

# OCUPAÇÃO IRREGULAR E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NO PARQUE ESTADUAL DO DELTA DO JACUÍ – RS

*Cícero Castello BRANCO FILHO<sup>1</sup>*

*Luís Alberto BASSO<sup>2</sup>*

## Resumo

O Parque Estadual Delta do Jacuí (PEDJ) é uma área de preservação ambiental de 21.450ha, localizado na Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, contígua à zona mais densamente edificada da cidade. Partindo da premissa de que os problemas de degradação ambiental são provenientes de processos sociais, sobretudo em áreas próximas a grandes centros urbanos, este trabalho objetivou identificar e avaliar os impactos sócio-ambientais decorrentes de um processo de ocupação e uso do solo irregular dentro da área do PEDJ. A metodologia incluiu o levantamento do processo histórico de ocupação e da situação atual da área de estudo, através da coleta de dados em órgãos públicos e em pesquisas já realizadas; a pesquisa de campo; a verificação da percepção sócio-ambiental da população local em relação ao ambiente em que vivem mediante realização de entrevistas; a foto-interpretação e mapeamento da área do parque. O produto final resultou nos mapas das áreas de ocupação e no de conflitos de uso e ocupação do solo que, associado às tabelas que demonstram a evolução da ocupação irregular, comprovaram que, em alguns setores, o ambiente natural encontra-se fragilizado, evidenciando a má utilização do solo naquele espaço.

**Palavras Chave:** Ocupação irregular; Degradação ambiental; Parque Estadual; Percepção ambiental; Foto-interpretação.

## Abstract

### Irregular occupation and environmental degradation at Delta do Jacuí state park - RS

The Delta do Jacuí State Park is an environmental preservation area with 21,450 hectares in the Metropolitan Region of Porto Alegre/RS, contiguous to the area considered the most populous of the city. Assuming that the environmental degradation problems are consequences of social processes, especially in places close to big urban spaces, this essay aims to identify and evaluate the social-environmental impact caused by irregular occupation and a non-sustainable use of soil inside the property of the park. The method included a research about the historic processes of the park invasion and its current situation. The study was conducted using data collected from public services, previous researches, field research, interviews with local people to check the social-environmental perception they had concerning their environment, photo-interpretation and mapping the park. All this together resulted in maps of irregular occupation and maps of areas where there are conflicts as far as it concerns soil use and soil occupation. These maps and charts evidencing the growth of irregular occupation proved that in some areas the natural environment is fragile, a circumstantial evidence of bad use of soil in those specific areas.

**Key words:** Irregular occupation, Environmental degradation, State Park, Environmental perception, Photo-interpretation.

<sup>1</sup> Aluno do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Endereço: Andradas, 913 / 501, CEP. 90020-003, centro, Porto Alegre. E-mail: padim@terra.com.br

<sup>2</sup> Prof. Adjunto do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Endereço: UFRGS, Instituto de Geociências / Departamento de Geografia, Av. Bento Gonçalves, 9500 - Agronomia – Campus do Vale, Porto Alegre. E-mail: lbasso@terra.com.br

## **INTRODUÇÃO**

Em certas áreas, a ação antrópica pode se tornar extremamente danosa e inconveniente por comprometer e descaracterizar as condições originais do ambiente. Este fato torna-se especialmente perigoso e comprometedor quando atinge áreas de preservação ou conservação que, por um motivo ou por outro, são importantes pela sua riqueza natural e seu inter-relacionamento com a região na qual está inserida.

Este é o caso do delta do rio Jacuí onde, desde 1976, está instalado o Parque Estadual do Delta do Jacuí (PEDJ), uma área de preservação ambiental de 21.450ha, localizada no centro da maior conurbação da região sul do Brasil, contíguo à zona mais densamente edificada da cidade de Porto Alegre, representando um de seus ecossistemas mais valiosos.

Apesar de os espaços pertencentes ao delta do rio Jacuí terem se convertido em um Parque Estadual, ou seja, uma unidade de conservação administrada pelo estado e que tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais, a realização de pesquisas científicas, o desenvolvimento de atividades de educação ambiental, de recreação, contato com a natureza e de turismo ecológico (PMPA, 1998, p.201), o poder público não tem conseguido livrá-lo totalmente dos problemas advindos das invasões progressivas que nos últimos 40 anos causaram uma série de prejuízos àquele ambiente.

## **OBJETIVOS**

O objetivo central deste trabalho é caracterizar e avaliar os principais problemas relacionados aos impactos sócio-ambientais decorrentes de um processo de ocupação e uso do solo irregular na área do PEDJ.

## **METODOLOGIA**

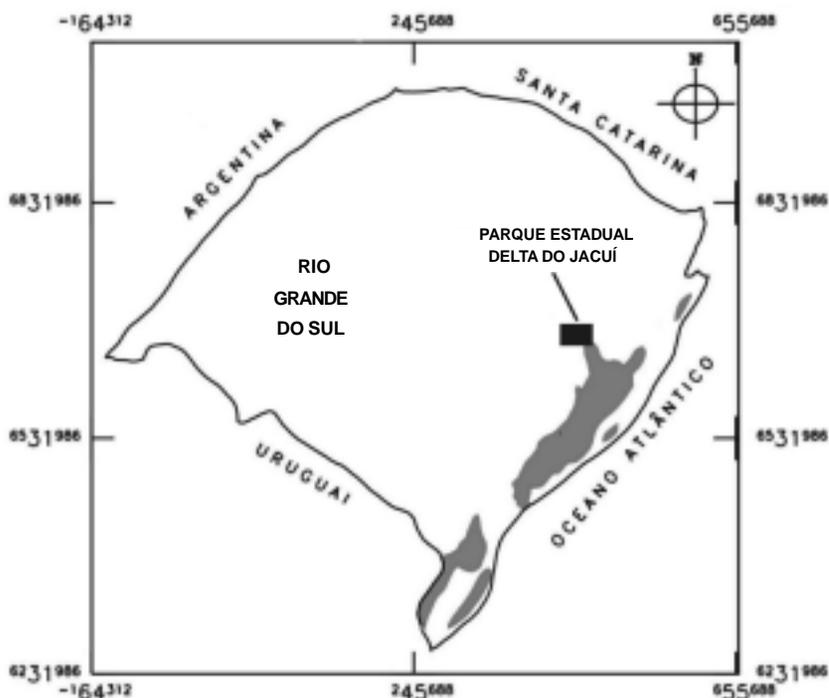
As metodologias utilizadas na realização do trabalho incluem a pesquisa relativa ao processo histórico de ocupação bem como da atual situação da área de estudo, através da coleta de dados em órgãos públicos e em pesquisas já realizadas; a pesquisa de campo; a verificação da percepção sócio-ambiental da população local em relação ao ambiente em que vivem mediante realização de entrevistas; a fotointerpretação, que demonstra a evolução da ocupação na área de estudo, confeccionada com base nos mosaicos das aerofotos dos vôos realizados em 1971, 1978 e 1991 e que exigiu pesquisa de campo para comprovação das evidências. Finalmente, foi elaborado um mapa simplificado das áreas de ocupação do PEDJ, feito com base em técnicas de geoprocessamento a partir da base cartográfica de 1:50000 e com a utilização do software SGI (INPE) e o Corel Draw 9.0 para a montagem das legendas e acabamento final.

## **ÁREA DE ESTUDO**

O Decreto Estadual nº 24.385, de 14 de janeiro de 1976, criou o Parque Estadual do Delta do Jacuí, abrangendo, inicialmente, as ilhas de formação sedimentar do arquipélago do lago Guaíba. Posteriormente, através do Decreto nº 28.161, de 16 de janeiro de 1979, a comissão constituída por força deste decreto recomendou a ampliação dos limites do parque a todas as ilhas atuais, em formação ou futuras, e às regiões marginais com características semelhantes às da região do Delta, abrangendo, ainda, a parte inferior da foz do próprio rio Jacuí. Essas áreas são constituídas pela porção inferior da bacia do Jacuí, incluindo todas as trinta ilhas formadoras do

Delta, os terrenos continentais contíguos (áreas não insulares que correspondem à planície de inundação dos rios), os canais internos e toda a parte inferior do curso do rio Jacuí (SUERTEGARAY; SCHAFFER, 1988, p.162). Assim, o Decreto de 1979 localiza o PEDJ em uma área limitada pelos paralelos 29°56' e 30°03' sul e pelos meridianos 51°12' e 51°18' oeste de Greenwich (figuras 1 e 2).

**Figura 1 - Localização da área de estudo**



A dinâmica ambiental da área do PEDJ é basicamente controlada pela ação das águas, tanto nos períodos de cheia quanto nas estiagens, o que torna o ecossistema bastante frágil e vulnerável aos impactos da ação humana. A falta de controle sobre as ações antrópicas tem causado prejuízos à fauna, à flora, ao solo e aos recursos hídricos do parque, bem como de suas áreas adjacentes. O atual Delta do Jacuí não é só deste rio, mas de outros, como o dos Sinos, o Gravataí e o Cai. A reunião desses quatro rios, se dá sob a forma de um grande delta e juntamente com sua planície aluvial onde estão situadas inúmeras ilhas, tomando o conjunto a denominação de Guaíba. Segundo Mohr (1979, p.66), toda essa área encontra-se localizada na unidade fisiográfica denominada Planície Costeira. Ao desembocar na grande bacia deltaica do Guaíba, os rios Jacuí, Cai, Gravataí e Sinos chegam com sua capacidade de transporte exaurida e, portanto, passam a fazer a deposição seletiva do material leve, em geral, silte, argila e alguma areia fina, que ainda transportam em suspensão, terminando por construir uma planura deltaica, caracterizada por uma série de ilhas avançadas para a bacia do Guaíba, as quais têm seus terrenos entrecortados por um sistema de canais distribuidores das águas (PMPA, 1979, p.33).

Os terrenos das ilhas do Delta desempenham um importante papel para toda a região que os cerca. Com exceção da estreita faixa situada na extremidade norte da Ilha da Pintada, os terrenos das ilhas do Delta são, em sua quase totalidade, submersíveis anualmente; daí a grande dificuldade que sempre existiu para incorporá-los aos quadros do sítio urbano. Contudo, estas áreas permanecendo em seu estado natural, cumprem importante função no sentido de regularizar e abrandar as cheias que ocorrem nas áreas ribeirinhas de Porto Alegre. Certamente, muito maiores serão os danos causados pelas inundações na área metropolitana se aqueles terrenos forem ocupados e urbanizados. O modo como as ilhas desempenham o seu papel é simples e conhecido: parte das águas das chuvas e dos rios são absorvidas pelas camadas sedimentares porosas e inconsolidadas que constituem os terrenos deltaicos; mais tarde as águas infiltradas são lentamente reentregues ao Guaíba. A ocorrência de cheias na maior parte dos terrenos das ilhas faz com que as inundações no continente sejam menos intensas, isto porque o volume de água capaz de ser absorvido pelas ilhas é imenso (PMPA, 1974, p.113).

A região deltaica é, hoje, cortada pela travessia a seco do Guaíba, integrante do traçado da auto-estrada (BR-290 e BR-116) que liga Porto Alegre às cidades da fronteira oeste e sul do Estado. A partir do surgimento da rodovia (1959), iniciou-se um processo de aumento da densidade demográfica na região. Pouco a pouco, populações de alta e de baixa renda "invadiram" a região que hoje sofre inúmeros prejuízos ambientais tais como a proliferação de lixões e criação de porcos, assoreamento de arroios, desmatamentos, modificação nos diques marginais, aterramentos e outros problemas que põem em risco tanto a saúde ambiental do parque quanto o das comunidades que ali habitam.

## O PEDJ E O ATUAL ZONEAMENTO AMBIENTAL

O Plano Diretor criado especificamente para o PEDJ, estabeleceu através do Decreto Estadual nº 28436 de 1979 um zoneamento de usos e ocupações com a finalidade de preservar as condições ambientais do Delta do Jacuí (figura 2). A partir disso, o zoneamento, ainda que não constitua, por si só, a solução de todos os problemas ambientais, é um importante instrumento para a realização desse passo. Assim, a área do PEDJ tem, desde 1979, um zoneamento ambiental conforme a seguinte discriminação:

⇒ Zona de Reserva Biológica (ZBR): áreas constituídas por verdadeiros "santuários", onde nenhuma alteração direta do ambiente, causada por ação antrópica, deverá ser permitida. Essa zona tem a finalidade de proteger conjunta e integralmente a fauna, flora e seu substrato, assegurando a proteção da paisagem e a normal evolução do ecossistema. Corresponde às áreas de banhados, sacos e baixios com comunidades de fauna e flora expressivas.

Localização: ilha das Garças, ilha do Humaitá, ilha do Pavão, ilha dos Marinheiros, ilha do Lage, ilha das Flores, ilha da Casa da Pólvora, ilha da Pintada, ilha das Balseiras, ilha da Figueira, ilha das Pombas, ilha do Serafim, ilha do Lino, ilha do Cipriano.

⇒ Zona de Reserva Natural (ZRN): áreas com características semelhantes à ZRB, diferenciando-se destas, por existirem já tradicionalmente implantados, usos humanos compatíveis com o meio (ocupação transitória e de uso público). Todas as

instalações, existentes ou futuras, deverão se adequar de forma que, por ocasião de sua remoção, as condições primitivas ainda persistam ou sua recuperação possa se fazer integralmente. A ocupação humana nessa zona é entendida como transitória.

Localização: Ilhas do Lage, Flores, do Cravo, Cabeçuda, dos Siqueiras, Ponta Rasa, Leopoldina, Nova, Grande do Domingos, Formiga e Virginia. Banhado Santa Clara, Banhado da Margem Direita, Banhado Grande, Banhado Paquetá e áreas continentais.

⇒ Zona de Parque Natural (ZPN): áreas destinadas a resguardar os atributos excepcionais da natureza, podendo ser utilizadas somente para objetivos educacionais, científicos e de lazer. São, essencialmente, áreas de preservação que por sua natureza permitem a utilização por parte da população justamente no sentido de aproveitar o ambiente natural para propiciar atividades de recreação e turismo motivadas pelos atributos do meio.

Localização: ilha das Garças, do Oliveira, dos Marinheiros, do Lage, da Casa da Pólvora, do Chico Inglês e da Pintada.

⇒ Zona de Uso Restrito (ZUR): áreas que admitem a liberação de determinadas funções, quer para atividades do próprio parque como para alguns tipos de ocupação particular. As regiões que já sofreram transformações antrópicas, quando não caracterizadas como uso urbano, serão enquadradas neste item. Localizam-se na periferia de ilhas ou ao longo da travessia rodoviária.

Localização: ilha do Oliveira, do Pavão, Marinheiros, das Flores e da Pintada.

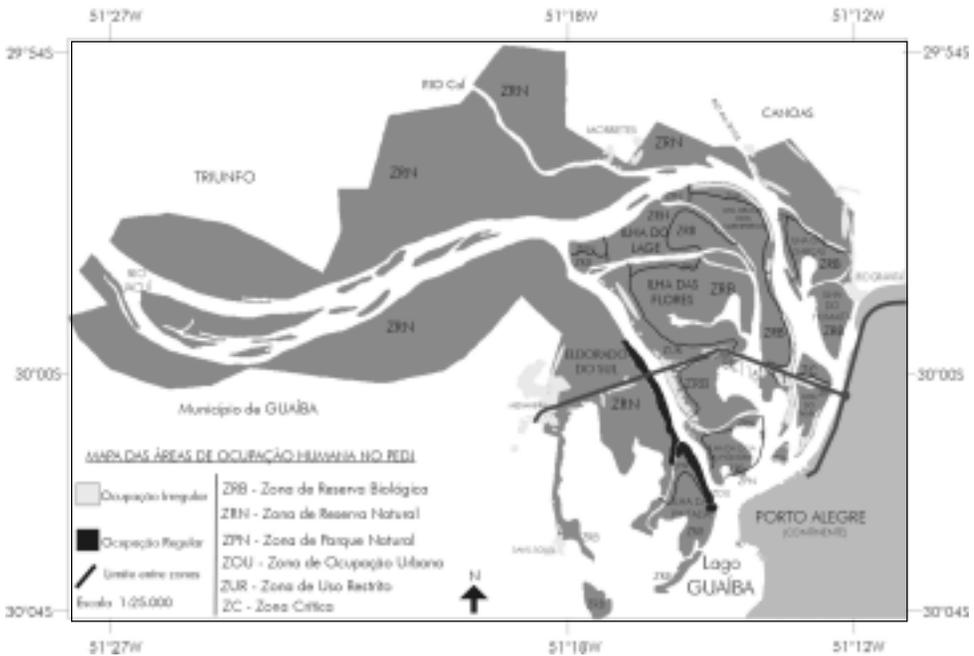
⇒ Zona de Ocupação Urbana (ZOU): a única área essencialmente urbana é a existente na Ilha da Pintada. Mesmo constituindo um Parque Estadual, esta zona foi criada com objetivo de regularizar uma ocupação tradicional de pescadores e artesãos que a muito ocuparam aquele espaço próximo ao centro de Porto Alegre. Corresponde a áreas quase totalmente modificadas através de aterros, substituição de vegetação e instalação de uma incipiente estrutura urbana. O Decreto nº 29.487 de 7 de janeiro de 1980 ampliou a ZOU para que ela incluísse, também, toda a zona da estrada Martim Poeta até o arroio das Trincheiras, passando a travessia rodoviária.

Localização: somente ilha da Pintada.

⇒ Zona Crítica (ZC): áreas em que os impactos produzidos apresentam intensidades suficientes para comprometer profundamente as características e condições do meio. Nesta situação podemos citar o caso da Ilha Coroa dos Bagres, inteiramente degradada pela retirada de material para o aterro da Praia de Belas; e da Ilha do Pavão, no trecho ao norte da travessia rodoviária, utilizada para a disposição final dos resíduos sólidos de Porto Alegre (1973/1976).

Localização: ilha Coroa dos Bagres (incorporada pelo aterro de POA) e ilha do Pavão.

Figura 2 - Áreas de ocupação humana no PEDJ



## O PROCESSO DE OCUPAÇÃO IRREGULAR E A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL

As ilhas do Delta passaram por alterações profundas nos últimos 50 anos. Após o declínio econômico da pesca, da pequena produção agrícola, de leite e da navegação, a comunidade teve que buscar outras formas de sobrevivência. Paralelo a isto, ocorreu paulatina e continuamente, a chegada de novos moradores à área do PEDJ. Estes eram provenientes do interior do Estado ou tinham sido expulsos de outras áreas de Porto Alegre e da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA). Expulsos pela especulação imobiliária e por uma política habitacional e agrária elitista, característica do nosso país. Esses indivíduos constituem hoje os sem-teto e os sem-terra. A evolução tecnológica no campo provocou a mecanização da área agrícola do Estado, o que também colaborou para a expulsão do homem do campo (êxodo rural), que, substituído pela máquina, sem terras para trabalhar e nem condições de emprego nas grandes lavouras, se deslocou para a periferia das grandes cidades.

Além da degradação dos modos de vida, também o processo de industrialização provocou, sem dúvida, a degradação ambiental. Na área do Delta do Jacuí os efluentes da indústria calçadista do vale do rio dos Sinos contribuem para a poluição de grande parte das águas que circundam as ilhas (Noronha, 1998, p.78). Então, é de grande importância a compreensão de que é este modelo econômico de desenvolvimento o responsável pelas grandes alterações na região do Delta do Jacuí, tanto no que se refere às questões de ocupação quanto nas questões de degradação ambiental da área. Neste particular, ambas estão intimamente relacionadas, já que o flagrante incremento populacional na área é um dos fatores que contribuiu para diminuir a "saúde" ambiental do parque.

Foi a partir da construção da travessia Getúlio Vargas (1959) dando acesso às ilhas das Flores, Pavão e Grande dos Marinheiros, que os núcleos de sub-habitações adensaram-se irregularmente em alguns locais que foram aterrados nessas ilhas. Esses locais correspondem, principalmente, a áreas localizadas em praticamente toda a extensão lateral dos cerca de 8km que a rodovia percorre ao longo das ilhas. Antes dos aterros, essas áreas constituíam banhados. Principalmente nas três ilhas citadas, há uma grande concentração populacional. Famílias inteiras expulsas do campo - sem terra - e dos aglomerados urbanos - sem acesso à moradia - chegaram às ilhas. O problema básico é que esse deslocamento, para e entre as ilhas, não foi acompanhado de um projeto comunitário de urbanização, até porque é considerado irregular frente ao zoneamento e às leis ambientais que estabeleceram o PEDJ. Como os assentamentos não foram acompanhados de projetos sociais de urbanização, temos hoje boa parte da população vivendo em situação de extrema carência, quase sem infra-estrutura básica.

Além da ocupação de baixa renda já descrita, um outro tipo de ocupação antrópica, também irregular, começou a se estabelecer na região. A partir dos anos 60 verificou-se uma nova tendência de ocupação das ilhas, com a construção de residências de veraneio ou de finais de semana. Essas moradias de luxo, assim como os clubes de lazer que surgiram no final dos anos 60, estão localizados ao longo do canal da margem direita do rio Jacuí, no lado do continente. Posteriormente, expandiram-se para a margem oposta do mesmo canal, sobre os diques marginais das ilhas das Flores, Pintada e Grande dos Marinheiros. Essa forma de ocupação irregular caracteriza-se pelo alto grau de transformação imposto ao ambiente natural, totalmente em desacordo com o zoneamento e com as leis ambientais. Nesses locais, foram constituídos extensos aterros e as margens naturais foram totalmente destruídas surgindo no lugar delas diques de concreto ou de pedra. Além disso, a cobertura vegetal nativa foi destruída e substituída por extensos gramados e vegetais exóticos. A quase totalidade das construções ali existentes, sejam elas de moradia fixa ou de lazer, estão em flagrante contradição com a legislação vigente, ocupando faixas de marinha ou ainda trechos de preservação permanente determinado pelo Código Florestal Brasileiro (lei N° 4.771, de 15/09/65).

Devido a esses motivos, pode-se deduzir que se houver, hoje, precipitações como aquelas que causaram a grande enchente de 1941, os efeitos serão mais graves. Em 1941 a área do PEDJ estava bem mais intacta do que está hoje: as matas nativas ocupavam uma maior extensão, o que facilitava a infiltração da água no solo e minimizava os riscos de solapamento das margens. Atualmente, além da devastação das matas, têm-se nos espaços do delta áreas de lavoura, com solos desnudos e menos protegidos contra a erosão. As queimadas, embora não sejam muito comuns na área, são mais extensas e frequentes. Por isso e pelo uso inadequado do solo, a recuperação da mata secundária é menor, e em algumas áreas impossível. Em vários setores os banhados foram drenados ou aterrados. Sabe-se que essas áreas alagadiças constituem importante fator de estabilização do sistema hídrico local pois armazenam água nas cheias e as devolvem em épocas de estiagem. Sem estes banhados, os efeitos das cheias tornam-se muito mais violentos e, além disso, a fauna e a flora típicas desse ecossistema ficam extremamente prejudicadas (PMPA, 1974, p.268).

Ainda que o panorama da situação ambiental do PEDJ não seja muito favorável, pode-se dizer que, de um modo geral, a área encontra-se ainda, em condições razoáveis de "saúde" ambiental, com boas possibilidades de recuperação. Sua relativa conservação não se deve a um manejo racional do Parque, mas às dificuldades naturais que ele oferece aos que tentam explorá-lo de uma ou de outra forma. Por possuir grandes áreas que se mantêm frequentemente alagadas, a região do Delta do Jacuí se manteve, até pouco tempo atrás, longe de atividades predatórias como a especulação imobiliária e o mau uso do solo. Mas essa situação vem, pouco a pouco, sendo alterada principalmente nas ilhas situadas próximas ao centro de Porto Alegre. A tabela 1, a seguir, objetivam demonstrar a evolução da ocupação em algumas ilhas do PEDJ nas três épocas analisadas: 1971, 1978 e 1991. As informações constantes nos quadros foram obtidas a partir da fotointerpretação das aerofotos daquelas datas e pesquisa de campo para comprovação das evidências.

Tabela 1 - Evolução da ocupação no PEDJ: 1971, 1978 e 1991

1971 CANOAS (MORRETES)	1978 CANOAS (MORRETES)	1991 CANOAS (MORRETES)
<p>No município de Nova Santa Rita os limites do PEDJ englobam uma área ao sul. As margens do rio Cai, denominada Morretes. O acesso, dá -se por terra através de uma via de saibro. Identifica -se pelas aerofotos que a referida via avança dentro dos limites do parque, não havendo porém, nenhum tipo de ocupação.</p> <p>CANOAS (DIQUES)</p> <p>No município de Canoas, na área situada dentro dos limites do Parque havia apenas o braço sul do dique, onde ainda não existiam ocupações. O acesso ao local dá-se por via terrestre.</p> <p>Na praia de Paqueta, com acesso também através de via terrestre, ainda não havia nenhum tipo de ocupação.</p>	<p>Na área que avança para dentro dos limites do parque observam-se algumas ocupações ao longo do sistema viário existente (via de chão batido). As ocupações eram provavelmente de casas de pescadores.</p> <p>CANOAS (DIQUES)</p> <p>No município de Canoas, na área compreendida entre os limites do parque, além do braço sul do dique foi construído seu braço norte. Observa -se um início de ocupação de baixa renda ao longo do lado oeste do braço sul do sistema de diques de Canoas.</p> <p>Na praia de Paqueta, observa -se uma ocupação linear nas imediações do encontro dos rios dos Sinos e do rio Jacuí.</p>	<p>Na área que avança dentro dos limites do parque, o sistema viário existente parece ter sido pavimentado havendo também abertura de novos trechos de arruamento deste núcleo. Houve também o surgimento de novas ocupações pontuais de baixa renda, ao longo do sistema viário existente.</p> <p>CANOAS (DIQUES)</p> <p>Observa-se um aumento significativo das ocupações de baixa renda ao longo do lado oeste, do braço sul do dique. No lado leste do mesmo dique houve um aumento do parcelamento regular com surgimento de algumas construções. Quanto ao braço norte do dique colossais um adensamento da ocupação a partir de 1995. Na praia de Paqueta parece que a ocupação identificada no mosaico de 1978 manteve-se inalterada.</p>
<p>ILHA DOS MARINHEIROS</p> <p>Na ilha dos Marinheiros, observa -se ao longo da estrada de chão batido que costuma o canal do Furado Grande, tanto no sentido norte, como ao sentido sul um início de ocupação não muito densa, com característica de baixa renda assim como o início de um pequeno vilarejo no lado sul da ilha, junto a BR-116.</p>	<p>ILHA DOS MARINHEIROS</p> <p>Observa-se um aumento das ocupações esparsas ao longo da estrada de chão batido que costuma o canal do Furado Grande, no sentido norte em ambos os lados, com características de baixa renda. Quanto ao núcleo ao sul, junto a BR -116, houve uma expansão, tanto dos arruamentos quanto das ocupações. A característica das ocupações é de baixa renda.</p>	<p>ILHA DOS MARINHEIROS</p> <p>Grande aumento da ocupação de baixa renda ao longo da estrada de chão batido que costuma o canal do Furado Grande, no sentido norte, assim como um forte adensamento das ocupações existentes no entroncamento com a BR -116. Na redevia, houve expansão com abertura do sistema viário. Na ocupação linear situada no lado sul da ilha, ao longo do canal Furado Grande, houve também uma intensificação da ocupação existente em 1978. Nota -se uma expansão de ocupação nas imediações da BR -116 lado sul, próximas de sua alça viária, junto ao canal Três Rios, com aspecto de aterro.</p>
<p>ILHA DAS FLORES</p> <p>Na ilha das Flores observa -se a existência de pequeno núcleo de ocupação junto à BR -116, imediações do posto de gasolina, e o início de ocupações ao longo da estrada de chão batido que costuma o canal do Jacuí, ao sul da BR -116, com características de alta renda.</p>	<p>ILHA DAS FLORES</p> <p>Parece ter havido uma expansão da ocupação ao longo da BR-116. Na porção sul da ilha, ao longo do canal do Jacuí, observa-se que a estrada viária transformou -se em arruamento principal com parcelamento de grandes lotes para alta renda.</p>	<p>ILHA DAS FLORES</p> <p>Ao norte da BR-116 houve uma grande densificação ao longo do rio Jacuí, próximo da ponte. Observa -se a abertura de uma via local, com demarcação de lotes. Houve um significativo aumento da ocupação ao longo de toda a BR -116, tanto no lado norte, como no lado sul. Ao sul da BR -116 houve um aumento das ocupações de alta renda, voltadas para o canal do rio Jacuí, ao longo da estrada de chão batido, através do reaparelamento dos antigos lotes.</p>

<p><b>ILHA DO PAVÃO</b></p> <p>Observa-se uma ocupação bem ao sul da ilha que provavelmente é a sede do clube Náutico União. Nesta época ainda não havia a área do Itaipó.</p>	<p><b>ILHA DO PAVÃO</b></p> <p>Surge ao noroeste da ilha o Itaipó. Ao sul a área ocupada pelo clube Náutico União permanece inalterada.</p>	<p><b>ILHA DO PAVÃO</b></p> <p>Houve um aumento da área do Itaipó e um incremento significativo das ocupações de baixa renda em ambos os lados da BR-116.</p>
<p><b>ILHA DO CHICO INGLÊS</b></p> <p>Observam-se ocupações pontuais no lado leste da ilha voltada para Porto Alegre, e uma ocupação pequena em sua parte central. O acesso dá -se apenas por via fluvial.</p>	<p><b>ILHA DO CHICO INGLÊS</b></p> <p>Parece não ter havido expansão da ocupação.</p>	<p><b>ILHA DO CHICO INGLÊS</b></p> <p>Parece não ter havido expansão da ocupação.</p>
<p><b>ILHA DA CASA DA PÓLVORA</b></p> <p>Observa-se uma ocupação rarefeita ao longo da margem do canal do Jacuí, mais especificamente na área voltada para a ilha de Pintada. O acesso dá -se apenas por via fluvial.</p>	<p><b>ILHA DA CASA DA PÓLVORA</b></p> <p>Observa-se na porção média da sua face oeste uma área de grandes proporções que sofre algumas alterações.</p>	<p><b>ILHA DA CASA DA PÓLVORA</b></p> <p>Observa-se um adensamento da ocupação ao estreitamento do canal da Congoa com o rio Jacuí.</p>
<p><b>ILHA DA PINTADA</b></p> <p>Observa-se um início de ocupação ao longo da rua principal da ilha com maior concentração nas imediações da pos te sobre o canal da Pintada. Ao longo do referido canal, próximo à ponte, também observa-se um início de ocupação. Ao longo da estrada vicinal que contorna o canal do Jacuí também nota-se uma ocupação mais densa junto ao canal da Pintada e mais esparsa na direção sul. O acesso dá-se tanto por terra quanto por via fluvial.</p>	<p><b>ILHA DA PINTADA</b></p> <p>Observa-se um significativo adensamento, tanto da via principal da ilha, como ao longo do canal do Jacuí na direção sul.</p>	<p><b>ILHA DA PINTADA</b></p> <p>Observa-se uma nova expansão da ocupação, tanto em relação ao núcleo inicial, como em relação ao longo do canal da Pintada, em ambos os seus lados. Quanto a área do estaleiro ao longo do rio Jacuí e a vila de pescadores adjacentes, parecem ter se mantidas inalteradas.</p>
<p><b>MUNICÍPIO DE GUAÍBA (ruja município de Eldorado do Sul)</b></p> <p>Ao longo da estrada vicinal Martin Poeta, que contorna o canal do Jacuí, notam -se ocupações esparsas, provavelmente casas de pescadores já mescladas com ocupações de alta renda situadas em lotes maiores.</p> <p>Observa-se o início de uma ocupação ao local que hoje configura a atual sede de Eldorado do Sul, especificamente no local denominado bairro Medianeira.</p>	<p><b>MUNICÍPIO DE GUAÍBA (ruja município de Eldorado do Sul)</b></p> <p>Observa-se um aumento das ocupações de alta renda ao longo da estrada Martin Poeta mescladas com as ocupações iniciais de pescadores.</p> <p>Em relação a ocupação do bairro Medianeira, houve um adensamento significativo.</p>	<p><b>ELDORADO DO SUL (antigo município de Guaboa)</b></p> <p>Observa-se um grande aumento das habitações de alta renda ao longo da estrada Martin Poeta, lado sul da BR-116 e também do lado norte da mesma rodovia. Nas imediações da atual sede do município foi implantado o loteamento denominado Cidade Verde. O bairro Medianeira adensa -se e o seu sistema viário expandiu-se consideravelmente.</p>

Em termos gerais conclui-se, pelos dados fornecidos pela tabela 1 que no final da década de 70 esboça-se o padrão de ocupação que caracterizará a década de 90:

1- Inchamento populacional e aumento da população de baixa renda que buscam alternativas de moradia próximas ao centro urbano.

2- Descoberta pela classe de alta renda, das potencialidades de lazer da área do PEDJ, principalmente no que diz respeito aos esportes náuticos, construindo residências de final de semana ao longo do canal do Jacuí.

Em relação à ocupação das áreas continentais do PEDJ observou-se que:

- Em Morretes, a ocupação original, provavelmente vila de pescadores, expandiu-se com o perfil de ocupação de baixa renda.
- Em Canoas, no lado oeste, houve uma invasão da população de baixa renda, enquanto que, no lado leste vinculado com a cidade formal, houve um aumento de parcelamentos formais com ocupação preponderante de indústrias.
- Em Guaíba e posteriormente Eldorado do Sul, ao longo da margem do canal do Jacuí, há muito tempo existia uma estrada vicinal de chão batido, tanto no sentido norte como no sentido sul, atendendo aos moradores locais, possivelmente ligados à pesca e agricultura, e, fazendo a ligação com a ilha da Pintada. Com a evolução da ocupação observada, este tipo de morador foi aos poucos sendo expulso por freqüentadores de final de semana que se beneficiam das potencialidades de lazer aquático da área. Já as ocupações próximas à atual sede de Eldorado do Sul que invadem os limites do Parque do Delta, são compostas por loteamentos irregulares segundo a legislação estadual que rege o parque. Porém, estes mesmos loteamentos foram aprovados pelo poder público municipal, ficando evidente o conflito entre estado e município.

Em relação às ilhas que formam o PEDJ, observou-se que:

- Na ilha dos Marinheiros, uma das mais próximas da área urbana de Porto Alegre, as ocupações pontuais ao longo do canal do Furado Grande, provavelmente de pescadores, transformaram-se em uma grande mancha urbana linear, irregular e de baixa renda.
- Na ilha das Flores, lado oeste, a mínima ocupação pontual que existia ao longo do canal do Jacuí, provavelmente de moradores locais ligados à pesca foi transformando-se em ocupação de residências de alta renda que instalaram-se irregularmente, para desfrutar das potencialidades de lazer aquático.
- Na ilha do Pavão, a ocupação inicial, no início da década de 70 restringia-se ao uso de lazer do Clube Náutico União. Em 1978 já se identificava uma área de lixão que na década de 80 amplia seus limites, surgindo neste mesmo período invasões de populações de baixa renda ao longo da faixa de domínio da BR-116.
- Na ilha do Chico Inglês as ocupações pontuais, com acesso apenas por via fluvial, provavelmente de populações ligadas à pesca, permaneceram estáveis. Certamente o acesso apenas por via fluvial é a causa principal da manutenção das condições ambientais da ilha.
- Na ilha da Casa da Pólvora, onde o acesso também se dá apenas por via fluvial, as ocupações pontuais existentes nas margens parecem terem se mantido sem grandes alterações, exceção nas margens do canal Maria Conga, onde parece ter havido um adensamento populacional.
- A ilha da Pintada sempre se caracterizou por ser um núcleo urbano regular consolidado, originado por uma vila de pescadores. Porém, nos últimos tempos, sofreu grande adensamento.

## CONFLITOS DE USO: ZONEAMENTO X OCUPAÇÃO ATUAL

Para confrontar a ocupação da área do parque em relação ao atual zoneamento, foram montados os mosaicos das aerofotos correspondente ao voo de 1990 na escala 1:40.000. Pretendeu-se com isso identificar com melhor precisão os tipos de conflito existentes entre a forma como é apropriado aquele ambiente pelo Homem e o atual zoneamento que existe para disciplinar esta ocupação. Para isto foi feita uma superposição de um overlay com cada mosaico, o que permitiu uma comparação entre os usos propostos pelo Plano Básico e a ocupação existente na área. Por conflito de uso, entendemos a contradição existente entre as regras estabelecidas no zoneamento do parque e a forma como o Homem faz uso do espaço zoneado, muitas vezes em oposição às leis estabelecidas pelo poder público quando da constituição do zoneamento.

O resultado desta etapa está expresso na tabela 2 que evidencia os conflitos entre a ocupação de 1990 (período mais recente abrangido pelas aerofotos) e o zoneamento proposto e em algumas fotografias tiradas em alguns dos locais onde estes conflitos se tornaram evidentes (figuras 3 e 4). As visitas a campo serviram para comprovar ou não as conclusões obtidas na fotointerpretação, uma vez que mais de dez anos já se passaram.

A partir da análise da tabela 2, fica claro que os principais conflitos estão relacionados com a ocupação urbana, através do uso habitacional e seu saneamento básico (lixo e esgoto a céu aberto) e com o uso agrícola (plantações de arroz), tudo isto situado em áreas não permitidas segundo o zoneamento do parque, caracterizando assim o uso irregular daqueles espaços.

**Figura 3 - Ilha Grande dos Marinheiros, margem leste, ao sul da ponte: famílias de baixa renda ocupam irregularmente área classificada como de Uso Restrito. As construções, feitas de sobras de material, não apresentam lotes definidos e não possuem nenhuma infra-estrutura sanitária**



**Tabela 2 - Identificação dos tipos de conflito de uso na área do PEDJ**

ZONA DE RESERVA BIOLÓGICA	TIPO DE CONFLITO
Ilha do Humaitá	- possível depósito de lixo
Ilha do Pavão	- aumento da ocupação
Ilha Grande dos Marinheiros	- aumento da ocupação de baixa renda - abertura do sistema viário/duplicação da BR-116
Ilha das Flores	- novas ocupações - adensamento da ocupação às margens do Jacuí - avanço da ocupação aos limites da reserva biológica

ZONA DE RESERVA NATURAL	TIPOS DE CONFLITO
Ilha do Lage	- expansão dos arrozais, atividade incompatível com esta zona
Ilha das Garças	- expansão dos arrozais, atividade incompatível com esta zona
Áreas continentais	- expansão do sistema viário - implantação do loteamento cidade verde - novas ocupações ao longo da BR-116 - ocupação de baixa renda no dique norte - identificação da ocupação de alta renda ao longo do canal do Jacuí

ZONA DE PARQUE NATURAL	TIPOS DE CONFLITO
Ilha do Lage	- quadras relacionadas com o cultivo de arroz
Ilha das Garças	- expansão de ocupações pontuais
Ilha dos Marinheiros	- Sem conflito

ZONA DE USO RESTRITO	TIPOS DE CONFLITO
Ilha dos Marinheiros	- abertura de sistema viário - adensamento e expansão da ocupação de baixa renda
Ilha das Flores	- adensamento da ocupação - execução de anéis viários da BR-116 - parcelamento de grandes lotes ao longo do canal do Jacuí

**Figura 4 - Habitações em situação irregular, à margem da rodovia BR-116, na ilha das Flores. Este tipo de ocupação ocorre ao longo de todo o trecho em que a rodovia percorre a área do delta**



## **A PERCEPÇÃO AMBIENTAL**

Estudos relativos à percepção ambiental são importantes pois revelam como as pessoas, individualmente e em conjunto, percebem e analisam o ambiente em que vivem. Nesse contexto, considera-se os estudos de percepção ambiental extremamente válidos para a compreensão do meio e seus problemas a partir da visão daqueles que o habitam (TUAN, 1980, p. 36).

A respeito da percepção dos moradores que ocupam espaços no delta foram realizadas 30 entrevistas em três locais diferentes dentro de áreas de ocupação humana irregular no PEDJ. Conhecendo a realidade sócio-cultural e ambiental do Delta, examinada nos capítulos anteriores, optou-se por escolher três setores com características sócio-culturais distintas com o intuito de que essa parte da pesquisa represente com maior clareza as aspirações e o pensamento das três classes sociais bem caracterizadas que ocupam a área do Delta. Assim, as três áreas selecionadas foram: 1º- a ilha Grande dos Marinheiros, ao norte da BR-116, em local classificado como de uso restrito, onde há ocupação caracterizada como de mais baixa renda e qualidade de vida de todas as que visitamos e pesquisamos; 2º- em Canoas, na localidade denominada Morretes (continente), onde estabeleceram-se núcleos de baixa e média renda, dentro dos limites do parque; 3º- a ilha das Flores, ao norte da BR-116 com ocupação de média e baixa renda e, ao sul da mesma rodovia, com ocupação de alta renda.

Com o objetivo de expor a percepção ambiental desses moradores em relação aos locais onde vivem, selecionaram-se trechos de algumas entrevistas que caracterizam muito bem a impressão dos habitantes em relação a sua situação de vida e ao meio em que vivem. Também organizaram-se algumas perguntas com o objetivo de expor dados gerais a respeito de todo o universo pesquisado.

Assim, na ilha dos Marinheiros ao norte da BR-116, às margens do canal do Furado Grande, onde existe um "bolsão" de miséria com população flutuante constituída em sua maioria por catadores de material (lixo) e "marginalizados", foi obtido o depoimento de uma moradora que disse: "tá vendo estas roupas aqui? [a de algumas crianças que estavam sempre presentes]. Consegui elas no lixo. Às vezes ali no lixo aparecem roupas em sacos fechados. Aí, se não tiver muito ruim eu lavo, seco e uso e ainda visto as crianças por que nesta época esfria muito [...]". Outra moradora, vizinha desta última, disse: "Aqui é bom no verão (...) mas nesta época a coisa fica ruim por que alaga tudo. [...] as crianças são as que mais sofrem, acho que por causa dos pulmões [...] deveriam é aterrar melhor isso aqui".

Em Morretes, um ex-pescador falou da área com nostalgia: "[...] isso aqui era mato e banhado virgem, a gente via até caça por aqui. Existia capivara, existia jacaré [...] isso aqui era bonito, era lindo mesmo." Sua esposa, dona de casa disse: "[...] aqui não tinha rua, era tudo mato, as casas eram poucas no meio do mato, as estradinha tudo cheio d'água, dava enchente e não parava mais, era inverno e verão, sempre cheio d'água. Era difícil a gente encontrar uma terrinha seca pra pisar. Mais lá pra dentro, não tinha aterro. Era quase água pura. Era só água, banhado e mato."

Na ilha das Flores selecionou-se os seguintes comentários dos moradores:

" Antes as casas eram todas cobertas de capim alto, era puro mato. Quando dava vento sul enchia tudo d'água. Pra sair de casa tinha que ser de barco. Todo mundo tinha um barquinho. Mas depois que fizeram a rua, aí os barcos sumiram." (Dona de casa, 54 anos).

"[...] pegava tudo que era peixe por aqui. Dourado, piava, tudo no Jacuí. Eu peguei numa pescaria 800 quilos de dourado [...]. Mas depois começou a escassear. Hoje tá muito difícil. É a sujeirada que eles põe no rio [...]." (Pescador, 51 anos).

Indagados se sabiam que estavam habitando irregularmente a área de um parque estadual, responderam:

"[...] e aí, na época do governo ditadura, fizeram uma lei tornando as ilhas ecológicas sem consultar ninguém, sem o povo daqui saber de nada. Ninguém aqui era sabedor disso, dessas leis, eles não mostraram pra ninguém, nada foi anunciado. Eles vem usando ela por baixo dos panos. Todo mundo sabe." (Portuário).

Os depoimentos acima são apenas partes de algumas das entrevistas realizadas, mas foram proposadamente selecionados, pois expressam com clareza a percepção da população em relação à área onde vivem. Deve-se ressaltar que no local (ilha das Flores) onde se concentram as famílias de alta renda, houve grande dificuldade em realizar as entrevistas. As casas mais parecem fortalezas, com muros altos, difícil acesso e os moradores, quando encontrados, não se mostraram dispostos a conversar. Quase todos ocupam as casas apenas nos finais de semana ou quando estão em férias. Mesmo assim, conseguiu-se uma única entrevista, de um empresário, filho do dono de uma dessas residências e atualmente morando no local. Perguntado sobre o ambiente que o cerca ele disse: "Não troco isso aqui por nada. O lugar é calmo, bonito e esta natureza toda te traz tranquilidade [...]. Me acordo todos os dias bem cedo e vou para Porto Alegre trabalhar. Depois volto e retomo as energias aqui. Nem parece que Porto Alegre está aqui do lado".

Sobre ocupação irregular e Parque Estadual ele afirmou: "Sei que isto aqui é um santuário ecológico. E concordo. Acho muito bem, tem é que proteger isso aqui mesmo [...]. Sei até que alguns proprietários tem se incomodado por causa disso aí [...] mas essa casa está regularizada [...] e qualquer coisa a justiça tá pra resolver".

Para que se tenha idéia da percepção de toda a população pesquisada, elaborou-se algumas tabelas onde foram anotadas todas as respostas dadas a algumas perguntas formuladas.

**TABELA 3**

Pergunta -Tens conhecimento que este local é um parque estadual?

SIM	18
NÃO	12

És natural de onde?

RMPA	18
Interior RGS	9
Fora do RGS	3

Qual a sua escolaridade?

Sup. Incomp.	2
Ensino Fundamental	18
Ensino Médio	5
Nunca estudou	3
Não respondeu	2

Que destino dá ao lixo?

Prefeitura coleta	19
Enterra ou queima	6
Lixão	2
Não Respondeu	3

Com base nos depoimentos tomados, algumas conclusões são claras: primeiramente ficou óbvio que o zoneamento foi "impopular", uma vez que os moradores da área não foram consultados ao seu respeito e, por isso, sentem-se ofendidos; houve forte diminuição da atividade pesqueira em função do aumento da poluição das águas e da quase eliminação da cultura do pescador, habitante tradicional daquele espaço; os moradores de baixa renda, consideram as condições naturais daquele ambiente (chuvas, banhados, enchentes) prejudiciais a sua vida cotidiana. Eles são a favor de constantes aterramentos dos terrenos onde vivem; o morador de alta renda sente-se bem no local. Tem excelente infra-estrutura a seu serviço, aprova a conservação ambiental da área mas não admite a sua saída do local devido ao zoneamento, pois acredita estar em situação regular.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho propôs uma avaliação do processo de ocupação antrópica irregular especificamente nos espaços do PEDJ. Embora aquela área apresente hoje, de modo geral, uma boa conservação de seus espaços naturais – sobretudo os banhados, a vegetação nativa e a qualidade da água – constatou-se que, em alguns setores o ambiente encontra-se fragilizado em função da ocupação humana irregular que atinge algumas áreas do parque. Assim, os resultados indicaram que os conflitos de uso mais graves estão relacionados com a consolidação do uso residencial em áreas inadequadas e sem possibilidade de melhoria de estruturas e serviços urbanos devido à própria legislação

que rege a Unidade de Conservação e proíbe qualquer tipo de obra nas áreas irregularmente ocupadas. A construção da travessia a seco do Guaíba, entre 1956 e 1958 e sua posterior duplicação, implicou no aterro de grandes extensões de terras alagáveis ao longo das ilhas do Pavão, Grande dos Marinheiros e Flores, as três ilhas mais alteradas e agredidas pelo elemento humano. A partir daí a ocupação se consolidou rapidamente. De fato, sabe-se que a ocupação urbana na área do PEDJ tem íntima relação com as áreas aterradas e estas com os banhados que se localizam tanto na margem como no interior das ilhas. Os banhados são elementos extremamente importantes na realidade ambiental no delta. Sabe-se que, originalmente, mais de 90% dos terrenos do Parque achavam-se à mercê de inundações (GOMES, 1977, p.23). Porém, também ali, estão sendo destruídos em função dos aterros pois, sem estes, a urbanização não seria viável já que em toda a extensão do Parque, quer no continente ou nas ilhas, os terrenos estão sempre sujeitos à inundação. A partir disso, e analisando o processo de ocupação com o zoneamento proposto, verifica-se que as ocupações residenciais da Ilha do Pavão, Ilha Grande dos Marinheiros e Ilha das Flores, localizadas dentro dos limites da Zona de Reserva Biológica que abrange essencialmente os banhados, os sacos, os canais e os baixios, são as mais preocupantes.

Na Zona de Reserva Natural, onde é admitido o uso antrópico compatível com o meio de forma transitória, também foi identificado tanto o uso residencial permanente de padrão médio, caso do loteamento Cidade Verde em Eldorado do Sul, como o de padrão de alta renda com mansões situadas ao longo do canal do rio Jacuí. São ocupações consolidadas que já alteraram profundamente as características naturais dessa zona, através de aterros, destruição de vegetação nativa nas margens dos canais e construção de diques. Todos estes fatores contribuíram para modificar o sistema deltaico original. Inclui-se, também, nos limites da Zona de Reserva Natural a ocupação de baixíssima renda que ao longo do dique Norte de Canoas apresenta sérios problemas de infra-estrutura urbana. A Zona de Uso Restrito admite ocupação particular pontual que não implique em abertura de novos acessos rodoviários e realização de aterros. Um dos conflitos identificados pelo diagnóstico, nesta zona consiste na intensidade da ocupação de baixa renda da Ilha dos Marinheiros e da ocupação de alta renda na Ilha das Flores ao longo do canal do Jacuí.

O outro conflito diagnosticado nessa zona é a ocupação de parte da Ilha do Pavão, e da Ilha Grande dos Marinheiros, com lixões, tendo a população dessas áreas, no manejo dos resíduos sólidos, a sua atividade produtiva. Percebeu-se também que, nos 20 anos de vigência do Plano Básico o seu zoneamento não foi efetivamente implantado porque, na realidade, nunca foi assumido pelo Estado. A Fundação Zoobotânica, órgão da administração pública estadual que ficou com as atribuições de zeladoria sobre a área do Parque, seja por carência de recursos ou por falta de pessoal, nunca conseguiu efetivamente exercer essa função na sua integralidade. Na verdade, o desafio do governo do Estado é unir o desenvolvimento econômico com a conservação ambiental. Sendo assim, como conciliar o incremento das atividades turísticas no Estado com a conservação dos recursos naturais e das culturas locais/regionais aí identificadas? Como conciliar o interesse dos diferentes atores sociais na disputa pela apropriação destes recursos? Como viabilizar um processo de negociação entre estes atores?

A solução pode estar na criação de uma Área de Proteção Ambiental - APA - que englobe todo o Parque, substituindo o zoneamento proposto no atual Plano Básico. Uma medida deste tipo poderia ajudar na solução de um problema crônico que sempre esteve presente desde a criação do PEDJ: a regularização de áreas a muito invadidas dentro da área do parque e considerada pela própria administração pública como de impossível reversão, tal a dimensão que aqueles assentamentos humanos já alcançaram. Desta forma, regularizando estes espaços hoje ocupados irregularmente, haverá a possibilidade legal de estabelecer condições aceitáveis de infra-estrutura urbana nestes locais, preservando a saúde pública e o ambiente de entorno.

As APAs foram criadas pela lei nº 6.902, de 1981, como uma das categorias de unidades de conservação existentes no Brasil, cabendo ao poder público (federal, estadual

e/ou municipal) incentivá-las e zelar pelas mesmas, conforme determina o decreto federal nº 88.351/83. As APAs foram também incluídas entre os instrumentos que integram a Política Nacional de Meio Ambiente, promulgada em 31 de agosto de 1981, através da lei nº 6.938 (MACHADO, 1989, p.79). A resolução nº 10 de 1988 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA - no seu artigo 1º define as Áreas de Proteção Ambiental como: *“unidades de conservação destinadas a proteger e conservar a qualidade ambiental e os sistemas naturais ali existentes, visando à melhoria da qualidade de vida da população local e também objetivando a proteção dos ecossistemas regionais”*. Assim, as APAs podem ser percebidas como instrumentos fundamentais para a gestão sócio-ambiental do território nacional. Entre os procedimentos que regem a administração das APAs, o art. 2º da resolução nº10 do CONAMA chama a atenção para a necessidade de se realizar um zoneamento econômico-ecológico (ZEE) para o estabelecimento de normas de uso das áreas de proteção ambiental *“de acordo com as condições locais bióticas, geológicas, urbanísticas, agropastoris, extrativistas, culturais e outras”*. Assim, o ZEE tem a finalidade de determinar uma estrutura de ocupação para a APA, estabelecendo finalidades e restrições para o uso de cada trecho respectivo. Em geral uma APA é dividida em zonas de uso diferenciado, como zona de proteção rigorosa (ZPR), zona de proteção da vida silvestre (ZPVS), zona de ocupação rarefeita (ZOR), zona de expansão prioritária (ZEP) e núcleo urbano consolidado (NUC) (MAY; PASTUK, 1996, p.289).

Não obstante, acreditamos que não basta um novo zoneamento da área do Parque para a solução dos problemas diagnosticados. Temos a convicção que a criação de uma APA não constitui em si condição suficiente para a resolução de conflitos sócio-ambientais. A sua criação estabelece um instrumento para gerir o processo de desenvolvimento local, em harmonia com valores ambientais preestabelecidos. Mas, mesmo assim, particularmente em áreas mais povoadas, pode sempre ocorrer a destruição de recursos naturais acompanhado de significativas transformações da cultura local. Acreditamos que, em primeiro lugar, é necessário um envolvimento dos governos municipais diretamente relacionados com o PEDJ no sentido de uma conscientização de sua importância ambiental e de um comprometimento consorciado em relação ao manejo do solo urbano e rural do Parque.

Finalmente, concluiu-se que a complexidade das causas dos conflitos de uso diagnosticados e a intensificação da ocupação de baixa e média renda é decorrente dos seguintes fatores: problemas de ordem social como o crescente número de populações sem acesso à moradia e que procuram locais próximos de Porto Alegre e sua região metropolitana para se instalar; problemas de ordem fundiária, uma vez que tem-se conhecimento que o Estado, em alguns casos, deu titularidade a particulares situados sobre terrenos às margens do Jacuí e no interior de algumas ilhas; falta de conhecimento das prefeituras envolvidas com o Parque a respeito do Plano Básico proposto; inexistência de um trabalho integrado entre municípios e a Fundação Zoobotânica que juntos poderiam controlar e fiscalizar todas aquelas ações ilegais que ocorrem dentro dos limites do Parque; incremento da expansão do sistema rodoviário federal, como a duplicação da BR-116 que implicou em obras viárias em áreas inadequadas, segundo os critérios estabelecidos pelo Plano Diretor estabelecido para a área de Parque.

## REFERÊNCIAS

- GOMES, Alba Maria. **Geomorfologia do Delta do Jacuí**: relatório final. Porto Alegre: PLANDEL, 1977, 80 p.
- MACHADO, Paulo Afonso. **Direito Ambiental Brasileiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1989.
- MAY, Peter Herman; PASTUK, Marília. Turismo e áreas litorâneas: o caso da Bahia. In: LOPEZ, Ignez Vidigal et al (Org.). **Gestão Ambiental no Brasil**: experiência e sucesso. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996, p. 265-294.
- MOHR, Udo. **Paisagem do Delta**. Porto Alegre: PMPA, 1979, 183 p.
- NORONHA, Luiz Carlos. (Org.). **Baía de todas as águas**: preservação e gerenciamento ambiental na bacia hidrográfica do Guaíba. Porto Alegre: Secretaria Executiva do Pró-Guaíba, 1998, 112 pgs.
- PMPA - PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE a. Secretaria de Planejamento Municipal. **Parque Estadual Delta do Jacuí**: plano básico. Porto Alegre: PMPA, 1979, 87p.
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Planejamento Municipal. Grupo de trabalho do ambiente natural. **Estudo preliminar para a elaboração do plano para as ilhas do Guaíba**, Porto Alegre: PMPA, 1974, 331p.
- \_\_\_\_\_. **Meio Ambiente na Administração Municipal** - diretrizes para a gestão ambiental. Porto Alegre: Federação das Associações de Municípios do Rio Grande do Sul. FAMURS, 1998, 298p.
- SUERTEGARAY, Dirce Maria; SCHÄFFER, Neiva Otero. **Análise ambiental**: a atuação do geógrafo para e na sociedade. Porto Alegre: a metrópole e seu delta. **Terra Livre**, São Paulo, n. 3, p. 89-120, 1988.
- TUAN, Y. **Topofilia**: um estudo de percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980, 288p.

Recebido em maio de 2004  
Revisado em julho de 2004  
Aceito em fevereiro de 2005