

Recursos hídricos no turismo dos municípios de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul: usos e interferência antrópica

Rosane Lanzer¹

Bernardo Villanueva de Castro Ramos²

Laura Rudzewicz³

Resumo: A Planície Costeira do Rio Grande do Sul inclui um interessante mosaico constituído por lagoas, dunas, banhados, campos e remanescentes florestais conhecidas como matas de restinga. Essa diversidade de potenciais atrativos, faz com que o turismo tenha grande importância no desenvolvimento socioeconômico regional e os recursos hídricos tem papel de grande relevância. O presente estudo objetiva apresentar os usos turísticos e as interferências ambientais decorrentes destes usos, classificando-as em 15 lagoas costeiras localizadas nos municípios de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul. A partir da atividade de escolha das “7 Maravilhas” desenvolvida por RUDZEWICZ et al. (2013) foi possível evidenciar os recursos hídricos de maior interesse turístico nos três municípios. Esses recursos foram avaliados quanto ao seu uso, sendo os levantamentos realizados durante o período de verão de 2011 a 2013 por meio de observações *in loco* e foto-documentação. As interferências antrópicas foram verificadas utilizando um protocolo de campo, aplicado no mesmo período, e classificadas pela sua intensidade. Os principais usos se constituem nos balneários, equipamentos náuticos, pesca e *off road* nas dunas do entorno das lagoas. Embora a maioria das lagoas tenha apresentado interferência incipiente, algumas foram classificadas como de alto uso. Os resultados apontam para os riscos do uso intenso que vem a comprometer esse recurso hídrico que dele dependem para sua sobrevivência.

Palavras-chave: uso turístico, lagoas costeira, interferências ambientais, Rio Grande do Sul

Introdução

O litoral do Rio Grande do Sul estendendo-se de Torres ao Chuí. As características desta costa são praias retilíneas que ocupam todo litoral. A Planície Costeira inclui um interessante mosaico constituído por lagoas, dunas, banhados, campos e remanescentes florestais conhecidas como matas de restinga (SCHÄFER et al., 2009). Os recursos hídricos superficiais são constituídos predominantemente pelas lagoas costeiras, raros rios e arroios. Essas fontes de água doce são utilizadas para consumo e tem grande relevância na agropecuária.

¹ PhD em Biogeografia. Professor no Mestrado em Turismo da Universidade de Caxias do Sul. rlanzer@ucs.br

² Mestre em Turismo. Universidade de Caxias do Sul. ber_vl@hotmail.com

³ Mestre em Turismo. Professora Assistente da Universidade Federal de Pelotas. laurar.turismo@gmail.com

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

O turismo é uma atividade marcante desde o início do processo de ocupação territorial na zona costeira do Rio Grande do Sul. Após a chegada dos primeiros visitantes, em torno dos anos 1860, iniciou-se a expansão dos balneários de Quintão, Cidreira, Tramandaí, Capão da Canoa, Rondinha e Torres, principalmente com a construção das primeiras casas de madeira no início do século XX. Até a década de 1920, os visitantes chegavam ao litoral em carretas puxadas a boi e embarcações a partir do Porto de Palmares do Sul, com o intuito de veraneiar nas praias do Oceano Atlântico (CASSOLA; BRAGA, 1998). Assim, o fenômeno conhecido como “veraneio” passou a intensificar-se ao longo dos anos, trazendo cada vez mais visitantes ao litoral norte do Estado..

Diante da diversidade de potenciais turísticos que o litoral norte gaúcho apresenta, o turismo tem hoje grande importância no desenvolvimento socioeconômico regional e os recursos hídricos representam um importante atrativo. Diversos autores constataam interferências ambientais relacionadas a atividades turísticas desenvolvidas em lagoas e outros recursos hídricos (ARRUDA, 2010; REGO et al, 2010). No Rio Grande do Sul o uso turístico não se apresenta compatível com as características ecológicas das lagoas costeiras (RAMOS, 2012). COOPER et al. (2007, p. 210) ressalta que “têm sido feitas relativamente poucas pesquisas dentro de uma estrutura padronizada para a análise do impacto do turismo sobre o meio ambiente”. Desta forma, a análise das interferências do uso das lagoas costeiras pode contribuir com a gestão e a preservação dessa paisagem única.

O presente estudo objetiva apresentar os usos turísticos e as interferências ambientais decorrentes destes usos, classificando-as em 15 lagoas costeiras do Rio Grande do Sul.

MÉTODO

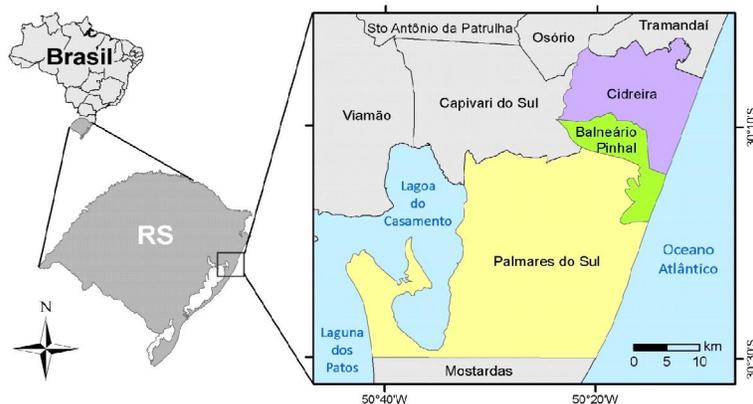
Área de estudo

O estudo abrange os municípios de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul localizados na Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Os três municípios estão inseridos na região turística denominada litoral norte gaúcho, de acordo com a Secretária de Turismo do Estado Do Rio Grande Do Sul. No entanto, na divisão política do estado, Cidreira e Balneário Pinhal pertencem ao Litoral Norte e Palmares do Sul situa-se no Litoral Médio (Figura 1). Os três municípios foram objeto do Projeto Lagoas Costeiras II, desenvolvido entre 2011 e 2013, com patrocínio do Programa Petrobras Ambiental.

Cidreira possui 12.654 mil habitantes os quais na sua grande maioria vivem no centro urbano (IBGE, 2010). As lagoas da Fortaleza, de Cidreira, do Gentil, do Manuel Nunes, da Suzana, do Lessa, Tapera e Prainha estão localizadas em Cidreira.

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul



Fonte: Acervo Projeto Lagoas Costeiras

Figura 1: Municípios de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul, RS.

O município de Balneário Pinhal delimita a região norte e média do litoral rio-grandense, possui 10.855 mil habitantes que, como em Cidreira, residem majoritariamente na zona urbana (IBGE, 2010). Balneário Pinhal tem em seu território as lagoas da Rondinha e da Cerquinha. A Lagoa da Rondinha e da Cidreira, constituem um único corpo de água dividido entre os municípios de Cidreira e Balneário Pinhal. Cidreira e Balneário Pinhal são destinos de veranistas que aumentam, significativamente, o tamanho da população durante os meses de verão. Os primeiros veranistas se deslocaram para Cidreira já em 1860.

O município de Palmares do Sul (Figura 1) tem população de 10.971 habitantes dos quais cerca de 1% vivem na zona rural (IBGE, 2010). A história de Palmares teve início entre 1763 e 1767 e, desta forma, a antiga origem açoriana deste município lhe confere grande riqueza cultural. O Município tem 68,41% de sua área na Bacia Hidrográfica do Litoral Médio (SECRETARIA DE ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE, 2008). Em Palmares do Sul os recursos hídricos presentes são o Rio Palmares, a Lagoa do Casamento e oito lagoas próximas à costa.

Levantamento de dados

A escolha das “7 Maravilhas” de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul foi uma atividade realizada por RUDZEWICZ et al. (2013), que buscou levantar junto a comunidade local e turistas, os principais objetos, locais ou acontecimentos que compõem os recursos naturais e culturais com potencial de atratividade para o turismo. A coleta de votos, realizada em diversos eventos municipais, teve participação de 711 pessoas que podiam escolher até sete “maravilhas” de seu município (RUDZEWICZ et al., 2013). A partir desses votos foi possível evidenciar os recursos hídricos de maior interesse turístico nos três municípios. Esses recursos foram então avaliados quanto ao seu uso, sendo os levantamentos realizados durante o período de verão de

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

2011 a 2013 por meio de observações *in loco* e fotodocumentação. O número de visitantes foi obtido junto às secretarias de turismo dos municípios.

As interferências antrópicas foram verificadas utilizando um protocolo de campo modificado por RAMOS (2012) a partir do desenvolvido por NASCIMENTO (2005), para identificar os impactos de atividades turísticas no Rio Negro (Amazonas). As adequações feitas no protocolo para análise das lagoas costeiras decorrem das diferentes características do ecossistema selecionado para esse estudo. No protocolo de campo foram verificados os fatores relacionados ao turista ou ao uso turístico que direta ou indiretamente podem ocasionar interferências ambientais nos recursos hídricos. Os níveis de interferências decorrentes do uso das lagoas foram determinados a partir da observação de sete itens referidos abaixo. A classificação foi feita pelo número de itens constatados, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Níveis de interferências decorrentes do uso recreativo por turistas e moradores dos municípios litorâneos de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul.

Número de interferências	Descrição	Classificação
0	Uso recreativo ausente ou esporádico , interferências ambientais não observadas.	
1-2	Uso recreativo incipiente , poucas interferências ambientais, a paisagem mudou pouco ou encontra-se em processo de regeneração.	
3-4	Uso recreativo moderado , quantidade média de interferências ambientais, paisagem relativamente alterada.	
5-6	Uso recreativo alto , elevado número de interferências ambientais e alterações graves na paisagem.	
7	Uso recreativo intenso , presença excessiva de interferências ambientais.	

Aspectos avaliados para análise das interferências:

1 - Existência e condição da infra-estrutura: tipo de construção, respeito aos limites da APP, tratamento de esgoto; presença de lixeiras, coleta e periodicidade; delimitação de áreas para banho, acampamento e estacionamento; presença de sanitários fora da APP.

2 - Presença de resíduos junto às margens e dentro da lagoa (garrafas, restos de comida, sacolas, etc.) e ao longo do balneário.

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

- 3 - Vestígios de uso do fogo para diferentes propósitos (churrascos, queima de lixo ou outros).
- 4 - Ações de educação ambiental: presença de placas informativas e existência de práticas de educação ambiental.
- 5- Danos à flora: remoção de vegetação aquática para prover acesso para barcos ou carros, ou limpeza de vegetação arbórea nativa para acampar;
- 6- Danos à fauna: a avaliação dos impactos sobre a fauna foram utilizados indicadores indiretos como a presença de carros, triciclos, barcos a motor, poluição sonora, etc;
- 7- Erosão do Solo: danos ao solo ao longo dos balneários

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os recursos hídricos eleitos pelo voto na atividade “7 Maravilhas” despontam as lagoas nos municípios de Cidreira e Balneário Pinhal e o Rio Palmares, em Palmares do Sul. Em todos os municípios, os recursos hídricos obtiveram o maior número de votos (RUDZEWICZ et al., 2013) o que evidencia sua importância para a comunidade local e seus visitantes. Em Palmares do Sul, 30% dos votos apontam as lagoas, seguido do Rio Palmares (24%), enquanto em Balneário Pinhal as lagoas constituíram 22% dos votos. Nesse último município, as dunas que estão associadas às lagoas foram referidas em 15% dos votos. Em Cidreira, as lagoas receberam cerca de 20 % dos votos, mas somando com as dunas (18%), salientam a importância desse atrativo. Em Cidreira e Balneário Pinhal verifica-se maior importância da praia, por serem municípios caracterizados pela presença dos veranistas (RUDZEWICZ et al., 2013).

Usos turísticos dos recursos hídricos

Município de Cidreira

Entre as lagoas localizadas em Cidreira (lagoa da Fortaleza, de Cidreira, do Gentil, do Manuel Nunes, da Suzana, do Lessa, Tapera e Prainha), cinco são utilizadas para finalidades recreativas, especialmente durante o verão (Quadro 1). Elas apresentam áreas de natureza preservada, trazendo usos reais e potenciais para lazer e turismo na água e nas suas margens. As lagoas da Fortaleza e da Cidreira recebem maior número de visitantes, sendo a última conectada a lagoa da Rondinha que pertence ao município de Balneário Pinhal.

A Lagoa da Fortaleza é a maior e apresenta maior fluxo de visitantes, pois tem fácil acesso pela RS 040, chegando a 1.000 visitantes por dia nos finais de semana. Apresenta práticas de lazer e turismo na água e nas suas margens e infraestrutura temporária disponível aos visitantes no verão (Quadro 1). A infraestrutura observada na lagoa da Fortaleza constitui-se de quiosque para

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

comércio de alimentos e bebidas, banheiros químicos (alta temporada), guarita de salva-vidas e trapiche, localizados na margem sudeste e camping's, situados na margem oeste.

Quadro 1: Usos turísticos das lagoas do município de Cidreira, Rio Grande do Sul.

Lagoa	Atividades na água	Atividades na Margem
Gentil	Canoagem	-
Manuel Nunes	Canoagem	Quadriciclo; Trilhas Fora de Estrada com 4X4/ <i>Off Road</i> ; Trilhas de Motocross;
Fortaleza	Banho Canoagem <i>Windsurf</i> <i>Kitesurf</i> Barco à vela Barco a motor Pesca embarcada <i>Jetsky</i>	Banho de Sol Churrasco Bugue Quadriciclo Trilhas fora de estrada com 4X4/ <i>off road</i>
Suzana		Pesca
Cidreira	Banho Canoagem Barco a motor <i>Jetsky</i>	Banho de sol Pesca

Fonte: modificado de Ramos (2012)

As dunas compreendem extensos e pouco alterados campos de dunas, protegidos por lei, compostos por dunas altas e áreas planas. Um desses campos se estende das lagoas da Fortaleza, do Manuel Nunes e do Gentil até o Oceano Atlântico, entre Cidreira e Tramandaí. As dunas ao lado da rodovia RS 784 são utilizadas para lazer e passeios turísticos. Entre as atividades recreativas, observadas no entorno da Lagoa da Fortaleza estão ainda trilhas fora de estrada usando quadriciclos. O entorno da Lagoa Manuel Nunes também é utilizado por proprietários de Jipes e veículos 4X4 para prática de *off road*. Existem diversos grupos e clubes de trilheiros que se reúnem nos finais de semana, deslocando-se pelas dunas.

Na Lagoa da Cidreira localiza-se um condomínio fechado com aproximadamente 250 residências e ampla infraestrutura. Durante os finais de semana de verão, a lagoa recebe entre

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

250 a 700 pessoas por dia. O acesso terrestre à lagoa está restrito aos moradores e locatários, os quais a usam para passeios com embarcações náuticas.

A ligação de alguns desses corpos de água por canais permite a passagem dos praticantes de canoagem. Entre as lagoas da Fortaleza e Manuel Nunes a existência de uma barragem, construída para uso na irrigação, impede a passagem de barcos a motor, mas as canoas podem ser carregadas e navegar até às lagoas do litoral Norte, possibilitando um interessante passeio e contemplação da avifauna, muito rica nos banhados adjacentes.

Município de Balneário Pinhal

A proximidade com a capital estadual, Porto Alegre, distante 95 km, é um fator importante ao desenvolvimento turístico local nesse município. O Plano Diretor do município estabelece diferentes usos para Lagoa da Rondinha e Lagoa da Cerquinha, conforme o artigo 54 da Lei municipal 597/2006. O uso de equipamentos náuticos motorizados é admitido apenas na Lagoa da Rondinha. O lazer e o turismo incluem práticas como o banho, a pesca, a navegação, os esportes e outros usos das lagoas, do mar e das dunas, demonstrando que há potencial para o ecoturismo, o turismo náutico, o turismo de pesca e de aventura, além do turismo de sol e praia (Quadro 2).

A Lagoa da Rondinha recebe praticantes de canoagem (canoas e caiaques) que é um esporte ecologicamente compatível com as características desse recurso hídrico. O balneário da Lagoa da Rondinha localiza-se na margem sudeste, nele encontra-se um quiosque que comercializa alimentos e bebidas e também organiza e comercializa os passeios de *banana boat*. O acesso ao balneário é feito pela RS 040. Em Balneário Pinhal, essa lagoa é a que possui maior fluxo de visitantes durante os finais de semana de verão, chegando a receber entre 300 a 1.000 pessoas por dia. Ainda que a lagoa seja um relevante atrativo ao morador local e ao visitante, dividiu o número de votos com o Tunel Verde (20%), Patrimônio Histórico e Cultural do Estado Rio Grande do Sul (lei estadual nº 12.689, de 29 de setembro de 2006) (Rudzewicz et al., 2013).

A Lagoa da Rondinha também é utilizada por praticantes de Jetsky, prática que exige habilitação. Somente nessa lagoa é permitido o uso de *jetsky* com delimitação sinalizada de área específica para prática desse esporte. Entretanto, essa delimitação não tem sido observada pelos usuários da lagoa (Figura 2). A Lagoa da Cerquinha, apresenta um belo cenário natural e, de acordo com o Plano Diretor Municipal, é destinada principalmente ao abastecimento e a preservação ambiental. No entanto, algumas atividades turísticas são praticadas na lagoa (Quadro 2). Seu acesso pode ser feito pela rua Osório, que cruza a RS 786 no distrito de Magistério. A única estrutura observada em seu balneário foi um quiosque improvisado e um banheiro (Figura 3). Nos finais de semana de verão chega a receber até 400 visitantes por dia.

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

Quadro 2 - Usos turísticos das lagoas do município de Balneário Pinhal, Rio Grande do Sul.

Lagoa	Atividades na água	Atividades na margem
Rondinha	Banho Canoagem <i>Windsurf</i> Barco a motor <i>Jetsky</i> <i>Banana boat</i>	Banho de sol Churrasco Trilhas de <i>motocross</i>
Cerquinha	Banho Canoagem Barco (sem motor) Pesca embarcada	Banho de sol Churrasco Pesca

Fonte: modificado de Ramos (2012)



Figura 2

Atividades turísticas na lagoa Rondinha



Figura 3 - Sanitário improvisado e comércio de alimentos e bebidas na Lagoa da Cerquinha

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

Município de Palmares do Sul

Palmares do Sul também integra a Rota Turística Litoral Norte Gaúcho, localizando-se a 78 km da capital estadual, Porto Alegre, e apresentando interessante localização geográfica entre a Laguna dos Patos e o oceano Atlântico. O município de Palmares do Sul apresenta o maior número de lagoas costeiras dentro da área estudada. Essa riqueza é representada pelas lagoas Rincão das Éguas, do Cipó, da Porteira, do Potreirinho, do Capão Alto, do Pinheiro, do Quintão, da Charqueada, do Casamento, da Lavagem e a Lagoa do Casamento, parte integrante da Lagoa dos Patos. Das lagoas existentes em Palmares do Sul, oito foram pesquisadas, onde se observou que cinco são utilizadas para prática de atividades recreativas (Quadro 3). A sede do município está distante do litoral e se encontra praticamente às margens da lagoa do Casamento e junto ao Rio Palmares o que justifica o grande número de votos desse recurso hídrico.

Quadro 3: Usos turísticos das lagoas do município de Palmares do Sul, Rio Grande do Sul.

Lagoa	Atividades na água	Atividades na Margem
Rincão das Éguas	Banho Canoagem	-
Cipó	Banho Canoagem Barco à motor Pesca embarcada <i>Jetsky</i>	Banho de Sol Churrasco Pesca Bugue Quadriciclo Trilhas de <i>motocross</i>
Porteira	Banho Canoagem Pesca embarcada	Banho de Sol Churrasco Pesca Trilhas fora de estrada com 4X4/ <i>off road</i> (margem leste)
Capão Alto	-	Pesca
Quintão	-	Trilhas Fora de Estrada com 4X4/ <i>off road</i>

A Lagoa do Potreirinho não é utilizada para o turismo. Entretanto, o proprietário das terras do entorno mostrou interesse no desenvolvimento de atividades turísticas.

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

A Lagoa do Cipó é uma das mais utilizadas no verão, e tem acesso pelo Distrito de Quintão. Ainda que a Lagoa do Cipó (Figura 4) possua grande fluxo e intensidade de turistas por dia em finais de semana, lixeiras, banheiros químicos ou qualquer outro tipo de sanitário e guarita salvavidas são inexistentes na área do balneário. A Lagoa do Cipó é utilizada por para trilhas fora de estrada, geralmente são observadas motos esportivas (Quadro 3). Essa é uma atividade individual, mas existem grupos e clube de trilheiros que se reúnem em finais de semana. Nessa lagoa também foi observada a prática da pesca com linha de mão, caniços simples de bambu, varas com molinete ou carretilha. A lagoa do Cipó também é utilizada para pesca artesanal ou de subsistência.

A Lagoa Rincão das Éguas possui uso turístico moderado, sendo utilizada principalmente para o banho e canoagem. Os praticantes de canoagem a utilizam apenas como passagem para outras lagoas. O entorno da Lagoa da Porteira é percorrido por proprietários de jipes e veículos 4X4 para prática do off road. Essa lagoa dista 26 km do centro urbano de Palmares do Sul, mas a estrada de chão batido que faz a ligação ao litoral encontra-se em boas condições. O acesso à lagoa é feito pelo Camping Dunas Altas. O camping dispõe de boa estrutura, possui grande área arborizada com Pinus para acampamento e localiza-se próximo à lagoa. Durante o verão, chega a receber, aproximadamente, 400 visitantes por dia. Entre as atividades dos visitantes do camping estão a pesca, o banho e uso de barcos. A margem leste, onde se concentram as dunas, também serve de passagem aos trilheiros.



Figura 4 – Balneário na Lagoa do Cipó, Palmares do Sul

A Lagoa do Quintão tem seu acesso somente via Parque Eólico, o qual atualmente encontra-se em fase de construção. Dentro do Parque foi construído um mirante panorâmico de madeira, onde se pode observar a Lagoa do Quintão e contemplar os aerogeradores.

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

A Lagoa dos Barros denominada pelos habitantes locais como Lagoa do Bacopará, situa-se nos limites dos Municípios de Palmares do Sul e Mostardas, mas pertence a esse último e encontra-se a 80 km da sede. Foi uma das lagoas escolhidas entre as “7 Maravilhas” pelos votantes de Palmares do Sul. A maior proximidade de Palmares do Sul, propicia o grande fluxo de visitantes procedentes deste município durante o verão e que a utilizam para lazer e veraneio.

O Rio Palmares foi rota de ligação entre Porto Alegre e Rio Grande, possuindo um porto, inaugurado em 191 e hoje inexistente (Rudzewicz et al., 2013). Embora a ligação por via hídrica não mais exista, o rio mantém sua importância histórica, cultural e econômica, principalmente para as comunidades de pescadores. A beleza cênica de suas margens, visitadas pela rica avifauna, e a exuberância da vegetação ripária e aquática conferem ao Rio Palmares grande potencial como atrativo ao município.

Interferências do uso turístico

As interferências ambientais resultantes das atividades turísticas foram analisadas em 15 lagoas costeiras dos municípios. Os principais problemas verificados são danos à vegetação, a erosão do solo devido ao fluxo de veículos e a disposição de resíduos. A ausência de planejamento e zoneamento da área, a falta de limitações aos diferentes usos, conjuntamente com a falta de consciência de alguns veranistas e moradores, auxilia para que os efeitos negativos do turismo se façam presentes e se intensifiquem. Os níveis de interferência são apresentados na Figura 5.

Os danos relacionados ao uso de automóveis 4X4 em locais arenosos são devido à compactação do solo e a ação erosiva dos pneus. No caso das dunas, sua utilização as desestabiliza, os pneus compactam a areia e isso “reduz o índice de vazios aumentando a resistência aos deslocamentos de líquidos e gases do meio, interferindo nos processos metabólicos de espécies presentes neste meio” (MOSS; MCPHEE, 2006; LOPES et al, 2007, p. 2). O uso de 4X4 além de danificar a vegetação e o solo pode ocasionar o desaparecimento de espécies de crustáceos, como foi ocorrido com a espécie *Ocypode quadrata*, na Praia do Cassino, no Rio Grande do Sul (LOPES et al, 2007). Seu uso pode comprometer também outros pequenos animais, importantes na manutenção das interações bióticas no ecossistema.

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

desejo da experiência recreacional do visitante pode ter impactos negativos no seu lazer durante sua estada no local (CESSFORD, 2000, p.70). A poluição sonora também se estende aos veículos náuticos que geram ruído alto, como o caso dos jetskis e barcos a motor. Estão associados, ainda, ao uso desses veículos a velocidade e a poluição por meio da descarga de combustíveis e óleo. A Lagoa da Rondinha recebe maior fluxo de pilotos por final de semana. Ademais, nessa lagoa, também é comercializado passeios de *banana boat*, que é conduzido por um barco a motor. O uso de equipamentos náuticos motorizados também pode ocasionar diversos danos físicos ao ambiente. Um estudo aponta que as ondas geradas por esses equipamentos podem ocasionar a erosão da margem, principalmente das áreas com ausência de mata ciliar (MOSISCH; ARTHINGTON, 1998), além de desenraizar-arrastar e dispersar plantas aquáticas, aumentam temporariamente a turbidez da água e seu ruído pode afetar aves aquáticas.



Figura 9. Lagoa Manuel Nunes (A), Lagoa da Fortaleza (B), Lagoa da Rondinha (C) e Lagoa do Cipó (D).

Os resíduos comprometem a qualidade ambiental e sua biodiversidade. Quando dispostos incorretamente ou mal alojados, facilmente se dispersam pela área com a ação do vento., sendo levados para dentro da lagoa, bem como para a mata de restinga. Apesar da existência de lixeiras nos balneários das lagoas da Fortaleza e da Rondinha, próximo aos veranistas, foi constatada a presença de resíduos. Os resíduos podem ser confundidos com alimentos por aves aquáticas, que eventualmente podem ingeri-los, resultando em ferimentos, lesões internas e problemas na digestão (AZZARELLO; VAN VLEET, 1987, p. 300). A coleta de resíduos é realizada somente na Lagoa da Fortaleza e na Lagoa da Rondinha. Sendo essa última, a única que possui coleta periódica.

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os municípios estudados apresentam potencialidades comuns ao turismo, como suas características geológicas e geográficas favoráveis, localizados entre o Oceano Atlântico e um cordão lagunar único no mundo, com atratividade turística fortemente vinculada ao seu patrimônio natural. A proximidade com diversos centros urbanos e acessos em bom estado de conservação, reflete-se como um aspecto positivo ao deslocamento dos turistas. O potencial hídrico regional para fins de turismo ainda é pouco explorado, o qual, aliado aos atrativos locais, traz possibilidades diversas ao desenvolvimento de outros segmentos turísticos, como uma alternativa à atual dependência do turismo de sol e praia e à necessidade de distribuição do fluxo de turistas ao longo do ano.

O planejamento das lagoas de pouco uso turístico deve objetivar o desenvolvimento de atividades de baixa interferência – vinculadas principalmente ao ecoturismo. Essas áreas, por ainda estarem bem conservadas, abrigam diversas espécies animais e vegetais, que são o principal interesse dos turistas motivados pelo contato com a natureza, como o turismo de observação de aves. As lagoas com alto uso turístico como a Lagoa da Fortaleza, Lagoa da Rondinha e Lagoa do Cipó deveriam ser destinadas ao desenvolvimento de atividades turísticas massivas, como já vem ocorrendo. Porém algumas ações por parte da gestão municipal (e também a gestão estadual) se fazem necessárias respeitando a fragilidade do ecossistema e objetivando um turismo de qualidade.

REFERÊNCIAS

- ARRUDA, A. P. **Os “farofeiros” em excursão nas lagoas de Arituba, Boágua e Carcará (Nísia Floresta/RN):** Análise de uma outra face do turismo potiguar. 2010. 139 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia, 2010.
- AZZARELLO, M. Y.; VAN VLEET, E. S. Marine birds and plastic pollution. **Marine Ecology – progress series**, v. 37, p. 295-303, May, 1987.
- CASSOLA, B. C; BRAGA, D. C. **Projetos de Execução Descentralizada**– PED. Palmares do Sul, Julho, 1998.
- CESSFORD, G. R. Noise impact issues on the Great Walks of New Zeland. **USDA Forest Service Proceedings RMRS-P-15-v. 4**, 2000.
- COOPER, C. et al. **Turismo Princípios e Práticas**. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Primeiros resultados do censo de 2010**. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acesso em 11 jan. 2011.

X SEMINÁRIO 2013 ANPTUR

X Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo
9 a 11 de outubro de 2013 – Universidade de Caxias do Sul

LOPES, M. N. et al. Estudo do impacto ambiental sobre a biodiversidade da praia do Cassino causado por veículos automotores. In: VIII Congresso de Ecologia do Brasil, 2007, Caxambu. **Anais VIII Congresso de Ecologia do Brasil**, 2007, p.1-2.

MOSISCH, T. D.; ARTHINGTON, A. H. The impacts of power boating and water skiing on lakes and reservoirs. **Lakes & Reservoirs: Research and Management**, n.3, p. 1-17, 1998.

MOSS, D; MCPHEE, D. P. The impacts of Recreational Four-Wheel Driving on the abundance of the crab (*Ocypode cordimanus*) on subtropical sandy beaches in SE Queensland. **Coastal Management**, n.34, p.133-140, 2006.

NASCIMENTO, M. **Turismo e recreação nas praias do baixo rio Negro: uma avaliação retrospectiva de impactos ambientais**. 2005. 120 p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, 2005.

RAMOS, B.V.C. Interferências do Uso Turístico Na Qualidade Ambiental de Lagoas Costeiras do Litoral Norte do Rio Grande do Sul. 2012. 132p. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Turismo, 2012.

RODRIGUES, G. B.; AMARANTE-JUNIOR, O. P. Ecoturismo e conservação ambiental: contextualizações gerais e reflexões sobre a prática. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.2, n.2, pp.142-159, 2009.

REGO, N. A. C. et. al. Avaliação espaço-temporal da concentração de coliformes termotolerantes na Lagoa Encantada, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Revista Eletrônica do Prodepa**, Fortaleza, v. 4, n. 1, p.55-69, janeiro, 2010.

RUDZEWICZ, L. et al. Recursos Turísticos. In: **Atlas Socioambiental dos municípios de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul**. Schäfer, A.; Lanzer, R.; Scur, L. (orgs). Caxias do Sul, RS: Educs, 2013. 356p.

SCHAFER, A.; LANZER, R. M.; PEREIRA, R. **Atlas Socioambiental: Municípios de Mostardas, Tavares, São José do Norte e Santa Vitória do Palmar**. Caxias do Sul: Educs, 2009.

SECRETARIA ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. **Relatório anual sobre a situação dos recursos hídricos do Estado do Rio Grande do Sul**: Edição 2007/2008. Porto Alegre, 2008.