



**EIXO TEMÁTICO:**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ambiente e Sustentabilidade      | <input type="checkbox"/> Crítica, Documentação e Reflexão | <input checked="" type="checkbox"/> Espaço Público e Cidadania |
| <input type="checkbox"/> Habitação e Direito à Cidade     | <input type="checkbox"/> Infraestrutura e Mobilidade      | <input type="checkbox"/> Novos processos e novas tecnologias   |
| <input type="checkbox"/> Patrimônio, Cultura e Identidade |   |  |

## **Armação de Búzios e seu sistema lagunar: estratégias para revitalização e inclusão paisagística.**

*Buzios and its lagoon system: strategies for revitalization and landscape inclusion.*

*Buzios y su sistema de lagunas: estrategias para la revitalización y la inclusión del paisaje.*

BLOCH, Alberto Kerdman (1);

COSTA, Lucia Maria Sá Antunes (2)

(1) Doutor pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ – Programa de Pós-Graduação em Urbanismo; Rio de Janeiro; RJ; Brasil; [alberto.k.bloch@gmail.com](mailto:alberto.k.bloch@gmail.com)

(2) Professora Titular, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ – Programa de Pós-Graduação em Urbanismo; Rio de Janeiro; RJ; Brasil; [lucialice@gmail.com](mailto:lucialice@gmail.com)

## **Armação de Búzios e seu sistema lagunar: estratégias para revitalização e inclusão paisagística.**

*Buzios and its lagoon system: strategies for revitalization and landscape inclusion.*

*Buzios y su sistema de lagunas: estrategias para la revitalización y la inclusión del paisaje.*

### **RESUMO**

O interesse central deste trabalho situa-se nas relações entre os sistemas da natureza e os sistemas da cultura na construção da paisagem. O foco recai sobre as lagoas e brejos do município de Armação de Búzios, RJ, tendo em vista sua relevância para as estruturas de drenagem das áreas urbanizadas e seu potencial como indutores de processos de regeneração da paisagem. A reinterpretação do conceito de paisagem como espaço de reflexão e proposição de intervenções se desenvolve como uma prática que pode promover novas relações com outras disciplinas e campos profissionais relacionados ao urbano. Compreendendo o estado atual dos brejos e lagoas de Búzios como o resultado cumulativo das decisões sobre a evolução urbana e o seu reflexo nesses ambientes naturais, observamos que a compreensão do fenômeno urbano é muitas vezes difícil para os técnicos que trabalham sobre as diferentes estruturas que dão forma às cidades. Este trabalho busca contribuir para a superação dos limites de uma cultura baseada na hiperespecialização que prevalece em muitas estruturas que definem as práticas urbanísticas, reafirmando a importância estratégica de serem considerados os múltiplos serviços ambientais e culturais do sistema lagunar, na elaboração de um plano de macrodrenagem para Búzios.

**PALAVRAS-CHAVE:** paisagem, sistemas naturais, infraestruturas

### **ABSTRACT**

*The central interest of this paper lies on the relationship between nature's systems and culture systems in the development of the urban landscape. The focus is on the ponds and marshes of the city of Buzios, RJ, in view of its relevance to the drainage structures of urban areas and their potential to induce regeneration processes of the landscape. The reinterpretation of the concept of landscape and its as a space for reflection and proposal of interventions develops as a practice that can foster new relationships with other disciplines and professional fields related to urban development, proposing new approaches. Acknowledging the current state of the marshes and ponds of Buzios as the cumulative result of decisions about urban development and its reflection in these natural environments, we also believe that understanding the urban phenomenon is often difficult for technicians working on different structures that are determinant to shape cities. This work seeks to contribute to overcome the limits of an approach based on hyper-specialization prevailing in many structures that define urban practices, reaffirming the strategic importance of being considered the multiple environmental and cultural services of the lagoon system, when developing a macrodrainage plan for Buzios.*

**KEYWORDS:** landscape, natural systems, infrastructure

### **RESUMEN**

*El interés central de este trabajo radica en la relación entre los sistemas de la naturaleza y los sistemas de la cultura en el desarrollo del paisaje urbano. La atención se centra en las lagunas y pantanos de la ciudad de Búzios, RJ, en vista de su relevancia para las estructuras de drenaje de las zonas urbanas y su potencial como elementos inductores de procesos de regeneración del paisaje. La reinterpretación del concepto de paisaje como un espacio de reflexión y propuesta de intervenciones se desarrolla como una práctica que puede promover nuevas relaciones con otras disciplinas y ámbitos profesionales relacionados a lo urbano, proponiendo nuevos abordajes. Comprendiendo el estado actual de los pantanos y lagunas de Buzios como el resultado acumulativo de las decisiones sobre el desarrollo urbano y su reflejo en estos entornos naturales, observamos que la comprensión del fenómeno urbano es a*



*menudo difícil para los técnicos que trabajan en las diferentes estructuras que forman las ciudades. Este trabajo busca contribuir para la superación de los límites de un enfoque basado en la hiperespecialización que prevalece en muchas de las estructuras que definen las prácticas urbanas, reafirmando la importancia estratégica de ser considerados los múltiples servicios ambientales y culturales del sistema de lagunas en el desarrollo de un plan de macro-drenaje en Buzios.*  
**PALABRAS CLAVE:** paisaje, sistemas naturales, infraestructuras

## 1 INTRODUÇÃO

Buscamos nesse artigo contribuir para a compreensão da relação de interdependência entre os sistemas da natureza e os sistemas da cultura no processo de construção da paisagem urbana. Olhamos para lagoas urbanas, buscando subsídios para revitalização e melhor inserção paisagística destas águas urbanas, englobando valores ambientais, ecológicos e culturais. O foco recai sobre as lagoas e brejos do município de Armação de Búzios, no Rio de Janeiro, tendo em vista sua relevância para as estruturas de drenagem das áreas urbanizadas.

Este trabalho propõe uma discussão de estratégias para a revalorização e inclusão paisagística das lagoas e brejos de Búzios, ressaltando a importância do desenho das estruturas de drenagem como elemento determinante para o processo de revitalização desses corpos hídricos. Embora o desenho dos diferentes elementos – canais, tubulações, bacias de acumulação – que visam o escoamento das águas pluviais seja uma especialidade da engenharia de infraestruturas urbanas, o planejamento das estruturas de drenagem envolve decisões com numerosos impactos em diferentes áreas interdependentes. No entanto o problema de drenagem nas cidades é muitas vezes tratado como um problema funcional a ser equacionado a partir de técnicas hidráulicas, e a repercussão dessas intervenções nos sistemas naturais tem sido frequentemente encarada como um efeito colateral. Essa cultura técnica, embasada na ciência clássica e na ilusão de uma realidade redutível a objetos quantificáveis e problemas equacionáveis (MORIN, 2008) não contempla as complexas interações que ocorrem nos espaços urbanos, limitando a busca de soluções para questões relacionadas ao projeto urbano e paisagístico.

A partir de um diálogo entre diferentes abordagens, buscamos subsidiar um processo de revitalização e melhor inserção paisagística dos brejos e lagoas de Búzios englobando valores ambientais, ecológicos e culturais, tendo em vista sua relevância para as estruturas de drenagem das áreas urbanizadas e seu potencial como elementos indutores de processos de regeneração da paisagem. Compreendemos o estado atual dos brejos e lagoas de Búzios como o resultado cumulativo das decisões sobre como construir nesses ambientes naturais, ou sobre como preservar esses ambientes como elementos essenciais do lugar.

O artigo apresenta inicialmente uma discussão sobre lagoas e revitalização da paisagem a partir dos principais autores que embasam a reflexão. Em seguida apresenta as lagoas de Búzios a partir de uma leitura paisagística e urbanística. Depois destaca a importância da realização de um plano de macrodrenagem para a valorização do sistema lagunar. O trabalho conclui destacando a importância estratégica de serem considerados, em seu processo de revitalização e inserção paisagística, os múltiplos serviços ambientais e culturais do sistema lagunar, objetivando subsidiar um plano de macrodrenagem para Búzios.



## **2 BREJOS E LAGOAS URBANAS: UMA ABORDAGEM SÓCIO-AMBIENTAL**

Brejos e lagoas urbanas são estruturas ambientais e paisagísticas que prestam múltiplos serviços para a paisagem onde estão inseridas. Podemos destacar seu papel para a manutenção da biodiversidade local; a possibilidade de oferta de áreas públicas de lazer para atividades esportivas, recreacionais e educacionais; a possibilidade de atuação como bacias naturais de contenção de enchentes, ou como reservatórios de água doce; e ainda a possibilidade de atuarem como um dos elementos naturais que podem contribuir para mitigar o clima urbano. Por estes motivos são consideradas paisagens multifuncionais, podendo desempenhar um papel estratégico na melhoria da qualidade de vida dos centros urbanos (HOUGH 1995, SPIRN 1984).

Paisagens multifuncionais precisam receber uma abordagem projetual e de planejamento que considere a multiplicidade de funções e usos que a estrutura ambiental é capaz de oferecer. Esta abordagem torna-se ainda mais necessária em estruturas ambientais localizadas em áreas urbanas, onde as pressões são muitas e com tal magnitude que podem comprometer a integridade física destes corpos d'água. Este tem sido um dos grandes desafios das disciplinas voltadas para o campo interdisciplinar do estudo da paisagem.

A motivação contemporânea para o diálogo interdisciplinar, a busca da interação e articulação entre as especializações e a negociação entre as visões compartimentadas da cidade tem origem na compreensão da complexidade do problema urbano. Essa interação se beneficia de diferentes visões e experiências, possibilitando uma melhor definição dos objetivos de um plano ou projeto em função de uma avaliação multidimensional que permita contemplar a evolução do sistema que está sendo planejado. A reinterpretação do conceito de paisagem como um espaço de reflexão e proposição de intervenções em diferentes escalas, funções e usos vem se consolidando como uma prática que busca promover novas relações com outras disciplinas e campos profissionais relacionados ao projeto urbano e paisagístico, propondo novas abordagens para a aproximação e análise do objeto de estudo (CORNER, 2006).

Esta reinterpretação baseia-se por um lado em estudos que buscam uma melhor compreensão das novas relações entre cultura e dinâmica ambiental (CORNER 2006, HOUGH 1995, SPIRN 1984), e por outro lado em abordagens que contribuem para a compreensão da complexidade relacionada à organização do processo de planejamento (HARRIS, 1995; MORIN, 2008). Alguns autores argumentam que o estudo dos comportamentos humanos compatíveis com funções ecológicas requer uma análise cultural, e consideram uma paisagem culturalmente sustentável aquela que contempla tanto valores culturais quanto ambientais.

Com a evolução dos estudos ecológicos nas últimas décadas o foco não se restringe aos ambientes altamente conservados, voltando-se também para a manutenção da biodiversidade em áreas urbanas e suburbanas (SECCHI, 2006). O interesse pela conservação urbana tende a aumentar na medida em que a expansão das cidades



avança sobre os sítios naturais, associando conceitos e critérios da ecologia da paisagem às propostas urbanísticas, buscando conciliar a conservação e preservação de importantes ecossistemas naturais e a ocupação do território pelo processo de expansão urbana.

A partir desta perspectiva, estudos voltados para a revitalização e inclusão paisagística e urbanística de águas urbanas, incluindo lagoas e brejos, apontam algumas premissas de projeto e planejamento, das quais destacamos três: visibilidade, acesso público e conectividade (HOUGH 1995, SPIRN 1984, COSTA 2006). É importante frisar que estas ações projetuais e de planejamento devem ser tomadas a partir das bacias hidrográficas, considerando os sistemas socioambientais.

A visibilidade é um fator fundamental para a preservação de corpos hídricos. Lagoas que não tem visibilidade pública são mais passíveis de serem poluídas, degradadas e aterradas do que aquelas que são visíveis e participam ativamente da paisagem urbana. Quando o desenho da cidade valoriza e integra as estruturas ambientais que compõem o sítio paisagístico no qual a cidade se insere, estas estruturas – tais como lagoas, rios e córregos, morros e montanhas, planícies, enseadas, entre tantos – contribuem para construção de uma identidade coletiva da cidade, e por conseguinte a população local se engaja mais facilmente em sua defesa.

A visibilidade gera oportunidades de inclusão da outra premissa projetual: acesso público. Acesso público é também estratégico para preservação ambiental de lagoas urbanas, pois permite diversas possibilidades de usos e apropriações, o que pode contribuir para que os habitantes locais se tornem verdadeiros guardiões ambientais. A possibilidade de observar o espelho d'água e circular pelo perímetro da lagoa, tocar na água, e utilizar o seu espelho d'água para diversas atividades, inclusive a de cruzar suas margens por botes, barcos, pedalinhos, entre outros, traz uma variedade de experiências da paisagem urbana. Estas experiências têm muito a contribuir para qualidade de vida que a cidade oferece aos seus habitantes.

A conectividade, por sua vez, é uma premissa de grande importância sob o aspecto socioambiental. Sob o aspecto ambiental, o conceito de conectividade advindo da Ecologia da Paisagem diz respeito à capacidade de mobilidade dos elementos da natureza numa paisagem, em diversas escalas (HILTY *et alli* 2006). Considerando a dinâmica ambiental das lagoas, a conectividade de suas águas com os demais corpos hídricos tais como rios, brejos e o lençol freático é crucial para a sua integridade ambiental, incluindo a permanência de suas águas. Quando o projeto urbano ou paisagístico interrompem a conectividade entre as águas da lagoa e as demais águas de sua bacia hidrográfica as consequências para o espelho d'água são imediatas, podendo levar, em casos extremos, ao desaparecimento completo da lagoa. Sob o aspecto sociocultural, a premissa de conectividade voltada para o projeto urbano e paisagístico contempla as diferentes formas de conexão, em termos de acesso público, entre as lagoas e seu tecido urbano adjacente. Considerando especificamente os sistemas de mobilidade urbana, os projetos urbano e paisagístico podem explorar

diversos modos de integração das lagoas a partir do sistema viário e percursos de pedestres.

Conceitos que embasam práticas relacionadas às infraestruturas no processo de se fazer a cidade muitas vezes apresentam limitações em relação à uma abordagem multifuncional da paisagem urbana. A partir do entendimento da interdependência entre os sistemas naturais do sítio paisagístico e das estruturas ambientais urbanas, e pensando numa abertura metodológica a partir de um diálogo profícuo entre diferentes abordagens, este texto visa contribuir para uma melhor compreensão das dinâmicas dos sistemas naturais no território de Armação dos Búzios e para uma mudança dos conceitos que norteiam as práticas atuais de drenagem.

### **3 REDESCOBRINDO AS LAGOAS DE BÚZIOS.**

O sistema lagunar de Armação de Búzios se estende sobre um amplo território de grande beleza natural, marcado por um crescimento urbano motivado pela evolução da atividade turística. O sítio paisagístico, formado por mais de vinte praias de tamanhos e formatos diversos, além dos morros, restingas, brejos e lagoas estão na origem da atratividade turística que faz da cidade o quinto destino nacional de visitantes estrangeiros, atrás apenas de algumas capitais. O estado dos brejos e lagoas de Búzios hoje – poluídos, assoreados e com risco de desaparecimento - é o resultado das decisões sobre as formas de ocupação do solo e sobre o tratamento desses ambientes naturais. Analisando a evolução da ocupação do território buziano é possível identificar ações que, em diferentes períodos ao longo das últimas décadas, contribuíram para a degradação dos seus brejos e lagoas. Não é o objetivo desse artigo fazer um histórico dos impactos da evolução urbana no sistema lagunar de Búzios, mas podemos retroceder no tempo e imaginar o efeito das obras de melhoria do acesso ao povoado como os primeiros movimentos desse processo. A partir desse entendimento propomos uma leitura desse território que permita imaginar novas possibilidades, promovendo descobertas que tenham o potencial de revelar qualidades especiais desses corpos hídricos, e visualizar o que é possível fazer acontecer. Essas descobertas não visam necessariamente inventar novos elementos ou cenários, mas principalmente reconhecer elementos e valores que já pertencem ao lugar e contribuem para a sua identidade (CORNER, 2006).

A configuração geográfica da península condicionou a localização dispersa de pequenas aldeias de pescadores implantadas nas áreas protegidas do vento Leste predominante, e a atividade da pesca traçou as trilhas, caminhos e estradas de terra que conectavam esses primeiros assentamentos nas primeiras décadas do século passado (BLOCH, 2010). Nesse cenário pré-turístico as lagoas eram lugares de pesca, caça de aves e outros pequenos animais, em cujas proximidades localizavam-se os poços de água potável utilizados pelos moradores para alimentação, lavagem de roupas, e outras necessidades domésticas.

A partir dos anos 1950, as lagoas e brejos mais próximos à praia de Geribá, que desaguavam na praia de Manguinhos quando das grandes chuvas, foram certamente afetados com as melhorias do único acesso à aldeia para os primeiros frequentadores do balneário turístico. Foram criados canais que ladeavam a estrada e nivelaram esses corpos hídricos em um nível bem mais baixo do que o nível de extravasão natural para o mar, reduzindo substancialmente as áreas alagáveis.

Os inúmeros loteamentos e condomínios aprovados e realizados nas últimas décadas, a partir dos anos 1970, foram sem dúvida responsáveis pela degradação em grande escala dos brejos e lagoas da cidade, promovendo a descaracterização desses importantes elementos da natureza local. Com o parcelamento do solo do balneário em formação, muitas dessas lagoas foram consideradas áreas sem interesse e foram aterradas total ou parcialmente para a comercialização de lotes. Nesse processo, mesmo as lagoas de maior porte foram impactadas pelo sistema de drenagem das ruas, que desviava parte das águas da bacia de contribuição para o mar, contribuindo para a redução do seu perímetro e abrindo espaço para novas ocupações informais (Figura 1).

Figura 1 – Lagoa de Geribá.



Fonte: Arquivo Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios, 2000.

A contribuição de drenagens de ruas que deságua nas lagoas recebia também os efluentes de muitas residências com sistemas de esgoto ineficientes. Muitas lagoas ainda preservadas no todo ou em parte eram consideradas cenários indesejados, e as ocupações que ocorriam nas suas margens se voltavam para as ruas no lado oposto, dando as costas para suas águas (Figura 2).

Figura 2 – Ocupações na Lagoa de Geribá, de costas para o espelho d’água.



Fonte: Foto do autor, 2014.

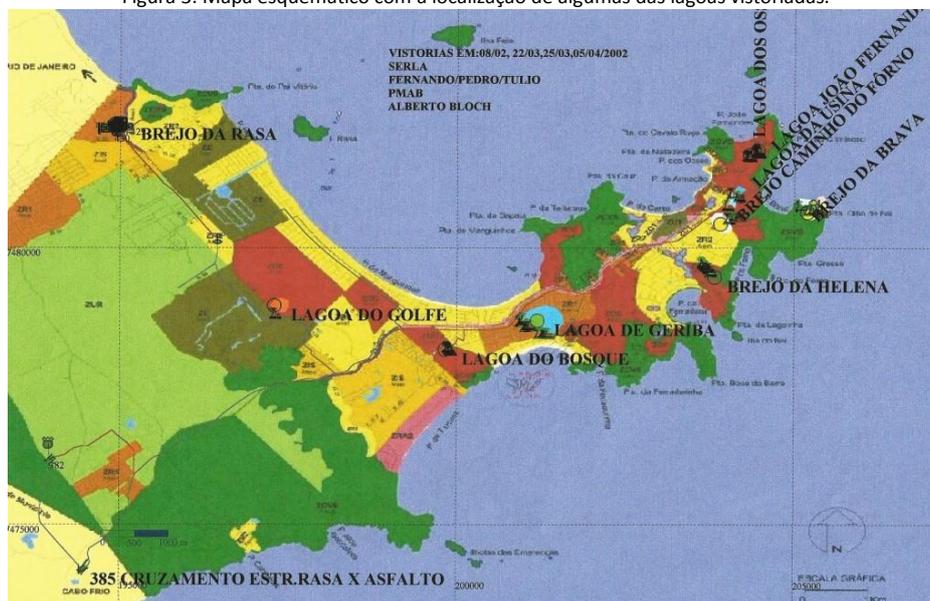
No entanto, podemos reconhecer na última década uma série de ações e intervenções que apontam para uma reversão desse quadro, no sentido da revalorização de alguns desses corpos hídricos e da sua inserção urbanística e paisagística, e refletindo uma nova consciência da importância desses aquíferos. Uma destas ações foi o levantamento das lagoas e brejos no município, determinado pelo Ministério Público em atendimento a uma solicitação da ONG “Associação dos Amigos das Lagoas de Búzios”, realizado em 2002<sup>1</sup>. Este levantamento teve como objetivo localizar e identificar elementos para a caracterização dos brejos e lagoas no município de Armação dos Búzios. Após a compilação e análise dos dados colhidos em campo, a equipe produziu uma síntese do que foi observado incluindo a identificação empírica e localização de um total superior a trinta brejos e lagoas no município de Armação dos Búzios (Figura 3).

Esta iniciativa teve um papel fundamental para a realização deste primeiro levantamento e localização das lagoas e brejos de Búzios. A ideia foi a de estimular a implementação de um programa voltado para a recuperação física e paisagística desses ecossistemas de Búzios, promovendo um entrelaçamento virtuoso entre o sistema lagunar e o processo de expansão da cidade. Diversas lagoas foram efetivamente demarcadas pelos órgãos competentes, e três destas – a Lagoa dos Ossos, a Lagoa da Usina e o Brejo da Helena foram objeto de ações visando a inserção urbanística com a criação de caminhos, decks e mobiliário. Entretanto, o projeto para a revitalização e criação do Parque Lagoa de Geribá - já aprovado pela SERLA desde 2002 - que deverá promover uma requalificação urbana importante no município, segue como uma promessa de campanha dos sucessivos governos municipais (Figura4).

---

<sup>1</sup> Este levantamento foi iniciativa do presidente da ONG, Sr. Francisco Cruz, e realizado por uma equipe interdisciplinar da qual o autor fez parte, composta por técnicos da Superintendência Estadual de Rios e Lagoas, representando a Secretaria de Meio Ambiente do Município de Armação de Búzios.

Figura 3: Mapa esquemático com a localização de algumas das lagoas vistoriadas.



Fonte: Relatório produzido pela PMAB e SERLA em março de 2002. Mimeo.

Figura 4: Projeto para o Parque Lagoa de Geribá



Fonte: Relatório Final AMBIOTEC, 2002.

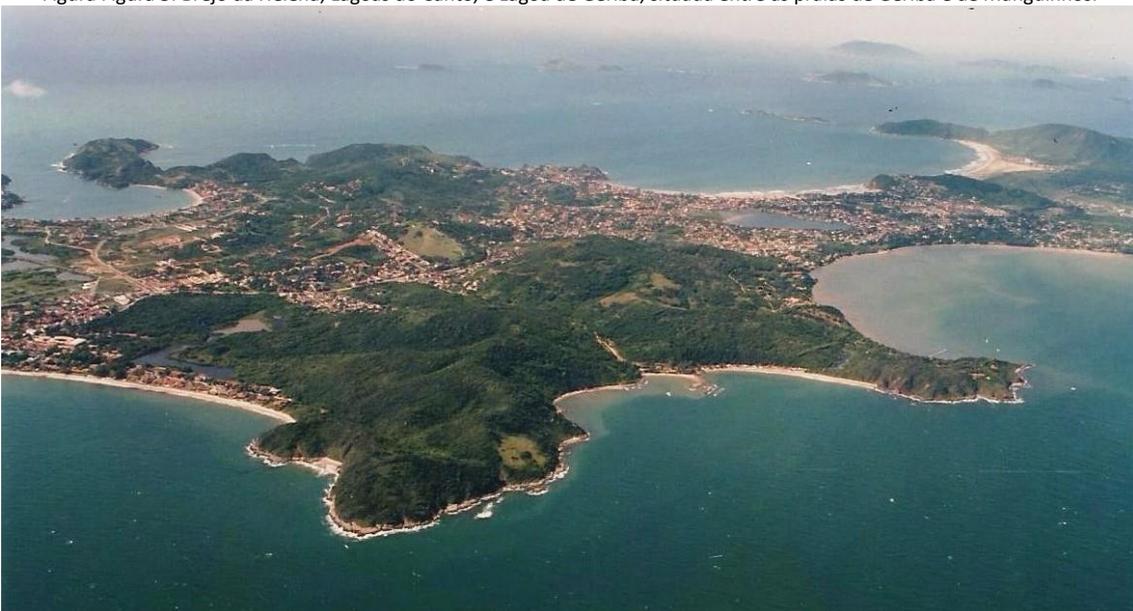
A ocupação do território buziano - considerado pela comunidade científica internacional como local de alta prioridade de preservação - requer, como todo território, estratégia e planejamento. A redescoberta desses brejos e lagoas como elementos que correspondem a valores essenciais do lugar tanto do ponto de vista cênico como da sua funcionalidade - que foram ocultados ou desconsiderados por um longo período - tem o potencial de trazer interessantes possibilidades de renovação urbana. Uma das estratégias seria a realização de um plano de macrodrenagem para Búzios, plano este fundamental para a conservação das lagoas e da biodiversidade nessa região tão particular onde ocorrem muitos endemismos.

Como vimos anteriormente, brejos e lagoas podem ser compreendidos e trabalhados como estruturas multifuncionais, atuando simultaneamente como infraestruturas verdes com um importante papel dentro de um sistema de macrodrenagem urbana, como áreas de lazer, provendo espaços livres para recreação ativa e passiva no entorno das áreas alagáveis, e participando do sistema de mobilidade, ao proporcionar deslocamentos para pedestres e ciclistas, muitas vezes encurtando trajetos com a criação de caminhos até então inexistentes (BLOCH *et alli* 2013). O nosso interesse pelas lagoas de Búzios não se limita às suas qualidades cênicas, mas sim como elementos multifuncionais que integram os sistemas urbanos e condicionam a distribuição e a densidade dos seus espaços.

#### **4 IMPORTÂNCIA ESTRATÉGICA DE UM PLANO DE MACRODRENAGEM PARA A VALORIZAÇÃO DO SISTEMA LAGUNAR**

A qualidade de balneabilidade das águas das praias da península – um dos fatores essenciais para o desenvolvimento da atividade turística - é consequência das suas características morfológicas singulares. Não há nenhum curso d'água permanente em Búzios. Na Figura 5 pode-se observar como as características da topografia e a configuração das bacias hidrográficas fazem com que as precipitações pluviais deságuem nos brejos e lagoas, minimizando o carreamento de terra e matéria orgânica para as praias. A importância desses ecossistemas para o Município como relevantes áreas de interesse ambiental é ampliada ainda em função do seu potencial paisagístico. A integração da paisagem no projeto urbanístico é um princípio amplamente compreendido por diversos atores (ASCHER, 1995). Outra importante função que esses corpos hídricos desempenham é a de alimentação do lençol freático.

Figura Figura 5: Brejo da Helena; Lagoas do Canto, e Lagoa de Geribá, situada entre as praias de Geribá e de Manguinhos.



Fonte: Arquivo Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios, 2002.

Loteamentos e condomínios implantados em áreas baixas através do aterro parcial ou total de diversos brejos e lagoas reduziram a capacidade dessas bacias naturais de acumulação e de infiltração, resultando no despejo das águas pluviais contaminadas pelos efluentes dos esgotos nas praias de Manguinhos, do Canto, Armação, Ossos João Fernandes e Geribá. As áreas brejosas no Centro de Búzios, originalmente chamado de Mangue, se estendem por uma grande extensão antes dos loteamentos e aterros. As áreas alagáveis remanescentes são hoje as lagoas do Canto, o Brejo da Helena e as Lagoas da Usina.

Neste contexto, vemos que um plano de macrodrenagem para Búzios é estratégico. Deve basear-se no sistema natural que proporcionava ótimas condições de balneabilidade das praias da península, através do redesenho do sistema de drenagem e de escoamento superficial, redirecionando esses recursos hídricos para os brejos e lagoas de Búzios. A cada bacia hidrográfica corresponde um corpo hídrico - brejo ou lagoa - que pode ser revitalizado e preservado como bacia receptora das águas pluviais, inserido em um plano urbanístico que, como propõe Corner (2006), considera a paisagem pelo que ela faz, sua eficiência e seu escopo de influencia. Um dos objetivos primordiais de um plano de macrodrenagem no território buziano, que registra um volume de chuvas que é a metade do índice registrado na cidade do Rio de Janeiro, deverá ser o de possibilitar que esses recursos hídricos sejam reconduzidos ao solo, realimentando o lençol freático, extravasando para o mar apenas em chuvas de maior intensidade.

Projetos setoriais para drenagem de áreas pavimentadas devem atender aos objetivos estratégicos de revitalização e conservação do sistema lagunar. Devem também procurar atender às três premissas de projeto e planejamento já destacadas anteriormente, visando um desempenho sócio-ambiental: visibilidade, acesso público e conectividade. O entorno de algumas dessas lagoas pode ser transformado em diferentes tipos de parques, ampliando sua visibilidade e conjugando a sua função como bacias de acumulação e infiltração do sistema de drenagem com usos urbanos, relacionados ao lazer e à mobilidade. A criação de servidões públicas nos talvegues é importante para a manutenção da conectividade dos percursos das águas, fazendo parte ao mesmo tempo do sistema de mobilidade urbana, como caminhos para pedestres e ciclistas. Promover acesso público e uma maior conectividade para os percursos de pedestres utilizando-se do entorno das lagoas poderá contribuir para um desenho urbano ecologicamente mais eficiente. A conservação desses ecossistemas tem ainda um papel relevante para a conservação da biodiversidade, dentro de uma abordagem contemporânea do planejamento que reconhece os serviços ecológicos que a manutenção da biodiversidade no ambiente urbano pode trazer, contribuindo para a conectividade de fragmentos remanescentes de áreas naturais.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As conclusões e recomendações do trabalho de levantamento do sistema lagunar realizado em 2002 para a SERLA e para o MP ressaltaram que:

“em função da importância da manutenção dos brejos e lagoas no Município de Armação dos Búzios, seja pelos enfoques turístico, paisagístico, ecológico ou pela simples constatação elementar da necessidade de preservação da qualidade das águas doces como elemento vital para o ser humano, torna-se imperiosa a identificação e delimitação destes corpos hídricos, bem como a definição de posturas municipais para sua correta utilização (...). O assunto deve ser analisado de forma global, com uma visão de todas as lagoas e brejos existentes, considerando seu potencial aquífero. A prática da análise individual e setORIZADA pode levar a soluções imediatistas e com grandes possibilidades de erro<sup>2</sup>”.

Entendemos a elaboração de um plano de macrodrenagem para Búzios como uma questão estratégica, multidimensional. Esse plano deve ser desenvolvido em uma relação de solidariedade com o desenho dos caminhos e parques lineares e demais intervenções relacionadas à mobilidade na cidade, a partir da compreensão da interdependência das diferentes funções urbanas, e do fenômeno urbano como uma totalidade. Deve incorporar premissas de visibilidade, acesso público e conectividade, de modo a buscar uma qualidade socioambiental a partir de uma visão mais ampla. Desta forma o plano de macrodrenagem seria capaz de proporcionar uma visão ampliada do problema de planejamento das infraestruturas urbanas. Nesse processo o planejamento da drenagem urbana precisa agregar valores mais amplos para superar essas limitações, integrando, por exemplo, servidões públicas ao longo dos caminhos das águas - essenciais para a manutenção dos mesmos - ao sistema de mobilidade, encurtando trajetos para pedestres e ciclistas.

Não obstante a evolução da compreensão dos fenômenos urbanos contemporâneos e a elaboração de novos conceitos e propostas projetuais, as atividades relacionadas ao planejamento encontram fortes obstáculos na orquestração dos diferentes campos de competência que influenciam a vida nas cidades (BLOCH, 2010). As intervenções que tem por objetivo a drenagem urbana são frequentemente ditadas pela especialização técnica, cujas práticas determinam e limitam à priori a abrangência das ações propostas, por desconsiderar as especificidades das diferentes localidades. A abordagem setORIZADA frequentemente ignora a trama complexa da própria cidade. A noção de complexidade (MORIN, 2008) nos remete à necessidade de ampliar o conceito reduzido de funcionalidade das infraestruturas urbanas a partir de formas mais abrangentes e inclusivas de se pensar a cidade.

---

<sup>2</sup> Relatório de Vistoria – Superintendência Estadual de Rios e Lagoas - Prefeitura Municipal de Armação dos Búzios. 2002, p:6.



Em lugar de tentar explicar a inadequação desses projetos simplesmente a partir das limitações das estruturas técnicas e políticas encarregadas da gestão dos espaços públicos queremos dar visibilidade ao entrave paradigmático que acreditamos ser o maior obstáculo nesse processo, reconhecendo ao mesmo tempo o processo de transformação dessas estruturas na busca de enfrentar os desafios do mundo contemporâneo a partir de novos conceitos (BLOCH, 2010). O pensamento sobre o urbanismo requer uma ação capaz de admitir as especificidades de cada localidade, a capacidade para observar, e a competência para articular as relações de solidariedade e interdependências das diferentes questões relacionadas ao problema urbano e ao paisagismo. Entendemos assim o urbanismo como um campo de conhecimento que possibilita a orientação da condução dos processos e metodologias para o tratamento do espaço público, revelando o potencial dos lugares para formas de vida e de desenvolvimento que lhe são próprios. Nesta ótica, o desenho das estruturas de drenagem não é apenas uma questão de funcionalidade hidráulica, envolvendo a interação entre o saber técnico dos especialistas, a compreensão dos aspectos sensíveis dos ambientes urbanos, o debate sobre o desenho dos espaços públicos no entorno dos brejos e lagoas da cidade e sobre a resiliência dos aspectos imateriais desses ambientes, sobre o que deve ou não ser preservado.

Nesse caminho, diversos autores (EMELIANOFF, 1999; JOSEPH, 2002) ressaltam que a discussão pública desempenha um papel fundamental para a superação dessas limitações, desde a compreensão do problema até o auxílio à decisão. Entendemos que as possibilidades de reversão desse quadro residem no entendimento progressivo da importância da dimensão ambiental, da especificidade de cada lugar e da natureza sistêmica dos temas tratados na atividade de planejamento, que começa a impregnar a metodologia utilizada para desenvolver os planos diretores e estratégicos, de forma a proporcionar maior interação e participação da sociedade objeto do plano nas decisões a serem pactuadas.

O trabalho do urbanista e do paisagista - no sentido de tornar desejável e possível uma evolução urbana que revalorize os elementos intrínsecos à sua natureza – envolve a mediação dos diferentes processos e interesses que constroem a cidade a partir da explicitação das questões essenciais na forma de desenhos e textos com diagnósticos da situação atual e propostas estratégicas, buscando o envolvimento dos diferentes atores que podem contribuir para a sua realização. As áreas brejosas e lagoas de Búzios, ao serem incluídas no desenho da cidade como elementos das estruturas de drenagem, áreas de lazer e de mobilidade, contribuem para a construção de uma paisagem urbana com uma identidade única, e ampliam as possibilidades de interação dos turistas com a comunidade hospedeira, atendendo às novas demandas decorrentes da transformação da escala do lugar turístico.

## REFERÊNCIAS

ASCHER, F. *Métapolis ou l'avenir des villes*. Paris: Odile Jacob, 1995.

BLOCH A.K. *Mobilidades em Cidades Turísticas*. Tese de Doutorado. PROURB – FAU/UFRJ, 2010.



- BLOCH A.K.; COSTA, L.M.A.S. *Repensando a mobilidade em Armação dos Búzios*. Anais do II ENANPARQ. 2012.
- BLOCH A.K.; COSTA, L.M.A.S.; KATZ, H.; KOTAKI, L.H. 2013. *Mobility in small tourist towns. Redesigning practices and methodologies towards better answers to differentiated demands*. Anais do WCTR 2013.
- CORNER, J. (ed.) *Recovering landscape: essays in contemporary landscape architecture*. New York: Princeton Architectural Press.
- COSTA, L.M.S.A. A paisagem em movimento. In Pinheiro Machado, D.B. (org) *Sobre Urbanismo*. Rio de Janeiro: Viana & Mosley / PROURB, p. 149-159, 2006.
- EMELIANOFF, Cyria. *La ville durable, um modele émergeant*. Opus Cité. 1999.
- HILTY, J.A.; LIDICKER Jr., W.Z. & MERENLEDER, A.M. *Corridor Ecology: the science and practice of linking landscapes for biodiversity conservation*. Washington: Island Press, 2006.
- HOUGH, M. *Cities and natural processes*. Londres: Routledge, 1995.
- JOSEPH, I. Espaço público, urbanidade, cidadania. In: *Espaces publics et cultures urbaines*. Actes du Séminaire du CIFP de Paris. Direction Michèle Jolé. CERTU. 2002.
- SANTOS, M. *Espaço & Método*. São Paulo: Nobel, 1985.
- SECCHI, B. *Primeira Lição de Urbanismo*. São Paulo: Perspectiva, 2006.
- SERLA - PMAB. *Relatório de Vistoria. Município de Armação dos Búzios*. Maio 2002. Mimeo.
- SPIRN, A.W. *The Granite Garden: urban nature and human design*. New York: Basic Books, 1984.