



## **COMO RESGATAR A RELAÇÃO DA CIDADE COM OS AMBIENTES NATURAIS: PROJETO PARQUE CAPIBARIBE, RECIFE - PE**

**Rafaella dos Santos Cavalcanti<sup>1</sup>**

**Leonardo César de Oliveira Melo<sup>2</sup>**

**Circe Maria Gama Monteiro<sup>3</sup>**

### **RESUMO**

Projetar cidade hoje, requer, como prerrogativas, o uso de conceitos sustentáveis na estruturação do espaço urbano, a fim de que ele seja socialmente inclusivo, ambientalmente equilibrado e economicamente viável. Todos esses aspectos devem traduzir-se em ações urgentes face ao cenário ambiental difícil, dado às alterações climáticas. A cidade do Recife - NE do Brasil, nasceu e se desenvolveu em meio as águas. Com o passar do tempo a paisagem do Rio Capibaribe sofreu modificações resultantes do distanciamento das pessoas com o rio e seus sistemas naturais associados. O Projeto Parque Capibaribe, se utilizando de uma prática transdisciplinar, tem como objetivo conceber um plano de resgate ambiental e de articulação urbanística do território do Rio Capibaribe. Para isso, foi montada uma equipe de pesquisadores de diversas áreas do conhecimento. Estudos de estrutura da paisagem, diagnóstico de vegetação e de fauna, foram realizados. Do mesmo modo em que estudos de fragilidade e de visibilidade. Como resultado, constatou-se que apesar de todas as intervenções antrópicas sofridas ao longo do tempo, o Rio Capibaribe mostra-se biologicamente vivo e diversamente bem representado em termos faunísticos. A flora, embora miscigênica, desempenha importante papel na manutenção da fauna residente e, quando das análises de fragilidade vegetal e visibilidade, estas mostraram-se como ferramentas robustas e fundamentais para as etapas de concepção projetual, sendo capazes de guiar todo um importante conjunto de proposições que, quando colocadas em prática, promoverão o resgate das relações do homem com rio e reestabelecimento, ao menos parcial das condições ambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ambientes naturais. Projeto Urbano. Parque Capibaribe.

---

<sup>1</sup> Mestre em Desenvolvimento Urbano, MDU/ UFPE, Professora Substituta do Departamento de Engenharia Civil/ UFPE. sc.rafaella@gmail.com

<sup>2</sup> Doutorando em Ciência Animal Tropical/ UFRPE, lmelo609@gmail.com

<sup>3</sup> D.Phil (oxon), Professor Titular do Departamento de Arquitetura e Urbanismo / UFPE. monteiro.circe@gmail.com



## HOW TO REDEEM THE CITY OF RELATIONSHIP WITH NATURAL ENVIRONMENTS: PARK PROJECT CAPIBARIBE, RECIFE - PE

### ABSTRACT

Currently, the design of city requires, as prerogative, the use of sustainable concepts in the structuring of urban space, so that it is socially inclusive, environmentally balanced and economically viable. All these aspects must be translated into urgent action over the environmental scenario, as a result of climate change. The city of Recife - NE Brazil, was founded and developed along water courses. Over time, the landscape of the Capibaribe River suffered alteration as a result of detachment of people from the river and its associated natural systems. The Capibaribe Park Project, which employs a transdisciplinary practice, aims to formulate an environmental rescue plan and urban articulation of the territory of the Capibaribe River. Hence, a team of researchers from various fields of knowledge was formed in order to develop this plan. It was carried out landscape structure studies, and diagnosis of vegetation and fauna. As well as, studies of the fragility and visibility of the river. As a result, it was observed that despite all the human interventions suffered over time, the Capibaribe River is biologically alive and that the wildlife is diverse. The flora, although blended, plays an important role in maintaining the present fauna. With regards to the plant fragility and visibility analysis, these are shown to be robust and fundamental tools for the stages of design conception, as a guide to a whole set of important propositions which, when put into practice, will promote the recuperation of the relationship of the man with river and reestablishment, at least partially, of environmental conditions.

**KEYWORDS:** Natural environments. Urban design. Capibaribe Park.

## CÓMO CANJEAR LA CIUDAD DE RELACIÓN CON LOS ENTORNOS NATURALES: PROYECTO PARQUE CAPIBARIBE, RECIFE - PE

### RESUMEN

Proyectar ciudad hoy en día requiere, como prerrogativas, el uso de conceptos sostenibles en la estructuración del espacio urbano, para que sea socialmente incluyente, ambientalmente equilibrado y económicamente viable. Todos estos aspectos deben traducirse en acciones urgentes contra el difícil escenario ambiental, debido al cambio climático. La ciudad de Recife - Nordeste de Brasil- nació y se desarrolló en medio de las aguas. Con el tiempo el paisaje del río Capibaribe sufrió modificaciones resultantes del distanciamiento de las personas con el río y sus sistemas naturales asociados. El Proyecto Parque Capibaribe, utilizando una práctica transdisciplinar, tiene como objetivo diseñar un plan de rescate ambiental y de articulación urbanística del territorio de Río Capibaribe. Para ello, fue montado un equipo de investigadores de diversos campos del conocimiento. Se llevaron a cabo estudios de la estructura del paisaje, del diagnóstico de la vegetación y de la fauna, del mismo modo que también se realizaron estudios de fragilidad y visibilidad. Como resultado, se encontró que a pesar de todas las intervenciones humanas sufridas a lo largo del tiempo, el río Capibaribe aparece biológicamente vivo y diversamente bien representado en términos de fauna. La flora, aunque miscigénica, juega un papel importante en el mantenimiento de la fauna residente, y en cuanto a la fragilidad de la planta y análisis de visibilidad, éstos han demostrado ser herramientas sólidas y fundamentales para las etapas de la concepción del diseño, siendo capaces de guiar a toda una serie de importantes proposiciones que, cuando se pongan en práctica, promoverán el rescate de la relación del hombre con el río y el restablecimiento, al menos parcialmente, de las condiciones ambientales.

**CLAVE DE RESPUESTAS:** Entornos naturales. Diseño urbano. Parque Capibaribe.



## 1. INTRODUÇÃO

Pensar cidade no século XXI requer empreender práticas sustentáveis capazes de estruturar ambientes urbanos equilibrados, socialmente inclusivos e economicamente viáveis. Como prerrogativas, todos esses aspectos traduzem-se em ações urgentes, sobretudo diante do difícil cenário ambiental resultante das alterações climáticas.

A cidade do Recife, localizada no Nordeste brasileiro, nasce e se desenvolve em meio às águas de forma que toda a sua planície é permeada por rios e riachos, tendo como destaque o Rio Capibaribe - o principal curso de água da bacia hidrográfica e, portanto, o sistema hídrico mais importante do Recife (SILVA, *et al.*, 2014).

Na “descida vão as águas refletindo sempre paisagens diferentes” (CASTRO, 1992, p. 257). Esta afirmativa sobre o retrato da cidade do Recife possibilita a compreensão das diversas formas de apropriação do Capibaribe no passado e, que também hoje pode ser utilizada para expressar as novas e diferentes paisagens, que sofreram modificações, em geral, resultantes do distanciamento das pessoas com o rio e dos seus sistemas naturais.

O Projeto Parque Capibaribe trata-se de uma Pesquisa Aplicada, de característica transdisciplinar, que tem como visão, conceber um plano de resgate ambiental e de articulação urbanística do território do Rio Capibaribe na cidade, com base na visão de “Recife Cidade Parque”, até o ano de 2037 (INCITI, 2014) quando a cidade completa 500 anos. O projeto é fruto do convênio entre a Prefeitura da Cidade do Recife (PCR) e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), através do grupo InCiti - Pesquisa e inovação para as cidades.

Os estudos urbanísticos, promovidos pelo InCiti e que se destinam subsidiar o Plano para o território do Capibaribe, reúnem instituições de ensino e grupos de pesquisa de excelência em várias áreas de conhecimento, quer nacionais quer internacionais. Todos os saberes estão voltados para o resgate ambiental do rio, de





seus riachos e canais, dos fragmentos de Mata Atlântica e das áreas verdes presentes na cidade; além da elaboração de propostas urbanísticas destinadas à requalificação dos espaços públicos de forma a acolher seus cidadãos e fortalecer a relação entre homem, a natureza e espaço urbano.

Dentre as propostas do Parque Capibaribe para a transformação do presente cenário urbano recifense, a necessidade de integrar as áreas verdes existentes, mostrou-se imperativa, em especial parques e praças. Integração essa, também idealizada com o próprio Rio Capibaribe, seus riachos e canais que juntos, compõem o território da Cidade.

## 2. OBJETIVO

Este trabalho, de caráter exploratório, teve por objetivo analisar, a partir do emprego de diferentes leituras do ambiente físico, as relações existentes entre o ambiente natural, ambiente construído e a sociedade, em especial o Rio Capibaribe e sua área de influência na cidade do Recife – PE, afim de restabelecer relações mais sustentáveis da cidade com seus recursos naturais.

## 3. METODOLOGIA / MÉTODO DE ANÁLISE

De acordo com SILVA *et al.*, (2014) pensar intervenções urbanísticas requer a estruturação de uma rede de conhecimento capaz de compreender o complexo sistema ambiental do qual ele faz parte. Assim, para realização deste estudo, foi imprescindível entender as múltiplas formas de pressão humana sobre a bacia do Rio Capibaribe, a necessidade de reestruturação do território urbano, capazes de promover a reaproximação e reconexão entre as pessoas, a cidade e o rio. Para isso, foi montada uma equipe de pesquisadores<sup>4</sup> de áreas como: zoologia, botânica, agronomia, paisagismo, sociologia, arquitetura e urbanismo, com o intuito de compartilhar saberes e entender a complexidade que é a relação entre o ambiente

---

<sup>4</sup> Agradecimentos especiais à Lúcia Veras, Prof. Doutora da UFPE, à Vivian Loges, Prof. Doutora da UFRPE, à Simone Silva, pesquisadora da UFRPE, ao paisagista Alexandre Campello.



natural, o ambiente construído e a sociedade. De posse desses dados, foram realizados os seguintes análises:

### 3.1. Leitura da estrutura da paisagem do Rio Capibaribe e suas adjacências

Inicialmente foi realizado uma leitura da estrutura da paisagem do Rio Capibaribe, identificando as diferentes modos de ocupação do território e formas de participação do rio no cotidiano da cidade. Para isto realizou-se uma pesquisa documental sobre a história da formação da cidade do Recife, tendo como fonte os trabalhos de autores como Josué de Castro (1948), Luís de La Mora (1987), Lúcia Veras (2014)<sup>5</sup>.

Conjuntamente, procedeu-se uma leitura cartográfica com base em imagens áreas do Recife de 2013 e 2014, o que permitiu a compreensão de como se estabelece a relação entre os espaços verdes (parques e praças) e o rio. Ainda, foram realizadas análises para se identificar as relações de conexão desses espaços vegetados com os riachos e canais que desaguam no Capibaribe.

### 3.2. Diagnóstico da flora e da fauna ao longo das margens do rio no Recife

A fim de se conhecer a florística presente ao longo dos 30km de margem do Rio Capibaribe, durante cinco meses consecutivos, realizou-se um levantamento das espécies presentes. Para a fauna, adotou-se a metodologia do Programa de Avaliação Rápida (RAP) - (Alonso *et al.* 2001, Chermoff *et al.* 2001, Montambault & Missa, 2002) - comum aos estudos de curta duração. Investiu-se um total de 03 meses de visita de campo, focadas no registro do maior número possível de

---

<sup>5</sup> CASTRO, Josué de. *Fatores de localização da cidade do Recife*. Brasil: Imprensa Nacional, 1948. DE LA MORA, Luís. Os movimentos sociais na formação e transformação do espaço urbano recifense. In: REZENDE, Antonio Paulo. *Recife: que história é essa?* Recife: Fundação de Cultura Cidade do Recife, 1987. P. 255-265. VERAS, Lúcia Maria de Siqueira Cavalcanti. *Paisagem-postal: a imagem e a palavra na compreensão de um Recife urbano*. Tese. (Doutorado em Desenvolvimento Urbano), Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014.



espécies de grupos animais pré-determinados, a saber: invertebrados, peixes, répteis, anfíbios, aves e mamíferos.

Todos os dados obtidos possibilitaram uma visão geral sobre diversidade e distribuição espacial da biota ao longo do Capibaribe, ressaltando aspectos de ecologia tais como: adaptação ecológica de diferentes grupos animais e vegetais aos tipos fisionômicos presentes e a compreensão dos níveis de relação inter e intraespecífica, quer seja entre animais, quer entre animal e planta. Também, informações sobre diferentes graus de degradação ambiental - em geral, resultantes das ações humanas -, puderam ser obtidas. Ainda, estudos de fragilidade vegetal e o estudo de visibilidade a partir da margem, foram conduzidos.

### 3.3. Elaboração do estudo de fragilidade

O estudo de fragilidade vegetal destinou-se a estabelecer variáveis capazes de indicar as condições atuais onde a vegetação das margens do rio encontram-se mais comprometidas. Este estudo é compreendido como o resultado da interação de um conjunto de condições, como: diversidade de espécies, origem (nativa, exótica e mista), densidade e largura da faixa da vegetação (SILVA *et al*, 2014). A associação dessas quatro variáveis, permitiu a elaboração do perfil vegetal das margens seca (terra firme) e margem molhada (solo lamoso)<sup>6</sup> que considera a cobertura vegetal como um indicador que, em termos ecológicos, possibilita aferir a condição de permeabilidade do solo e a possibilidade de abrigo a diferentes espécies animais.

Por ser uma ferramenta que informa de maneira mais precisa os atuais níveis de fragilidades das margens e, que requer um trabalho minucioso de campo, a sua realização ocorreu no trecho do rio de intervenção imediata do Projeto do Parque Capibaribe. A idéia é que esse estudo seja realizado a medida que os demais trechos do projeto forem implantados - estratégia adotada para a viabilização econômica do projeto.

---

<sup>6</sup> Optou-se por se fazer uma leitura separada entre as margens seca e molhada, por estas apresentarem condições ambientais distintas, a exemplo do hábito e habitat das espécies desses dois ambientes.



### 3.4. Elaboração do estudo de visibilidade

Segundo Costa (2006), Tângari *et al.* (2007) e Spirn (1995) garantir a visibilidade e o acesso público das pessoas aos ambientes naturais (rios urbanos) são importantes estratégias para que ocorra a melhoria da qualidade ambiental destes. Dessa forma, este estudo ocupou-se em produzir dados capazes de subsidiar ações projetuais que visem a preservação e a valorização do Rio Capibaribe na cidade do Recife.

O estudo de visibilidade foi realizado a partir de uma leitura da margem para o rio, ou seja, da terra para a água, com o objetivo de avaliar o quão visível o rio se mostra para a Cidade. Para isto, foi elaborado uma escala de visibilidade, tomando-se por referência, a capacidade de visualização do rio Capibaribe por um pedestre próximo a sua margem. Logo, foram estabelecidos três níveis de visibilidade: visível, parcialmente visível e invisível (c.f. figura 1).

Escala de visibilidade



Mais visível → Menos visível

Figura 1.: Escala de visibilidade das margens do Rio Capibaribe

### 3.5. Criação do catálogo florístico para os projetos do Parque Capibaribe

A priorização na indicação de plantas nativas é uma tendência contemporânea no paisagismo, além de ser um mecanismo eficaz para valorizar e conservar a biodiversidade, ela se caracteriza como uma importante estratégia educativa (SIMINSKI & ADEMIR REIS, 2011; BRANCALION & RODRIGUES, 2013).

A utilização de espécies diversificadas no projeto tem ainda a função de promover a recolonização dos animais polinizadores e dispersores de sementes.



Dentre as espécies selecionadas e apresentadas neste projeto, estarão: *Bowdichia virgilioides* (sucupira), *Byrsonima crassifolia* (murici) e *Protium heptaphyllum* amescla-de-cheiro - todas capazes de fornecer alimento para aves e insetos. Há ainda, manchas de capins, disponíveis de modo natural, em diferentes trechos das margens do rio e que integram a dieta das capivaras que habitam o rio. Para esta etapa de seleção de espécies vegetais, levou-se ainda, em consideração, aspectos de adaptação das espécies à região, disponibilidade de mudas no mercado local, rusticidade e baixa necessidade de manutenção. Outras variáveis como: porte, folhagem, tipo de crescimento, modo de cultivo, tipo de raiz, espaçamento, forma de propagação, manejo e manutenção dos indivíduos plantados, foram considerados durante a elaboração do catálogo das espécies.

## 4. RESULTADOS

Com base nas metodologias adotadas foi possível obter um conjunto de dados que possibilitaram estabelecer estratégias de planejamento urbano e ambiental para o Rio Capibaribe e sua área de influência na Cidade do Recife-PE, como pode ser visto a seguir:

### 4.1. As paisagens do Capibaribe - laços a serem resgatados

A leitura da Paisagem permitiu identificar uma forte relação da cidade do Recife com o Rio Capibaribe, até meados século XIX. O Rio exercia forte participação na vida das pessoas, sendo utilizado como importante via de escoamento para a produção do açúcar, para a prática de atividades de lazer, através de banhos coletivos e demais tipos de recreação. Dados secundários revelaram, ainda, a presença de inúmeras residências com suas varandas e, noutros casos, com seus ancoradouros.

Com o crescimento da cidade, seguido dos sucessivos aterros das áreas alagáveis, a planície do Recife foi cedendo espaço para novas vias, os antigos engenhos situados nas proximidades do rio foram substituídos por bairros que hoje





compõem a paisagem recifense e, assim, “a Cidade foi dando as costas para o Capibaribe”. Até recentemente, atrelado a esta transformação do território - esta, desacompanhada de efetivos sistemas básicos de infraestrutura urbana como por exemplo, os serviços de esgotamento sanitário e de drenagem - esteve o crescente aumento da população. O Rio Capibaribe e demais corpos d’água da Cidade passaram a ser receptores dos dejetos gerados. Ainda com base nos dados secundários, observou-se que já no início do século XX, o banho de mar fora recomendado como terapia profilática, marcando assim o início do rompimento da relação da cidade com o rio.

Com traços ainda do passado, nas áreas mais à montante do Rio, trecho em que ele entra na Cidade, avistam-se importantes maciços verdes, hoje protegidos por lei e transformados em Unidades de Conservação<sup>7</sup>. Seguindo o curso natural do rio, já no trecho mais central, observam-se o que hoje é a cidade, com suas múltiplas formas de ocupação (áreas de assentamentos formais e informais), que definem o consolidado tecido urbano. O terceiro e último trecho, mais à jusante, tem-se de modo robusto, o estuário do Rio Capibaribe, região que originou o Recife, com seus casarios históricos e que é local de chegada e saída de produtos diversos e, mais atualmente, de pessoas de todo o mundo.

Ainda com base na leitura da estrutura da Paisagem, foi possível identificar o Rio Capibaribe, juntamente com os demais cursos lineares d’águas que o formam, como importante corredor ecológico<sup>8</sup>. Percebeu-se também a necessidade de se promover conexões desses corredores com os espaços verdes existentes - em especial os parques e praças - elementos estes, capazes de conferir abrigos e proteção à biodiversidade (KORMAN, 2003 e FISRWG, 1998), além de caracterizar como rotas de dispersão para as espécies outras, isoladas em reservas naturais.

---

<sup>7</sup> SMUP - Sistema Municipal de Unidades Protegidas. Lei Nº 18.014/2014, de 10 de maio de 2014, Recife. Diário Oficial da Prefeitura da Cidade do Recife. 2014.

<sup>8</sup> “... entende-se por corredores ecológicos as porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam para sua sobrevivência de áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais” (LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE 2000, ART. 2º.)



Além disso, esses corredores são importantes no controle de inundações e no processo de sedimentação, na reserva e limpeza da água e na melhoria das condições climáticas locais. Do mesmo modo em que deverão transformar-se em áreas de recreio, prática de esportes, contemplação e observação da vida selvagem, entre outros.

Portanto, do ponto de vista projetual, a leitura da Paisagem, aqui desenvolvida, contribuiu para o reconhecimento de duas linhas de atuação que conduzem o desenvolvimento do projeto do Parque Capibaribe. A primeira que se refere à relação histórica de uso do rio, como recorte de paisagem incorporado à vida da cidade e, a segunda, que está relacionada à condição natural do Rio Capibaribe e demais corpos d'água que o alimentam e desempenham funções ambientais no território urbano, necessitando, contudo, terem suas funções fortalecidas e em alguns casos, funcionalmente reestabelecidas.

#### **4.2. O Rio Vivo - a fauna e a flora do Capibaribe**

Adentrando no universo fauni-florístico do Rio Capibaribe, foi possível evidenciar a existência de uma grande diversidade de espécies presentes nas suas margens e em suas adjacências, apesar da pressão antrópica observada ao longo da sua história. Essa diversidade justifica-se devido à presença de grandes maciços verdes, remanescentes de Mata Atlântica, localizados à montante do rio na Cidade do Recife; à forte influência da água marinha, que contribui para a melhoria da qualidade da água do rio; à presença de uma grande reserva de mangue que funciona como importante berçário para a vida; e à presença de uma vegetação ciliar - ora estreita, ora um pouco mais larga, em toda a margem do rio que.

Ao percorrer o Rio, em ambos os lados das suas margens foi possível constatar a forte presença da vegetação de mangue (ecossistema associado ao bioma de Mata Atlântica). Também, paralelamente, registrou-se a presença de significativos trechos compostos por manchas de vegetação contendo, tanto espécies da flora Atlântica nordestina, quanto espécies exóticas pertencentes à flora brasileira e em alguns casos, espécies vindas de fora do Brasil (ver figura 1).



Ressalta-se que apesar de um cenário com relativa fragilidade ecológica, é neste ambiente que se observa o estabelecimento de uma importante variedade de espécies de animais pertencentes aos quatro grandes grupos taxonômicos - invertebrados (crustáceos e moluscos) e vertebrados (peixes, crustáceos, répteis, mamíferos e aves), conforme apresenta a figura 2. As aves, em especial, encontram-se representadas por algumas dezenas de espécies que tornam as margens do rio Capibaribe um grande zoológico a céu aberto.

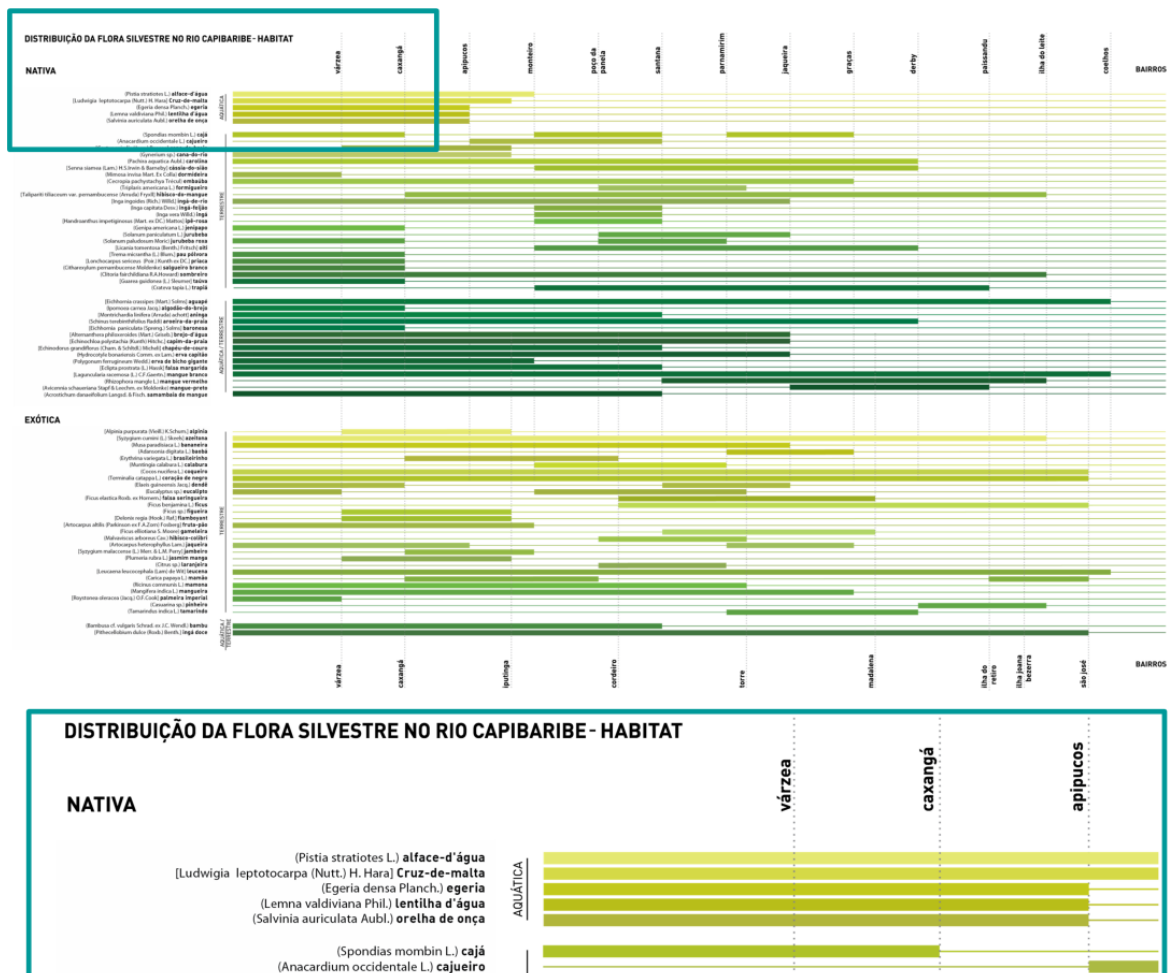


Figura 2.: Distribuição da flora no Rio Capibaribe



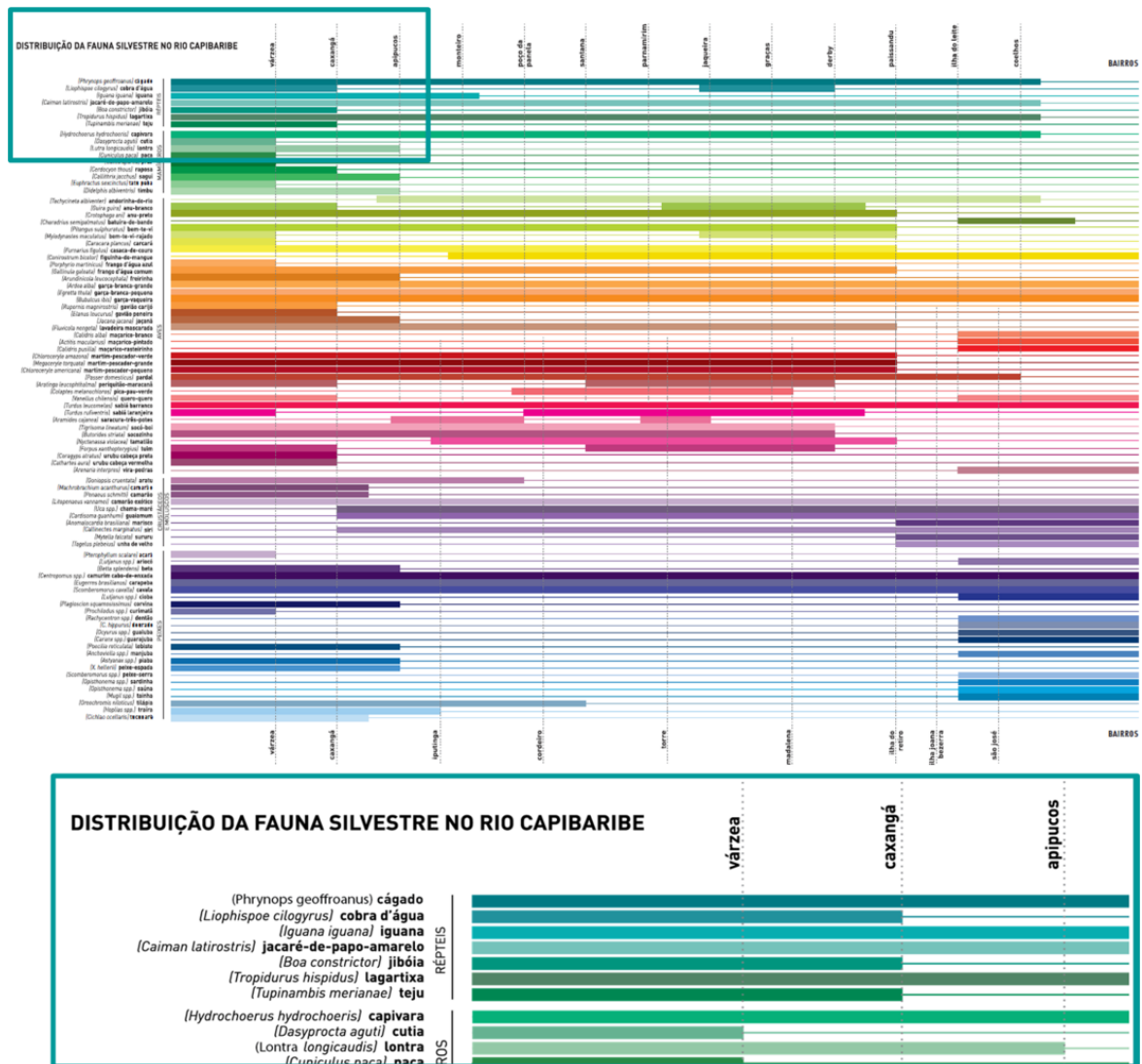


Figura 3.: Distribuição da fauna no Rio Capibaribe

### 4.3. O estudo de fragilidade - retrato minucioso das condições ambientais locais

A elaboração do estudo de fragilidade vegetal realizado na parte central do curso do Capibaribe no Recife, em cerca de 12 km de margens e com um total de 81 perfis analisados, possibilitou identificar os espaços com maior e menor qualidade ambiental.

Essa informação serviu para que os arquitetos, urbanistas e paisagistas projetassem o Parque de forma a fortalecer os ambientes então fragilizados.

Dentre os resultados obtidos, conforme ilustra as imagens 4 e 5, observou-se que tanto nas áreas secas, quanto molhadas, os perfis apresentam baixa qualidade, estando estes dispersos em todo o recorte analisado; a fragilidade observada para as áreas molhadas está associada à estreita espessura de suas margens, à baixa densidade e pouca diversidade de espécies vegetais na área e, em contraponto, a uma significativa presença de espécies vegetais exóticas que respondem pelo alto grau de fragilidade observado nas áreas secas. Apesar do resultado encontrado, a vegetação existente confere um conjunto de condições ecológicas adequadas para o estabelecimento de um corredor ecológico funcional.

Por fim, recomenda-se que tanto nas áreas secas, quanto naquelas áreas molhadas, sejam empreendidas ações de fortalecimento do corredor a partir de restauração da conectividade vegetal.

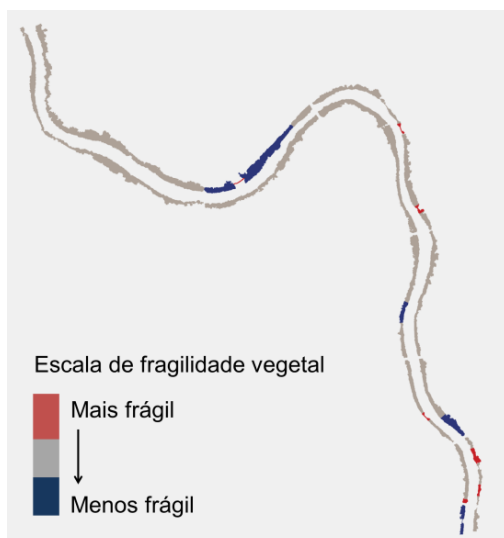


Figura 4.: Fragilidade área molhada.

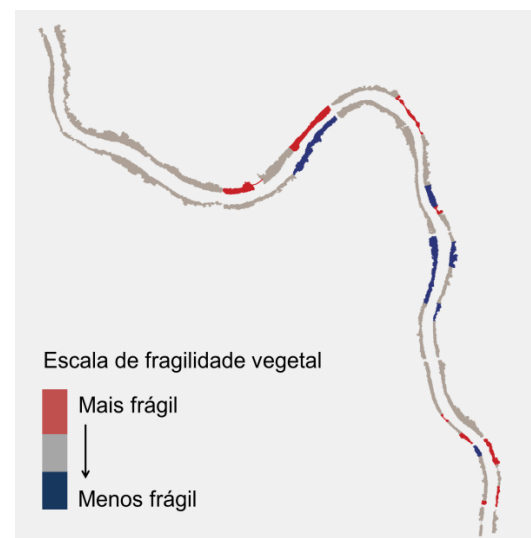


Figura 5.: Fragilidade área seca

#### 4.4. O estudo de visibilidade a relação visual da cidade com o Rio

O estudo de visibilidade foi constituído do mesmo recorte espacial adotado na análise de fragilidade vegetal. Conforme os resultados obtidos, como ilustra a figura 6, foi possível verificar que 71% de toda margem do Capibaribe encontra-se invisível aos olhos do cidadão recifense. Ou seja, a vegetação existente se torna uma forte

barreira visual que inviabiliza qualquer possibilidade de reestabelecimento de relação entre as pessoas e o rio. Em apenas 5% da margem é possível avistar o rio, a exceção das áreas de travessias que podem se dar partir de pontes e de barcos.

Além da barreira visual que a vegetação estabelece, há ainda trechos das margens obstruídos por lotes formais e por habitações informais que impedem ou dificultam o contato da população com alguns trechos do Rio.

Com base nessas informações e considerando que a visibilidade dos processos naturais é uma estratégia que promove a consciência e a responsabilidade ambiental (HOUGH, 1995), a promoção de visibilidade, através da abertura de janelas em pontos estratégicos para o rio Capibaribe, do manejo por meio da poda do mangue, passa a ser uma importante ferramenta de reaproximação do homem com esse equipamento natural. No entanto, esta iniciativa requer um cuidado especial pois, como já fora mencionado, o Rio e suas margens desempenham um importante papel de corredor ecológico, garantindo o estabelecimento de populações de diferentes grupos de animais.

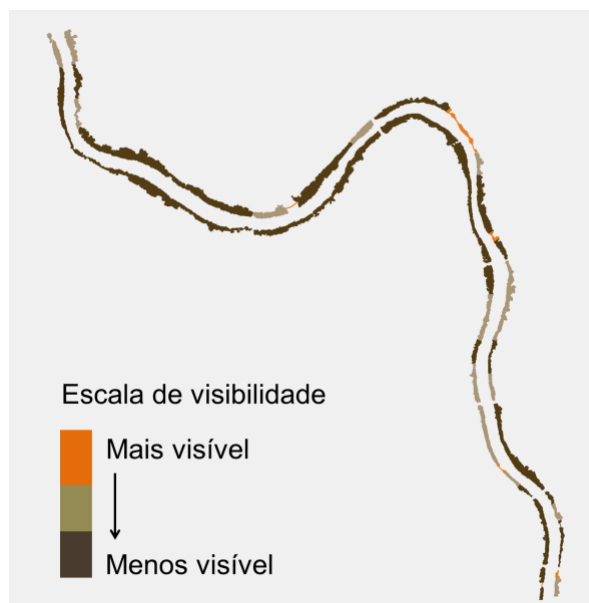


Figura 6.: Estudo de visibilidade





## 5. CONCLUSÃO

O estudo da paisagem e da biota do Rio Capibaribe permitiu obter uma importante visão sobre as relações entre o ambiente natural e o ambiente construído da Cidade do Recife.

Constatou-se, também, que a relação da Cidade com o Capibaribe passou por dois momentos divergentes: o primeiro quando o Rio e a Cidade interagem de modo não danoso ao meio ambiente e, o segundo, quando a Cidade passou a “dar as costas” ao Capibaribe”.

Apesar de todas as intervenções antrópicas ao longo do tempo o Rio Capibaribe mostra-se vivo, principalmente devido a existência dos sistemas verdes que garantem a sobrevivência da fauna. Tal fato, remete à necessidade de empreender ações capazes de garantir a preservação e conservação desses sistemas.

As análises de fragilidade vegetal e visibilidade mostraram-se ser ferramentas importantes durante o processo de concepção projetual, por guiar soluções capazes de resgatar a relação do homem com rio e fortalecer o ambiente natural. Desse modo, ao estar no Parque Capibaribe - em qualquer trecho dele - o cidadão poderá dispor da oportunidade de se reencontrar como indivíduo, de resgatar a sua identidade enquanto “ser ribeirinho” e, de se situar no ambiente natural e construído que é a cidade do Recife.

## BIBLIOGRAFIA

ALONSO, L.E.; A. ALONSO; T.S. SCHULEMBERG & F. DALLMEIER. 2001. **Biological and social assessments of the Cordillera de Vilcabamba, Peru**. Washington, Rapid Assessment Program Working Papers 12 and SI/MAB, Series 6, Conservation International, 298p.

BRANCALION, P.H.S.; LIMA, L.R.; RODRIGUES, R.R. **Restauração ecológica como estratégia de resgate e conservação da biodiversidade em paisagens antrópicas tropicais**. In: Peres, C.A.; Barlow, J.; Gardner, T.A.; Vieira, I.C.G. (Orgs.). *Conservação da Biodiversidade em paisagens antropizadas do Brasil*. Curitiba: Editora da UFPR, p.565-587, 2013.

CASTRO, Josué de. **Visões do Recife**. In: MARIO, Mário Souto; SILVA, Leonardo Dantas (Org.). *O Recife: quatro séculos de sua paisagem*. Recife: Massangana/Prefeitura da Cidade do Recife, 1992. p.253-261.



CHERMOFF B.; WILLINK P.W.; MONTAMBAULT, J.R. **A biological assessment of the Rio Paraguay basin, Alto Paraguay, Paraguay.** Rapid Assessment, Program Bulletin of Biological Assessment, 19: 1-156, 2001.

COSTA, L. M. S. (Org). **Rios e Paisagens urbanas em cidades brasileiras.** Rio de Janeiro: Viana Mosley, 2006.

FISRWG - FEDERAL INTERAGENCY STREAM RESTORATION WORKING GROUP. **Stream Corridor Restoration: Principles, Processes and Practices.** Springfield, Va: National Technical Information Service. 1998. Acessado em: novembro de 2014. Disponível em: [http://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE\\_DOCUMENTS/stelprdb1044574.pdf](http://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprdb1044574.pdf)

HOUGH, Michael. **Cities and Natural Process.** London: Editora Routledge, 1995.

INCITI, 2014. **Parque Capibaribe (2013/\_) , Recife. Semas/UFPE/InCity.** In. Monolito. Arq.Futuro: a cidade e a água. Ed. Monolito, p. 140-143.

KORMAN, Vânia. **“Proposta de integração das glebas do Parque Estadual de Vassununga (Santa Rita do Passa Quatro, SP)”.** Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agroecossistemas) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2003.

MONTAMBAULT, J.R. & O. MISSA. **A Biodiversity Assessment of the Eastern Kanuku Mountains, Lower Kwitaro River, Guyana.** Rapid Assessment Program Bulletin of Biological Assessment, Washington, 2002. 26: 1-88.

SILVA, S.S.L., LOGES, V., CAMPELLO, A., MONTEIRO, C., ALENCAR, A., CAVALCANTI, R., MACHRY, S. 2014. **Como conciliar planejamento e projeto urbanos em áreas de preservação permanente. O Parque Capibaribe, uma nova proposta de cidade para o Recife-PE.** Anais APP Urbana 2014.

SIMINSKI, A.; REIS, A. **Espécies ornamentais nativas da região Sul do Brasil.** In. Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região sul. Coradin. L; Siminski, A; Reis, A. – Brasília: MMA, 934p., 2011.

SPIRN, A. W. **O jardim de granito: A natureza no desenho da cidade.** São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 1995.

TÂNGARI, V. R. et al. (org) **Águas urbanas: uma contribuição para a regeneração ambiental como campo disciplinar integrado.** Rio de Janeiro, 2007.