

A SUSTENTABILIDADE DA EXPLORAÇÃO E MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS NAS LAGOAS DO CAMACHO E GAROPABA DO SUL, SANTA CATARINA, BRASIL: IMPLICAÇÕES DA ABERTURA ARTIFICIAL DA BARRA DO CAMACHO.

Érico Porto-Filho (*)
Maria Jaqueline Elicher (*)

RESUMO - As Lagoas do Camacho e Garopaba do Sul, com uma área total de 24,52 km², estão situadas entre os municípios de Laguna e Jaguaruna, no litoral centro-sul de Santa Catarina. Este trabalho visa uma análise da situação de uso e conservação da área, relacionando aspectos ambientais e sócio-econômicos, suas condições atuais e as perspectivas de desenvolvimento e exploração racional dos recursos naturais disponíveis. A abordagem metodológica utilizada, constou da realização de um levantamento de dados pretéritos, conciliada com reconhecimento de campo, levantamento fotográfico e aplicação de questionários para o estudo das condições sócio-econômicas e ambientais da área. Nos entornos das lagoas, as atividades humanas mais presentes são a pesca, a rizicultura, a agropecuária de subsistência, a mineração de conchas e o veraneio. As comunidades locais que dependem da utilização das lagoas, vivem importantes conflitos em sua atividade profissional, como a conservação dos recursos naturais, o desenvolvimento das atividades de mineração, a pesca predatória nas lagoas e a rizipiscicultura, dependentes da manutenção ou não da abertura da Barra do Camacho. É apresentada uma discussão das alternativas mais viáveis de intervenção na área, considerando a salinização ou não das águas das lagoas, compatíveis com o manejo e conservação dos recursos naturais e condicionadas pela abertura permanente do Canal da Barra do Camacho e suas conseqüências.

INTRODUÇÃO

As Lagoas do Camacho e Garopaba do Sul, com uma área total de 24,52 km², estão situadas entre os municípios de Laguna e Jaguaruna, no litoral centro-sul de Santa Catarina. Morfológicamente, constituem um só corpo lagunar com duas denominações, em função da divisa municipal representar uma linha que o atravessa longitudinalmente (Figura 01).

A região da Lagoa do Camacho/Garopaba do Sul, pertencentes aos municípios de Laguna e Jaguaruna, está associada no sistema de drenagem da vertente atlântica, situado na bacia hidrográfica do rio Tubarão, que na sua foz se encontra com as águas do complexo lagunar das lagoas de Santo Antônio dos Anjos (33,85 Km²), Imaruí (86,32 Km²) e Mirim (63,77 Km²).

A origem deste complexo lagunar pode ser considerada como mista resultante da associação entre o isolamento de baías marinhas e o desenvolvimento da foz de rios, como no caso, o delta do Rio Tubarão, durante os eventos de mudanças relativas do nível do mar no período quaternário. A área encontra-se imediatamente ao sul do Cabo de Santa Marta, já no macrocompartimento litoral retificado do norte, que se estende até Torres, no RS.

O Município de Jaguaruna possui uma área territorial de 325,4km² e situa-se no litoral sudeste do Estado de Santa Catarina, entre os municípios de Laguna, ao norte e Içara ao sul. Jaguaruna possui um grande extensão de seu território fronteiro ao mar, onde apresentam-se ambientes naturais como formações de praias, dunas e lagoas costeiras, que representam um importante recurso natural para o Município.

Essa condição, aliada ao papel representado pelo traçado da BR 101 que atravessa o Município de norte a sul, como um elo de ligação com os outros municípios e estados, fez com que e o maior crescimento das áreas urbanas se processassem ao longo da sua faixa litorânea. De acordo com os dados do IBGE de 1980 e 1991, a população do Município era de 14.695 e passou para 18.427 habitantes, com uma densidade demográfica de 41,27 hab/km² em 1980 e de 56,18hab/km² em 1991, apresentando uma maior concentração populacional na zona costeira.

De acordo com os últimos levantamentos e relatórios do Gerenciamento Costeiro publicados em 1997, relativos as condições sócio-econômicas dos municípios da zona costeira de Santa Catarina, essa ocupação preponderante da zona costeira caracteriza uma série de conflitos e de problemas relacionados a ocupação dos espaços naturais,

(*) Departamento de Geociências, CFH, UFSC
Programa de Pós-Graduação em Geografia
Campus Universitário – Trindade – 88040-900 – Florianópolis - SC
erico@cfh.ufsc.br – catafesta@brasilnet.net

seja para uso residencial, ou para o desenvolvimento de atividades produtivas ou extrativistas, como a agricultura, a pesca e a indústria.

O Município apresenta um potencial turístico reconhecido e valorizado pela administração pública, pela sua importância como gerador de recursos e de oferta de empregos para a população. Entretanto, identificou-se para o Município, uma série de problemas a nível de infra-estruturas básicas como: a falta de sistema adequado de esgotamento sanitário, pois o Município conta apenas com uma pequena rede na sede; falta de eliminação adequada do lixo (residencial e hospitalar); falta de uso adequado do solo urbano/rural, com edificações sobre dunas; falta de manejo adequado do meio ambiente e correta utilização dos recursos naturais e a falta de fiscalização para as áreas agrícolas onde pratica-se o uso intensivo de agrotóxicos.

A área em questão, insere-se nos limites do extremo norte de Jaguaruna, junto a localidade da Vila do Camacho, ao sul do Farol de Santa Marta. O acesso se dá através de rodovia secundária, não asfaltada, que liga a cidade de Laguna a Jaguaruna.

A região da Vila do Camacho compõe um quadro natural de rara beleza e importância potencial quanto a qualidade e quantidade dos recursos naturais ali disponíveis, na forma das lagoas costeiras, banhados, praias e dunas, recursos pesqueiros e importantes jazimentos de conchas calcárias.

A beleza cênica da paisagem aliada a produtividade pesqueira das Lagoas Costeiras e ecossistemas associados, representam uma importante fonte de alimento e recursos para o Município e a população local, que em sua maioria vive da pesca de camarões e peixes, atividade que aliada ao comércio e prestação de serviços, permitem a sua subsistência.

O conjunto das belezas naturais que apresentam-se no local, constituem importante recurso ainda não aproveitado de maneira satisfatória. Observa-se que várias intervenções sem planejamento e controle em diversos compartimentos da paisagem, vem ocasionando a degradação de sua qualidade ambiental, ou até a sua descaracterização funcional, como desmatamentos, disposição de resíduos sólidos, urbanização inadequada e poluição visual, que por sua vez, indisponibilizam a utilização desses recursos naturais disponíveis para a implementação de atividades rentáveis como o turismo.

ABORDAGEM METODOLÓGICA

A abordagem metodológica utilizada, constou da realização de um levantamento de dados pretéritos, conciliada com reconhecimento de campo, levantamento fotográfico e aplicação de questionários para o estudo das condições sócio-econômicas e ambientais da área, junto as comunidades ribeirinhas, órgãos públicos e empresas privadas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As comunidades locais que dependem da utilização das lagoas, vivem importantes conflitos em sua atividade profissional, como a conservação dos recursos naturais, o desenvolvimento das atividades de mineração, a pesca predatória nas lagoas e a rizipiscicultura, dependentes da manutenção ou não da abertura da barra do Camacho.

A pesca, representa a mais importante atividade econômica da comunidade local e arredores. As características ecológicas das lagoas costeiras e ecossistemas associados, permitem a prática dessa atividade, baseada na captura de recursos pesqueiros representados principalmente por peixes estuarinos, como a tainhoa e a corvina, camarões e siris.

Os pescadores da Vila do Camacho, são caracterizados pela pesca artesanal. Esta comunidade de pescadores vive dois importantes conflitos em sua atividade profissional, que são a pesca predatória na lagoa, a competição pelas áreas de pesca entre pescadores de Jaguaruna, Camacho e Laguna e as condições de manutenção da abertura da Barra do Camacho, que interferem diretamente na qualidade e quantidade disponível dos recursos pesqueiros para o desenvolvimento e sustentação da atividade.

O maior conflito identificado segundo a percepção dos pescadores é a degradação causada pela pesca predatória, seja através de artes de pesca insustentáveis, seja através do desrespeito aos períodos oficiais de defeso ou mesmo de desrespeito à "ética preservacionista" que ocorre entre pescadores que respeitam características de reprodução e o não uso de técnicas que produzam grande quantidade de rejeito, independente da legalização ou não da atividade específica.

Um outro importante foco de discussões é a manutenção da Barra da Lagoa do Camacho aberta, o que a curto prazo, causa um incremento na diversidade de recursos pesqueiros da lagoa e desta forma possui

um grande apelo por parte deste grupo de extrativistas. Pelo que se pode levantar, a discussão da manutenção da Barra da Lagoa do Camacho/Garopaba do Sul aberta ou fechada deve estar direcionada por, pelo menos três fatores básicos, são eles:

- Sua característica natural de abertura, que é intermitente, identificando, quantitativa e qualitativamente, as variações causadas ao ambiente pela manutenção artificial de sua abertura, sendo esta manutenção de caráter perene ou intermitente;

- Os interesses dos pescadores artesanais que entendem que a sua abertura perene é a responsável pela maior produção de camarão, siri e peixes marinhos na lagoa em questão, é importante identificar até quando as mudanças causadas ao meio pela abertura da Barra, são positivas as taxas de produtividade de sua atividade, onde, talvez a ocorrência de níveis altos de salinidade, por períodos de tempo muito prolongado à comprometam de alguma forma;

- Os interesses dos rizicultores que utilizam a água da lagoa para irrigação, dependendo de níveis de salinidade baixos, indo de encontro à manutenção da abertura da Barra. Por outro lado, uma parte desses agricultores, já manifesta interesse em transformar as áreas de cultivo de arroz, em tanques para criação de camarões, colocando-se favoravelmente a abertura da Barra do Camacho.

Um outro importante recurso disponível são os jazimentos de conchas calcárias que dispõem-se no subsolo da área. A partir da descoberta das jazidas, a extração de conchas calcárias na Vila do Camacho teve início por volta de 1984. Tratam-se de jazidas de superfície que se estendem numa área que abrange boa parte do subsolo da Vila do Camacho e nas margens e superfície de fundo da lagoa do Camacho/Garopaba do Sul.

Do ponto de vista social a mineração pode representar uma importante fonte de trabalho e renda para uma localidade como a do Camacho, que apresenta uma economia insipiente, e esse aspecto merece atenção atualmente. A falta de trabalho e renda podem inclusive complicar a questão ambiental, com a geração de agressões ainda maiores ao meio ambiente.

Sendo assim, as atividades de mineração podem ser planejadas no sentido de se minimizar os impactos ambientais e contribuir para a melhoria das condições sócio-econômicas da população local, num esforço de se inverter as condições de baixa qualidade de vida desta população, para melhores condições nos rendimentos familiares, o que reflete em melhor educação e saúde e, conseqüentemente, no respeito ao meio ambiente.

- Considerações sobre a Dinâmica Ambiental das Lagoas com a Barra do Camacho fechada ou aberta.

Em ambientes lagunares/estuarinos, a freqüência e intensidade de comunicações com o mar são determinadas basicamente pelo regime hidrológico dos sistemas e pela geomorfologia costeira. Fatores como marés, aporte fluvial, chuvas, ventos, ondas e correntes marinhas atuam em permanente balanço na regularização das trocas d'água entre ambientes marinhos e lagunares/estuarinos (Yáñez-Arancibia, 1986)

Nos ambientes lagunares temporariamente fechados/abertos, a possibilidade de (re)colonização por espécies de origem marinha é determinada pelo regime de comunicações com o oceano. A periodicidade e intensidade das comunicações lagoa/oceano são, portanto, fatores que exercem influência direta sobre parâmetros das comunidades aquáticas nesses ambientes.

Partindo desse princípio, e levando-se em consideração as estratégias de vida das comunidades e o desenvolvimento das atividades socio-econômicas na área, analisaremos, hipoteticamente, como se comportariam o meio físico, as comunidades de plantas e animais, o desenvolvimento das atividades de uso e as possibilidades de manejo e gestão dos recursos naturais disponíveis nas lagoas do Camacho e Garopaba do Sul e especificamente na área em questão.

- Desenvolvimento das atividades sócio-econômicas

O uso e a preservação do ecossistema

As lagoas do Camacho e Garopaba do Sul possuem suas margens densamente colonizadas por macrófitas emergentes e flutuantes, e sua região central colonizada por macroalgas submersas. Estas plantas, além de oferecerem refúgio para espécies de larvas e juvenis de peixes e crustáceos, fornecem alimentação em abundância pela sua fauna associada.

No entanto, o processo de eutrofização artificial decorrente do lançamento de esgotos aumenta as taxas de crescimento e expansão das macrófitas aquáticas das lagoas, o que pode levar a uma alteração de suas características, e resultar na redução da diversidade natural e se transformar, a médio prazo, em um ambiente com condições não favoráveis.

Medidas de tratamento da carga de esgotos e outros contaminantes químicos lançados devem ser providenciadas, para que o sistema mantenha características bio-ecológicas naturais, e boas condições sanitárias, evitando inclusive a proliferação de doenças através de organismos patogênicos vindos com o esgoto não tratado.

O aumento da pressão antrópica sobre as lagoas do Camacho e de Garopaba do Sul no futuro, parece inevitável. Num contexto de interesses econômicos conflitantes, a detecção de valores ambientais que justifiquem a preservação de áreas naturais é fundamental para a análise dos custos/benefícios de uma ocupação antrópica crescente. Por isso, estudos científicos que demonstrem a importância de aspectos naturais a serem protegidos e investiguem o efeito dos impactos antropogênicos sobre os ecossistemas, representam argumentos incontestáveis em favor da conservação dos recursos naturais de usos múltiplos disponíveis.

A pesca artesanal

A pesca nas lagoas do Camacho e Garopaba do Sul, apesar de ser uma atividade relativamente pequena, representou e representa, o principal meio de vida de muitas famílias de pescadores. Atualmente, a recuperação de boas condições de pesca nessas lagoas, além de vantajosa para os pescadores artesanais, poderia também estimular o turismo, através da pesca esportiva.

Um programa de estudos que viabilize um controle de aberturas artificiais planejadas e pouco frequentes do Canal do Meio e da Barra do Camacho, aliado ao controle da atividade pesqueira, parecem a melhor opção para manter maior diversidade no sistema, pois permitiriam a participação das espécies migrantes marinhas, a manutenção de espécies estuarinas residentes e prejuízo reduzido a fauna de água doce.

O camarão-rosa (*Penaeus paulensis*), os siris (*Callinectes spp.*) e a tainha e tainhotas (*Mugil spp.*) constituem-se em importantes recursos para pesca artesanal nas Lagoas do Camacho e Garopaba do Sul. Como a entrada de pós-larvas destas espécies ocorre quando as aberturas e barras estão abertas, e como estas aberturas não planejadas constituem-se em um processo prejudicial ao ecossistema, sugere-se, como alternativa, estudos para implantação de um programa de cultivo extensivo nestes ambientes, com captura de pós-larvas no oceano, e confinamento nas lagoas para crescimento, a exemplo do que já acontece em outros ecossistemas lagunares de Santa Catarina e de outros estados no litoral brasileiro.

Sabe-se que essas espécies encontram condições favoráveis para crescimento e desenvolvimento nas lagoas, no entanto, não existe nenhuma pesquisa ou estudo em desenvolvimento para avaliar as reais condições de crescimento neste ecossistema, a reprodução, migrações, estoques; além de uma urgente avaliação da atividade pesqueira e da sobrepesca. Estes estudos devem ser estendidos para as espécies estuarinas de menor importância comercial, assim como, para as espécies dulcícolas, que podem estar representando um recurso pesqueiro sub-explorado nas lagoas.

O controle da eutrofização artificial acelerada e da contaminação por agrotóxicos pelo qual essas lagoas vem passando, deve merecer especial atenção, tendo em vista que ambientes eutrofizados causam mortalidade acentuada de juvenis, podendo provocar, através de toxinas que comprometem a quantidade e qualidade dos organismos.

Perspectivas quanto a pesquisa e manejo de camarões peneídeos – As lagoas do Camacho e Garopaba do Sul como ambientes para aquicultura

As lagoas costeiras caracterizam-se por apresentarem altas taxas de produtividade primária e secundária. Dado o alto nível de produtividade natural, e o freqüente sucesso de formas simples de manejo de pesca nestes ambientes, pode-se admitir que a produtividade potencial, a partir da aquicultura é de grande viabilidade. Entretanto, outras variáveis ambientais, como salinidade, pH, níveis de eutrofização, entre outras, são críticas na determinação de sua adequação para métodos particulares de cultivo de algumas espécies.

Programas de repovoamento de espécies nativas brasileiras são desenvolvidos na lagoa de Ibiraquera, mais ao norte, com espécies *P. paulensis* e *P. schimittii* (camarão branco) (Costa, 1992; Oliveira et al., 1993); na lagoa dos Patos (RS), com *P. paulensis* (Boff & Marchiori, 1984); em Cananéia (SP) com *P. brasiliensis* (Soares et al., 1991), entre outros. Estes programas visam aumentar o estoque pesqueiro de lagoas costeiras e regiões estuarinas, beneficiando grande número de famílias de pescadores.

As lagoas do Camacho e Garopaba do Sul, não possuem ligação natural permanente com o mar. Em ocasiões de abertura da Barra do Camacho e de bom funcionamento do Canal do Meio, penetram em seu interior muitas larvas de espécies de peixes e crustáceos marinhos, em busca de alimentação e refúgio contra predadores. Quando os canais são fechados, por assoreamento ou ação das ondas e correntes, estes organismos ficam confinados nas lagoas, que então passam a funcionar como um grande tanque para crescimento. Tendo em vista que as aberturas dos canais sem controle representam grande estresse ecológico que desestabiliza o ecossistema, alterando profundamente seu metabolismo, elas devem ser evitadas.

Para que este tipo de alternativa seja viável, alguns aspectos específicos devem ser bem conhecidos e administrados na área das lagoas, como: a necessidade de preservação do ecossistema; a realização de estudos sobre a biologia e ecologia das espécies potencialmente utilizáveis nos programas de cultivo; o estabelecimento de um programa de larvicultura em laboratório; uma avaliação da capacidade de suporte do ecossistema (disponibilidade de alimento para as larvas) e o efetivo controle e fiscalização da pesca, principalmente do estabelecimento das épocas de captura.

A Mineração de conchas calcárias e a recuperação das áreas mineradas

Na tomada de decisão quanto a exploração destes jazimentos e os prováveis impactos que esta atividade pode acarretar devem estar juntos, tanto a iniciativa privada como os órgãos ambientais e a comunidade local que, por sua vez, estará sujeita as implicações decorrentes do desenvolvimento da atividade no local. Neste sentido, o seu envolvimento deve ir além da simples aceitação do fato, mas também numa definição responsável sobre a consciência ambiental e sócio-econômica da empresa, pois a atividade pode representar a geração de empregos diretos e a prestação de serviços indiretos para a população local, assim como para o desenvolvimento das infra-estruturas básicas nas quais a área é deficiente.

Sugere-se que sejam desenvolvidos estudos mais aprofundados a respeito das áreas de banhados, incluindo estudos de revegetação destas áreas. Estes trabalhos devem visar o restabelecimento das formações vegetais de mata de restinga e de banhados. Não se aconselha a utilização de espécies exóticas por questões já mencionadas, devendo-se experimentar as espécies nativas que tendem a ser melhor adaptadas ao local.

As atividades agrícolas

Na área da Vila do Camacho e adjacências, predominam solos constituídos por areias quartzosas distróficas com porcentagens muito baixas de matéria orgânica e nutrientes. Estes solos são caracteristicamente pobres e, conseqüentemente inadequados para a manutenção da prática de atividades agrícolas permanentes ou temporárias.

Assim, a utilização do solo não apresenta grandes potencialidades para atividades agrícolas. Na área esta prática limita-se apenas ao cultivo de algumas frutas, legumes e forrageiras e para a pastagem pouco expressiva.

As regiões marginais das lagoas apresentam contudo, um grande potencial para a prática de cultivos de forma irrigado, utilizando para tanto parcelas inundáveis na sua porção litorânea. Apesar desta atividade representar um papel importante para a produção agrícola no Município e no sul do estado de Santa Catarina, os custos ambientais associados à sua implementação constituem um fator negativo para a proposição do desenvolvimento desta atividade na área.

Problemas relativos a canalização e ao uso das águas das lagoas e sua contaminação por agrotóxicos, assim como dos peixes e crustáceos explorados pela pesca artesanal, tem gerado conflitos sobre a relação de custo/benefício do desenvolvimento da produção.

Neste sentido, quando discute-se a questão da abertura ou não da Barra do Camacho com a conseqüente salinização ou não das reservas de água doce utilizadas no cultivo do arroz, estes produtores não manifestam-se de forma contrária a intervenção, pois no desenvolvimento da sua própria atividade discute-se a rentabilidade da produção em função dos custos e da demanda de mercado, que tem sido insatisfatória. Neste contexto, muitos dos produtores de arroz das áreas marginais à lagoa de Garopaba do Sul tem demonstrado interesse na substituição da atividade pela prática da piscicultura de água doce ou da aquacultura.

O desenvolvimento do turismo

O turismo pode ser apontado como uma possível solução para os problemas sócio-econômicos da região, que pode ser considerada com uma área de ligação entre centros mais dinâmicos do estado (Grande Florianópolis e Vale do Itajaí) com o Rio Grande do Sul, considerando também os fluxos gerados pelo Mercosul. Entretanto, as discussões em torno da temática não tem levado à frente a tomada de decisões que permitam a viabilização de um desenvolvimento turístico para a região como um todo.

É necessário observar-se as experiências já implementadas em outras áreas do litoral, tomando-se o cuidado para que, num outro extremo, o desenvolvimento turístico não descaracterize as potencialidades naturais, ou desagregue as atividades econômicas existentes e a população a elas subordinadas. No caso da Vila do Camacho e áreas adjacentes, entendemos que a atividade turística poderá passar, no mínimo a ser mais uma fonte de renda para a população e para o Município.

A área em questão possui uma diversidade de características naturais que favorecem o desenvolvimento do setor turístico como mais uma atividade econômica para a região, assim como, destacam-se outras áreas do litoral sul e sudeste catarinense que apresentam semelhantes cenários naturais.

Dentre estes cenários, junto à orla, as praias possuem uma extensa faixa de areias claras e limpas, além de uma significativa formação de campos de dunas que representam um quadro natural de beleza e valor turístico reconhecido para contato direto (balneabilidade), contemplação, prática de esportes náuticos e de areia, além das possibilidades do valor científico e ecológico.

A conjugação praia/dunas se bem utilizada poderá tornar-se um dos símbolos a serem utilizados para estratégias de divulgação do turismo na área. Para tanto, a preservação destes cenários é essencial.

O potencial como recurso natural de usos múltiplos das lagoas costeiras já é amplamente reconhecido e constituem-se em áreas largamente exploradas para o desenvolvimento de atividades turísticas à nível mundial. O uso adequado do corpo lagunar e das áreas de entorno, representam a principal prerrogativa para atender as necessidades de preservação e conservação ambiental destas áreas, que o nível atual da indústria do turismo solicita. Neste sentido, tanto a nível de infra-estruturas básicas como, acesso viário, hotelaria, gastronomia, comércio de bens e serviços e lazer, como a qualidade ambiental, devem ser planejadas e controladas de forma efetiva.

Dentre os usos que as lagoas do Camacho e Garopaba do Sul oferecem para a exploração pela atividade turística podemos destacar: a contemplação das belezas naturais, balneabilidade, prática de esportes náuticos, a pesca esportiva, navegação, observação de fauna e flora, criação de áreas de lazer como parques aquáticos, além da oferta de matéria prima para a confecção de artesanato e souvenirs.

As lagoas ainda apresentam um quadro natural de preservação dos recursos naturais, apesar de já sofrerem pressões antrópicas no que se refere à disposição de resíduos domésticos, a contaminação por agrotóxicos, o assoreamento gerado pela ocupação desordenada dos entornos e, principalmente, a pesca predatória, impactos que ainda podem ser considerados como de baixa intensidade porém, que podem vir à representar fatores de estresse e de perda da qualidade ambiental dos recursos naturais, desvalorizando o potencial turístico das lagoas.

São necessárias a implementação de medidas urgentes de controle do uso e ocupação do solo, bem como, das atividades de exploração dos recursos que elas oferecem, que devem ser orientadas e implementadas pelo poder público de forma participativa junto as comunidades ribeirinhas.

Apesar deste potencial observa-se na área da Vila do Camacho e arredores inúmeras deficiências a nível de infra-estruturas básicas para atendimento ao turismo. As condições de acesso, saneamento básico, instalações de hospedagem e fiscalização do comércio e serviços como a gastronomia são ainda rudimentares, inclusive para atendimento da própria população residente na área, não apresentando

condições mínimas necessárias para uma recepção de qualidade para uma população flutuante que procura a área para desfrutar de seus atrativos naturais.

Além da necessidade urgente de melhorias e de uma maior presença do setor público e suas ações na área, salienta-se que é essencial o desenvolvimento de programas de educação ambiental tanto à nível das comunidades locais quanto a população que veraneia ou visita a área, para que seja conciliado o desenvolvimento do uso turístico da área com a preservação e conservação da qualidade e quantidade dos recursos naturais que ela oferece.

RECOMENDAÇÃO FINAL

Tendo em vista todos os aspectos levantados e discutidos até o momento, consideramos de uma maneira geral que é necessário a implantação de um programa de pesquisa sobre o uso dos recursos naturais disponíveis, aliado a um estudo sobre a melhor alternativa com relação a abertura permanente ou não dos canais de conexão com o mar, o que geraria um plano de manejo para as lagoas e o seu entorno. Neste contexto, para livrar a população local das pressões e dos transtornos associados aos interesses políticos é fundamental o estabelecimento de forma participativa de um controle, ou da tomada de decisões quanto as aberturas temporárias dos canais, ou da manutenção de um canal permanente de conexão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Costa, S. W. 1992. Aspectos da reprodução de machos do camarão rosa *Penaeus (Farfantepenaeus) paulensis* Pérez-Farfante, 1967 (Crustácea, Decapoda, Penaeidae) para manejo de reprodutores em aquicultura. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 120p.
- Esteves, F.A. 1988. Fundamentos de Limnologia. Ed. Interciência, São Paulo. 575p.
- Frota, L. O. R. & Caramaschi, É. P. 1998. Aberturas artificiais da Barra da Lagoa Imboassica e seus efeitos sobre a fauna de peixes. *In*: Esteves, F. A. (org.). Ecologia das lagoas costeiras do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e do Município de Macaé (RJ). Núcleo de Pesquisas Ecológicas de Macaé/NUPEM. Depto. de Ecologia, UFRJ. p. 327-350.
- INPH - INSTITUTO DE PESQUISAS HIDROVIÁRIAS. Relatório PROVIDA – SC “Complexo Lagunar Sul-Catarinense”. Relatório Final das Medições Hidráulico-Sedimentológicas, Físico-Químicas e Biológicas. Vol.1. Rio de Janeiro, 1994.
- IBGE. Projeto Gerenciamento Costeiro. Diagnóstico Ambiental do Litoral de Santa Catarina. Domínio da Sociedade: problemas socio-econômicos - Setores 1 e 2. Florianópolis, 1997.
- Oliveira, A.; Beltrame, E.; Andreato, E.; Silva, A.; Winkler da Costa, S. & Westphal, S. 1993. Crescimento do camarão rosa *Penaeus paulensis* no repovoamento da lagoa de Ibraquera, Santa Catarina – Brasil. Biodiversidade na Aquicultura. *In*: IV Simpósio Brasileiro sobre Cultivo de Camarão, João Pessoa, PB. Anais, Sociedade Brasileira de Aquicultura, P. 439-445.
- Soares, F. C. & Pereira, O. 1991. Repovoamento da região lagunar-estuarina de Cananéia(SP) com camarão rosa *Penaeus brasiliensis*: informes preliminares. *In*: Encontro Nacional de Pesca e Aquicultura, Santos, SP. *Resumos*.
- Yáñez-Arancibia, A. 1986. Ecologia de la zona costera. AGT Ed., Mexico, 1ª ed., 189p.

Figura 01 - Localização da área de estudo no Litoral Sudeste de Santa Catarina.

