
Perspectiva 01



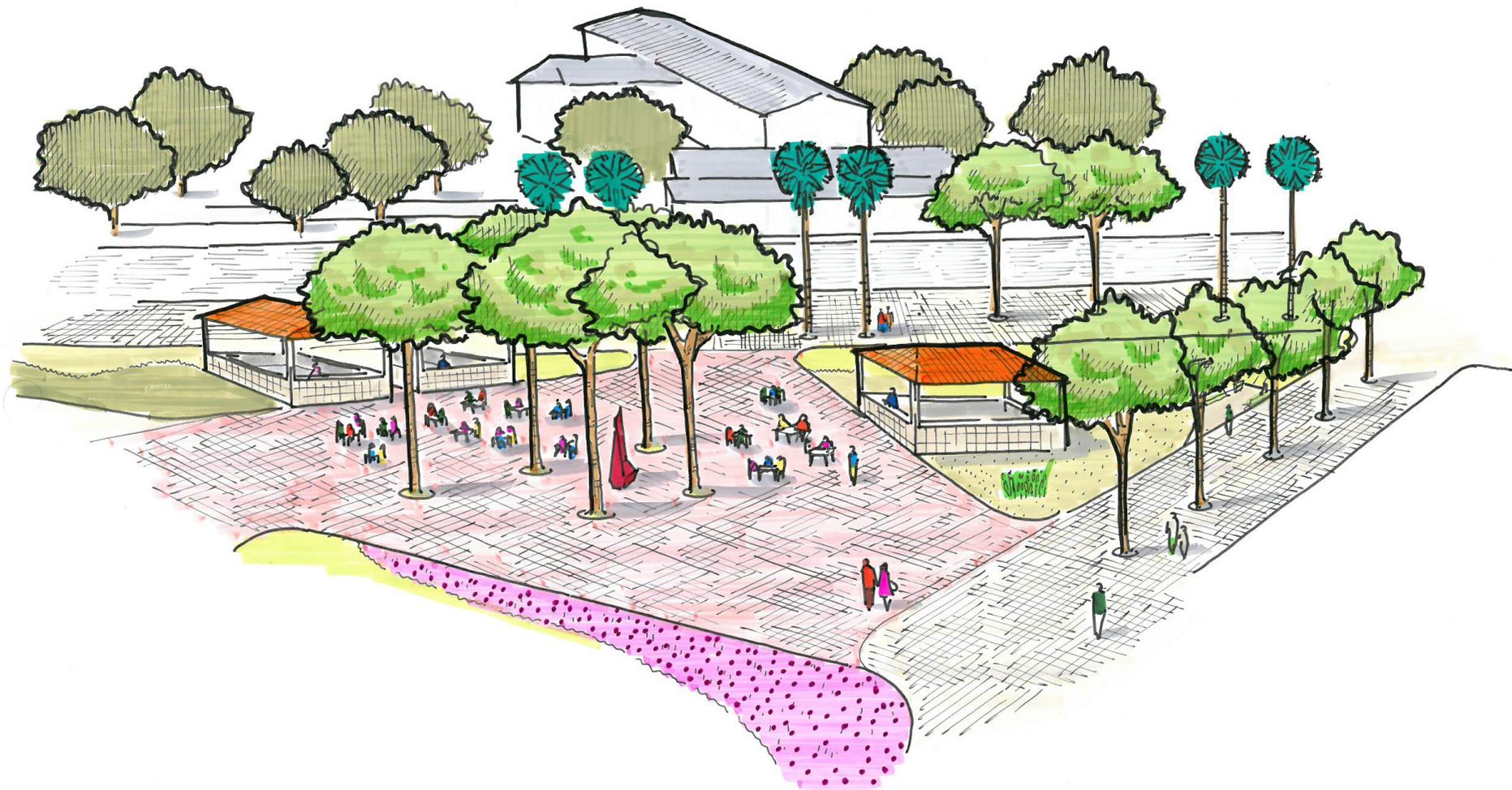
Perspectiva 02



Perspectiva 03



Perspectiva 04



Perspectiva 05

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto visou esclarecer por meio de fácil linguagem uma visão sobre a temática de espaços saudáveis aplicada na cidade de Fortaleza. Os problemas expostos das condições atuais da vida urbana preocupam a sociedade em seus vários âmbitos sobre o futuro da existência humana. Estudos sobre os impactos causados pelo distanciamento do Homem e seu meio natural indicam sérias conseqüências para o funcionamento adequado do corpo humano fisiológica e mentalmente. Portanto se faz necessária a intervenção de medidas que contribuam com o aumento da interação do ser humano com o ambiente natural no seu dia-a-dia, especialmente em locais onde isto já se é, há muito tempo, perdido.

Os princípios de abordagem apresentados no projeto foram reunidos com o propósito de oferecer subsídios para a criação de espaços que contemplem, acima de tudo, a vida.

Medidas de melhoria das condições de sustentabilidade ambiental, fatores de agregação e participação social, alternativas de

tráfego com base nos pedestres e a criação de espaços com diversificada possibilidade de uso, com a inserção de vários equipamentos são alguns pontos que trazem ao lugar de intervenção uma condição de saúde coletiva.

Portanto, o projeto visa não só a concretização deste novo pensamento que gira em torno de práticas saudáveis, como também almeja servir como exemplo para uma possível mudança de mentalidade no processo de modificação da cidade, desde o seu planejamento, até sua execução, passando por todas as áreas afins.

Assim, o ESCAPA - Espaço de Cura Através da Paisagem - apresenta-se como um protótipo de espaço referencial para a criação de novos espaços com esta concepção pela cidade.



## BIBLIOGRAFIA

GEHL, Jan - *Cidades para pessoas*. 1 ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

HALL, Edward T. - *A dimensão oculta*. 1ed. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2005.

JACOBS, Jane - *Morte e vida de grandes cidades*. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

SPIRN, Anne Whiston - *O jardim de granito*. 1ed. São Paulo: EDUSP, 1995.

SUN, Alex - *Projeto da praça: convívio e exclusão no espaço público*. 1 ed. São Paulo: Senac SP, 2008.

KAHTOUNI, Saide, MAGNOLI, Miranda Martinelli & TOMINAGA, Yasuko (orgs.). *Discutindo a paisagem*. 1 ed. São Carlos: RiMa Editora, 2006.

ABBUD, Benedito - *Criando paisagens: guia de trabalho em arquitetura paisagística*. 2 ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

KLIASS, Rosa grena - *Rosa Kliass:*

*desenhando paisagens, moldando uma profissão*. 1 ed. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

CHACEL, Fernando Magalhães - *Paisagismo e ecogênese*. 1 ed. Rio de Janeiro: Fraiha, 2001.

LORENZI, Harri - *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil*, vol. 1. 5 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

LORENZI, Harri - *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil*, vol. 2. 2 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.

LORENZI, Harri - *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil*, vol. 2. 2 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.

LORENZI, Harri - *Palmeiras no Brasil: exóticas e nativas*. 1 ed. Nova Odessa, SP: Editora Plantarum, 1996.

LORENZI, Harri - *Plantas para jardim no Brasil: herbáceas, arbustivas e trepadeiras*. 1 ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2013.

BRITO, Ana Emília Ramos de Matos et al - *Vegetação costeira do Nordeste Semi-Árido: Guia ilustrado*. 1 ed. Fortaleza: Edições UFC, 2006.

SERRA, Josep Ma - *Elementos urbanos: mobiliário y microarquitectura*. 1 ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1996.

ROBBA, Fábio; MACEDO, Silvio Soares - *Praças brasileiras*. 1 ed. São Paulo: FAUUSP, 2002.

SAKATA, Francine Gramacho; MACEDO, Silvio Soares - *Parques urbanos no Brasil*. 1 ed. São Paulo: FAUUSP, 2002.

ANDREWS, Susan - *Stress a seu favor*. 1 ed. São Paulo: Editora Agora, 2003.

LIIMAA, Wallace, et al - *Pontos de mutação na saúde: integrando corpo e mente*. 1 ed. São Paulo: Aleph, 2011.

Harvard School of Public Health - *The Natural Environments Initiative: Illustrative Review and Workshop Statement*. Center for Health and the Global Environment at the Harvard School of Public Health, 2014.

LEGGITT, Jim - *Desenho de arquitetura: técnicas e atalhos que usam tecnologia*. 1 ed. Bookman, 2004.

FORTALEZA, Prefeitura Municipal de - *Plano Diretor Participativo de Fortaleza (LEI 062)* - 2009.

FORTALEZA, Prefeitura Municipal de - *Lei de Uso e Ocupação do Solo (LEI 7987/96)* - 1996.



