



Atividades
humanas



Os
municípios

Os municípios

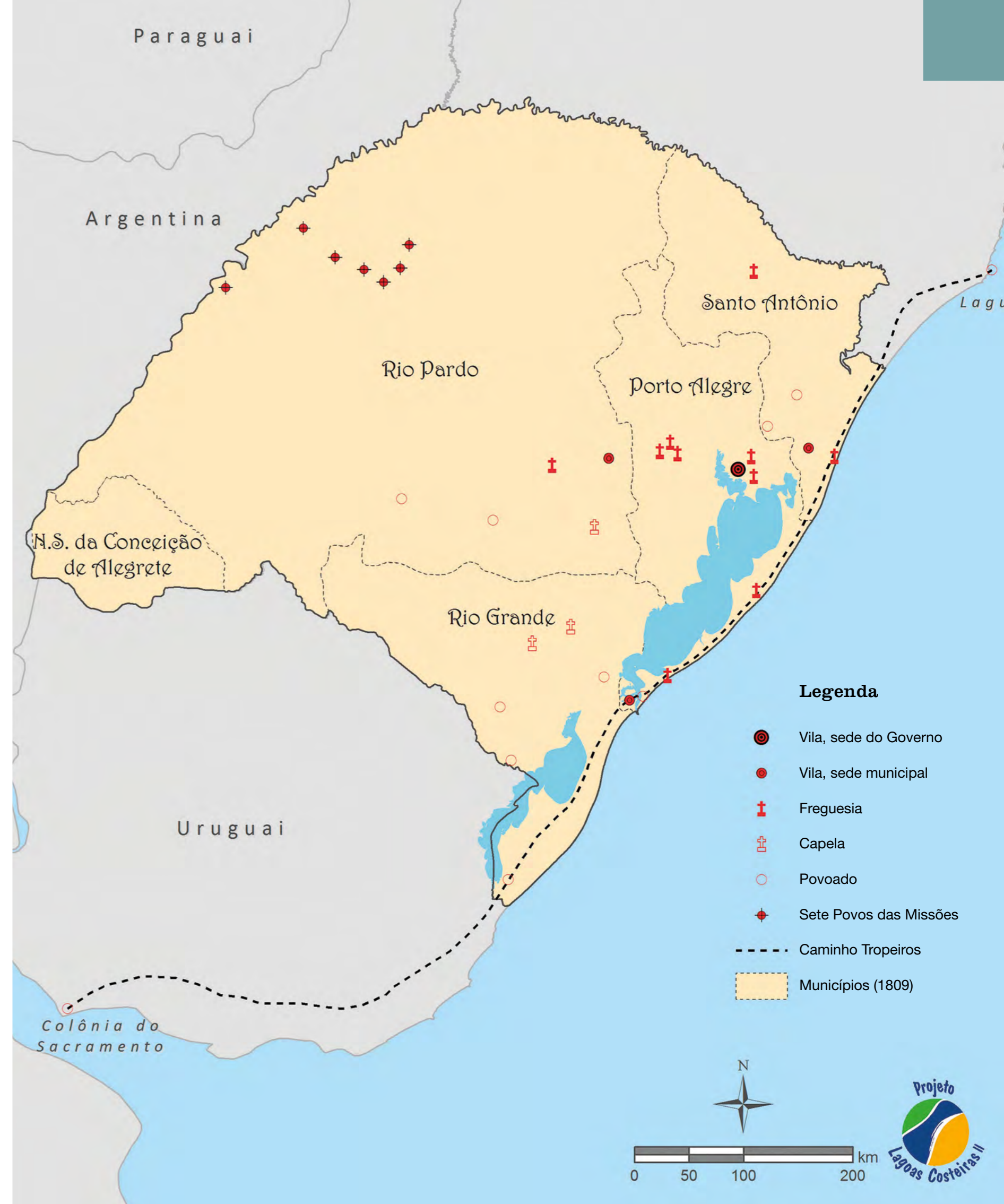
Fernanda Regina Albé

A colonização lusa no Rio Grande do Sul teve início a partir de 1530, quando uma expedição partiu de Portugal com o objetivo de determinar onde passaria o meridiano de Tordesilhas. Esta expedição orientou-se pelo litoral brasileiro, navegando ao longo da costa rio-grandense, que, na época, pertencia à coroa Espanhola.

Somente no século XVIII os portugueses começaram, efetivamente, a conquista do litoral sul-brasileiro. Com o anseio de ocupar as extensas terras do litoral, em 1734 foi traçado o caminho dos tropeiros. O trecho que hoje se estende de Rio Grande até Tramandaí foi sendo povoado independentemente no sistema de sesmarias e, nesta época, já havia 27 grandes estâncias na região. Em 1738, com a construção de um forte e de um presídio, teve origem a cidade de Rio Grande, firmando definitivamente a ocupação lusa na região sul do Estado do Rio Grande do Sul.

Neste mesmo período, o Império Português defrontava-se com o problema de possuir muitas terras, porém administradas por poucos proprietários, no Continente de São Pedro. Situação inversa ocorria na Ilha dos Açores, onde havia muita gente para pouca terra. Sendo assim, a Coroa Portuguesa decidiu promover a imigração de açorianos para o Rio Grande do Sul, o que solucionou dois problemas: aliviou a pressão populacional nas Ilhas dos Açores e garantiu ao sul um povoamento mais denso do que o sistema de sesmarias.

Reconstrução histórico-cartográfica da colonização do Rio Grande do Sul
Fonte: Adaptação do mapa Capitania do Rio Grande de São Pedro do Sul, 1809.
Reconstrução histórico-cartográfica executada no Departamento Estadual de Estatística do Rio Grande do Sul por João C. Campomar Jr., desenhista-cartógrafo, em 1942. Reeditado digitalmente por Sergio Buratto em 2002.
Disponível em: <http://genealogias.org>



Os municípios e sua história

Palmares do sul

A história de Palmares do Sul teve início entre 1763 e 1767, quando ocorreu a imigração de açorianos para o Rio Grande do Sul. Estes recebiam pagamento em espécie, fornecimento de sementes, isenção de impostos e doação de sesmarias.

Os campos que hoje compõem Palmares do Sul foram doados a imigrantes açorianos que comprovaram ao Rei de Portugal que tinham condições de explorá-los e promover a sua ocupação.

A primeira divisão do Estado ocorreu em 1809 e os campos de Palmares do Sul pertenciam ao Município de Santo Antônio da Patrulha. Após emancipar-se de Santo Antônio da Patrulha, ainda no Brasil Império, Palmares tornou-se Distrito do Município da Vila da Conceição do Arroio (que hoje constitui o Município de Osório). Instituído em ato de 7 de outubro de 1858, Palmares do Sul teve como limites o Oceano Atlântico, o Distrito de Mostardas, as Lagoas dos Patos e dos Barros e a Freguesia de Viamão.

A origem do nome Palmares está relacionada à presença abundante de butiazeiros na região.

O termo “do Sul” foi adicionado após uma ordem federal.

Em Palmares do Sul foi construída a primeira ponte de pedra do Estado, cuja obra foi iniciada em 1848 e concluída em 1852. Ela foi feita em arquitetura açoriana, com detalhes em arte e passadiço para pedestres com três arcos abastidos construídos com blocos de pedra e tijolos maciços, segundo as técnicas tradicionais da época para a construção de pontes. Os arcos apoiavam-se em pilares constituídos por grandes blocos de pedra com contrafortes triangulares.

A ponte teve um papel muito importante na ocupação da região pelos imigrantes açorianos. A Ponte de Pedra, ou, como até hoje é conhecida, a Ponte do Rio Palmares ou Ponte Imperial, foi tombada pelo Patrimônio Histórico e Cultural do Estado em 1984 através da Portaria n. 05. Foi decretado o registro no Livro do Tombo Histórico, consolidando a ponte como um bem material representativo de um dos caminhos que remetem à ocupação lusa.

Em janeiro de 1991, apresentando problemas estruturais, parte da ponte desabou depois de forte tempestade. Após o desmoronamento, permaneceram os encabeçamentos de pedra



Primeira ponte de pedra do Estado, concluída em 1852.



Trem que ligava Palmares e Conceição do Arroio (hoje Osório).

nas margens, enquanto a parte que ruiu encontra-se no leito, parcialmente submersa.

Os primeiros habitantes de Palmares do Sul viviam em situação precária, a alimentação da população era basicamente do abate de bovinos, o sal era escasso na região, o que dificultava a conservação da carne. Não havia árvores suficientes para fornecer madeira para as construções e as plantações eram apenas para a sobrevivência.

Por volta de 1886, por iniciativa privada, iniciou-se a instalação do Porto de Palmares, o que mudou gradativamente a situação do povo palmarense. O transporte era realizado por meio de um pequeno vapor de nome Mirim, que transportava cargas e passageiros de Osório para Porto Alegre via Palmares.

O Porto de Palmares só foi inaugurado, oficialmente, em 1919 e era o ponto de convergência e distribuição para Porto Alegre e Rio Grande. Além de transportar as mercadorias produzidas no litoral norte gaúcho, muitas pessoas embarcavam em Porto Alegre em direção a Palmares para veranejar nas praias de Cidreira e Quintão.

No mesmo ano da inauguração do Porto, por administração do Estado, iniciam-se os estudos

e o traçado da estrada de ferro, percorrendo a região entre Palmares e Conceição do Arroio (hoje Osório). No dia 15 de novembro de 1922, a estrada de ferro foi inaugurada e transportava produtos e passageiros. Com o Porto e a ferrovia, a movimentação comercial tornou-se intensa, consolidando definitivamente a nova sede do Distrito.

Com isso surgem, em 1936, as primeiras lavouras de arroz em Palmares do Sul, o que acarretou a imigração de um alto número de pessoas, iniciando o crescimento urbano e econômico da cidade.

No final da década de 1970, iniciou-se o levantamento de informações necessárias para o atendimento das exigências legais para a emancipação. No dia 12 de maio de 1982 foi instituída a lei estadual 7654/82 da Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul, que criou o Município de Palmares do Sul.

O Município de Palmares do Sul constituiu-se a partir dos Distritos de Palmares do Sul, Capivari e parte de Passinhos, do Município de Osório, parte dos Municípios de Mostardas, Tramandaí e Viamão. Em 1996, três distritos foram emancipados, formando o Município de Capivari do Sul.

Balneário Pinhal

No litoral do Rio Grande do Sul começavam as demarcações das terras onde a Estância das Cidreiras já era relatada, em documentos, desde 1752. O território de Balneário Pinhal é parte da então “Fazenda das Cidreiras”, terras estas recebidas da Coroa Portuguesa em 1767 pelo almoxarife Manuel Pereira Franco, que, não conseguindo se estabelecer, passou a outros proprietários.

No ano de 1819, a “Estância das Cidreiras”, devido à sonegação de impostos, foi confiscada pelo governo central e levada a leilão público no Rio de Janeiro. Foi então que o tropeiro Luiz Francisco Ferreira Saraiva deu o lance decisivo e adquiriu as terras. Começava a ocupação e a exploração da Estância das Cidreiras. Pela sucessão de bens, as terras que hoje pertencem a Balneário Pinhal couberam a um dos herdeiros: Joaquim Rodrigues Saraiva. Aos poucos esta família foi desmembrando a Estância e passando-a a novos proprietários. Com o desmembra-

mento do Distrito de Conceição do Arroio de Santo Antônio da Patrulha em 1857, Balneário Pinhal passou a fazer parte da Vila de Nossa Senhora da Conceição do Arroio, hoje Osório.

O primeiro lugarejo formado no Balneário Pinhal ficava a mais ou menos uma légua do mar, na Fazenda da Rondinha. No início do século XIX, a família Ebling, oriunda de Taquara, adquiriu as terras de um descendente dos Saraivas e se instalou na fazenda, desenvolvendo atividades agrícolas e pastoris. Mais tarde, as terras foram adquiridas pelo Sr. Francisco Sgura Garcia, conhecido como Paco, que já era proprietário da Fazenda do Pinhal. Durante sua governança, foram desenvolvidos vários cultivos e uma salina, onde era produzido sal para consumo e até para comercialização.

Em 1950, o Sr. Paco vendeu as terras para o Sr. Fausto de Borba Prates, que tinha dois objetivos: urbanizar a praia e florestar os campos arenosos. No mesmo ano iniciaram-se as obras de urbanização da cidade. E após dez anos de tentativas, Prates adquiriu milhares de mudas

de pinus provindas dos Estados Unidos e concretizou seu segundo objetivo. Com o propósito de arborizar a Fazenda Pinhal, Prates plantou ao longo de 3,5 km, em ambos os lados da estrada de acesso à área urbana, 65 mil eucaliptos. Um dos frutos desta arborização foi o Túnel Verde, um dos símbolos da região. A forma das árvores foi adquirida pela ação de fatores ambientais, sem interferência humana.

A origem do nome do Município é uma deferência à antiga fazenda do Pinhal e não aos pinus plantados.

Em 1965, Tramandaí emancipou-se de Osório e a Praia do Pinhal passou a ter uma nova sede administrativa. Após 23 anos, o Distrito de Cidreira se desmembrou de Tramandaí e a Praia de Pinhal passou a ser Distrito do novo Município.

Balneário Pinhal se emancipou em 28 de dezembro de 1995, em divisão territorial datada de 2001. O Município foi constituído por três Distritos: Balneário do Pinhal, Praia do Magistério e Túnel Verde.

Túnel verde no Município de Balneário Pinhal.



Cidreira

A história de Cidreira tem início em 1767, quando a Coroa de Portugal doou a Sesmaria de Cidreira para o Almoxarife-Mor Manuel Pereira Franco. Esta possuía de frente 4,5 léguas com 2,5 léguas de orla marítima e era composta pelas fazendas Cidreira, Rondinha, Roca Velha, Ponta do Mato e Porteira. Devido à sonegação de impostos, a Coroa Portuguesa confiscou as terras para serem leiloadas.

Em 1819, a Sesmaria de Cidreira foi comprada pelo tropeiro Luiz José Ferreira Saraiva, que deixou as terras do norte, Roca Velha, Rondinha e Cidreira para seu filho Francisco Pereira Saraiva. O litoral riograndense não era valorizado na época devido ao solo arenoso, quase improdutivo, que por muito tempo serviu apenas de caminho para os tropeiros.

Somente após 1860 começaram a vir para Cidreira os primeiros veranistas, em carretas puxadas por bois e cobertas com palha de junco retirada das margens das lagoas. Os veranistas permaneciam em casas cobertas com palha e chão de areia batida.

Por muito tempo o litoral de Cidreira permaneceu desabitado, pois o acesso difícil impedia o estabelecimento de moradores. Somente após a construção do primeiro Farol, em 1907, o governo do Estado mandou para Cidreira o Fiscal João Neves para impedir a construção de casas sem autorização.

A partir de 1930 surgiram as primeiras casas de madeira. Foi construída a Igreja Nossa Senhora da Saúde, surgindo também os Hotéis Atlântico (no local onde hoje é a Estação Rodoviária) e Farroupilha (atualmente Edifício Alvorada).

Em 1941, o Padre Caruso mandou instalar, em Cidreira, um gerador de luz que funcionava até às 22 horas. Em 1943, devido à II Guerra Mundial, houve um rigoroso controle sobre os moradores. As luzes eram desligadas às 20 horas para que o povoado não fosse localizado, caso algum navio estrangeiro passasse em alto mar.

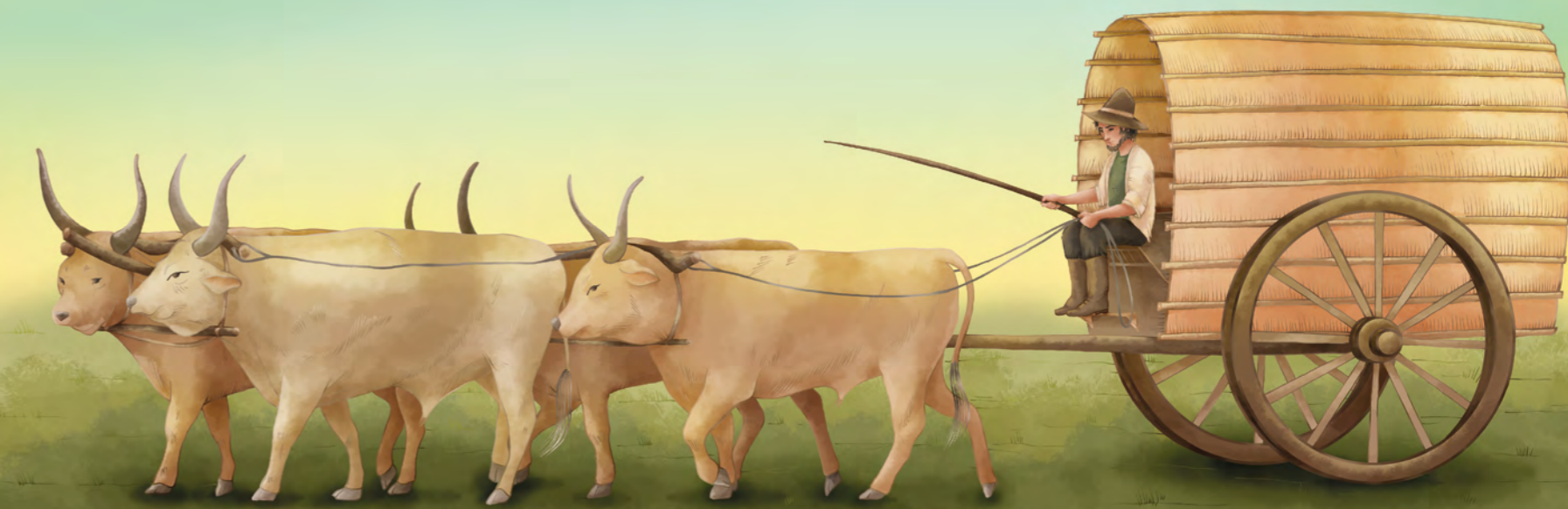
Em 1950 foi iniciada a construção da estrada ligando Porto Alegre ao litoral, a qual foi concluída em 1958, alavancando o processo de urbanização de Cidreira. Neste mesmo período, em 1954, foi instalado o primeiro gerador de energia elétrica.

Para entender o processo de emancipação pelo qual passou o litoral é necessário que se retroceda até 1960, ano em que teve início a luta pela emancipação de Tramandaí e Capão da Canoa, os maiores Distritos de Osório.

O plebiscito foi aprovado pela Assembleia Legislativa em 25 de maio de 1965 e a emancipação de Tramandaí foi aprovada em 25 de setembro daquele mesmo ano. Não fosse a emancipação de Tramandaí, toda esta vasta faixa, que fazia parte do Município de Osório, estaria totalmente estagnada. Cada Distrito foi pleiteando sua autonomia política, chegando finalmente a vez de Cidreira, que foi elevada à categoria de Município em 09 de maio de 1988, desmembrando-se de Tramandaí e Palmareis do Sul.

Em divisão territorial datada de 2005, o Município é constituído de dois Distritos: Cidreira e Costa do Sol.

Conta-se que o nome do Município originou-se da grande quantidade de pequenas árvores de rutáceas (que produz cidra) encontradas no lugar.

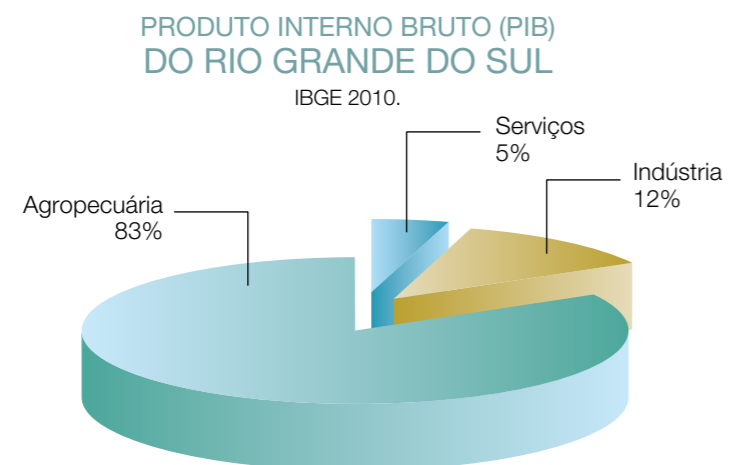
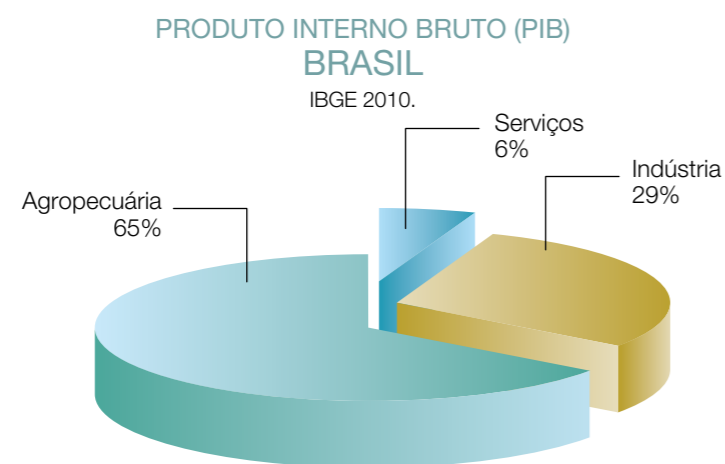


Carreta de bois que conduzia os veranistas à Cidreira.

A economia dos municípios

O Produto Interno Bruto (PIB) é a soma de todos os serviços e bens produzidos num período em determinada região. O PIB é expresso em valores monetários, sendo um importante indicador da atividade econômica de uma região e representando o crescimento econômico.

No Brasil e no Rio Grande do Sul, o setor que possui maior representatividade, em comparação com indústria e agropecuária, é o de serviços, que apresenta maior expressão no PIB.



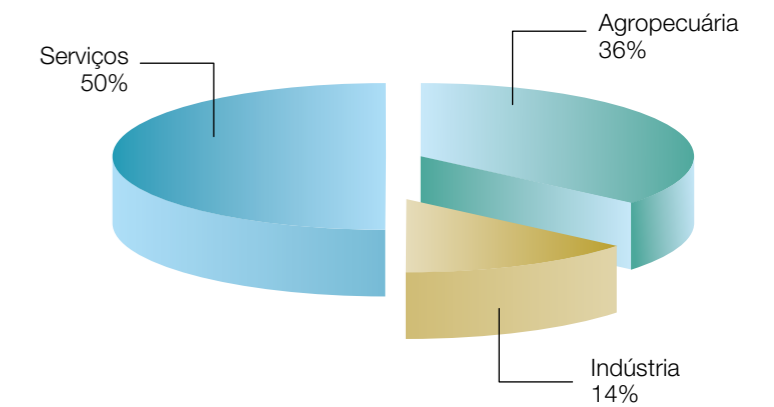
Os municípios de abrangência do Projeto Lagoas Costeiras II vão de encontro a essa tendência econômica da Federação e do Estado do Rio Grande do Sul.

Segundo o censo do IBGE de 2010, o setor mais representativo no PIB do Município de Palmares do Sul é o de serviços. Este tem sua base no setor agropecuário. A estrutura de produção está voltada ao cultivo de arroz irrigado, bovinocultura de corte e silvicultura. Destaca-se o cultivo do arroz irrigado, que, desde sua introdução em 1936, adaptou-se muito bem ao solo da região. O fácil acesso à água permitiu o estabelecimento do cultivo no Município.

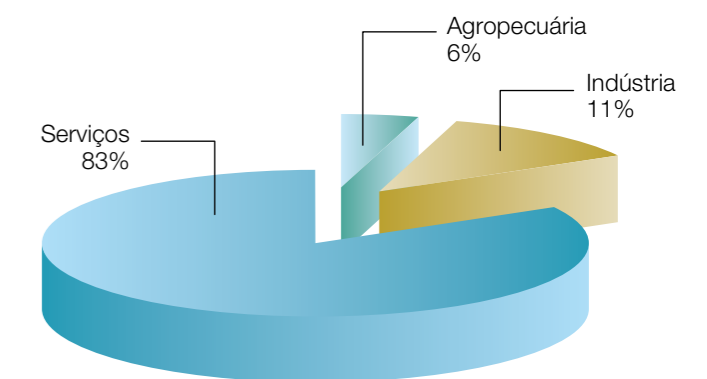
Desde o início de sua história, nos Municípios de Cidreira e de Balneário Pinhal, a ocupação humana foi baseada no veraneio de praia, sendo Cidreira conhecida como a pioneira das praias. A dificuldade de acesso, no início de sua ocupação, dificultou a implantação de cultivos agrícolas, destacando-se somente a silvicultura.

Com isso, a estrutura econômica de Cidreira e de Balneário Pinhal está voltada ao setor de serviços, o que confirma o censo do IBGE de 2010, em que, no PIB dos Municípios, o setor de serviços tem maior representatividade. Este tem sua base no turismo de praia e na construção civil.

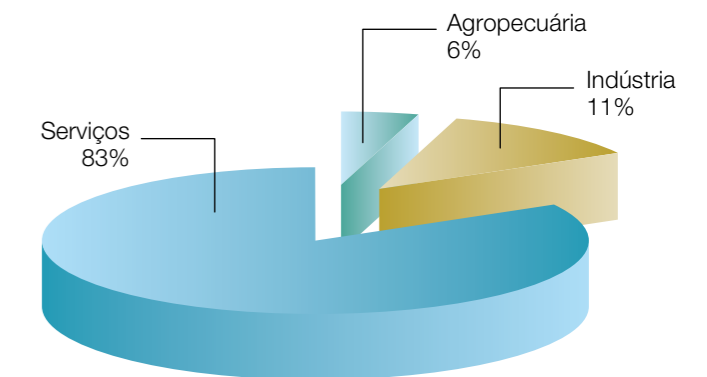
PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) PALMARES DO SUL
IBGE 2010.



PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) BALNEÁRIO PINHAL
IBGE 2010.



PRODUTO INTERNO BRUTO (PIB) CIDREIRA
IBGE 2010.





Uso e
cobertura
do solo

Uso e cobertura do solo

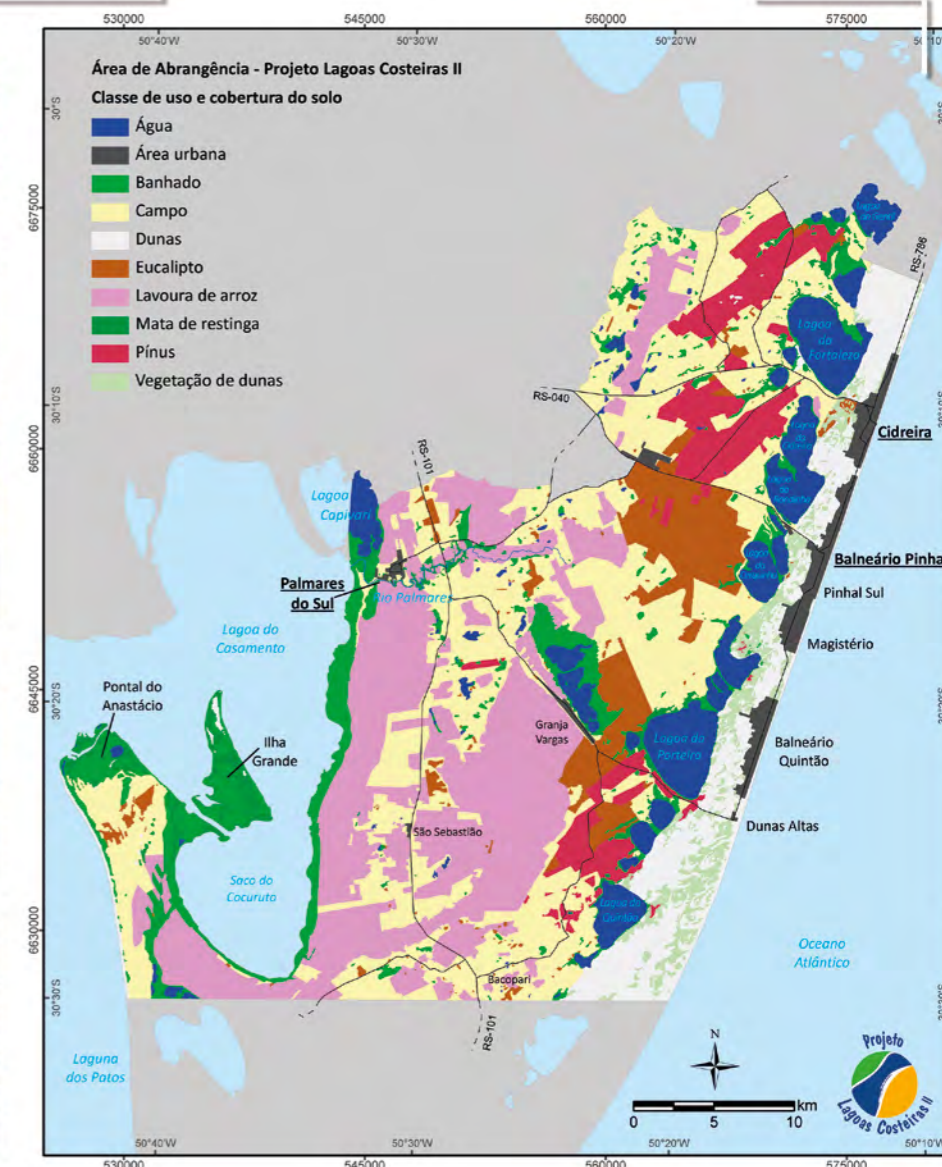
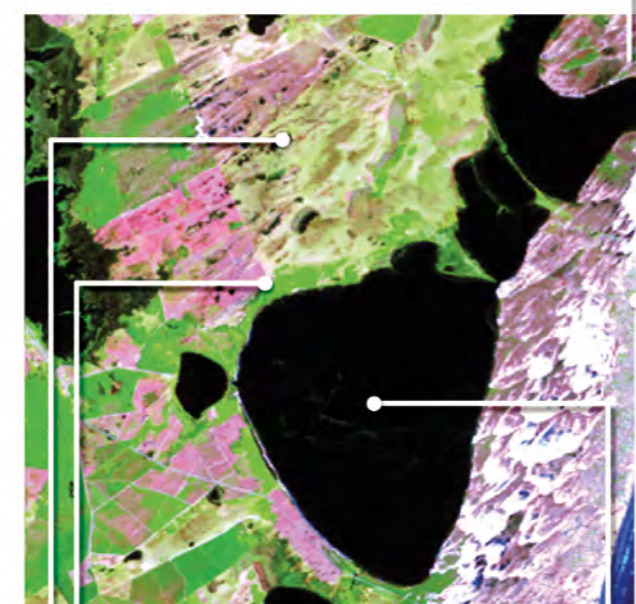
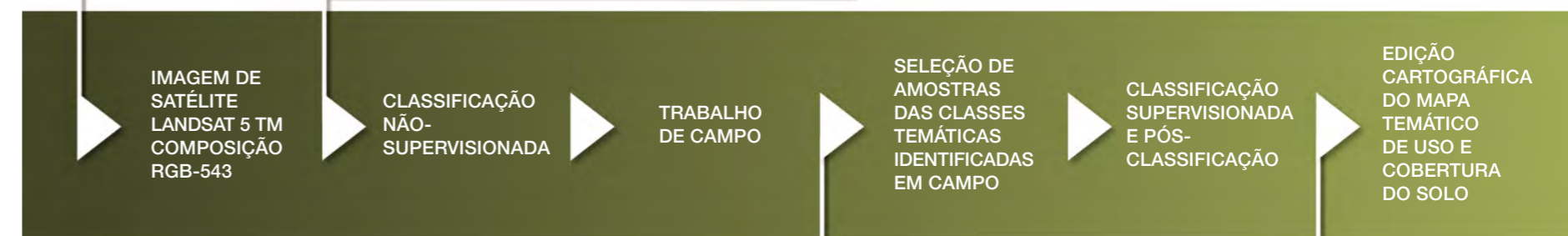
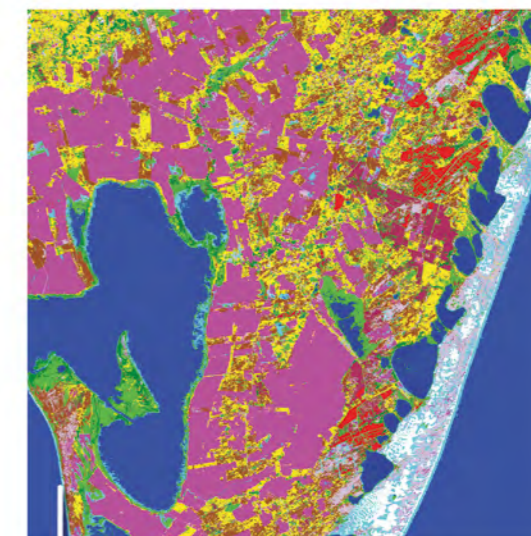
Cassiano Alves Marchett
Siclério Ahlert
Luciana Scur
Alois Schäfer

Uso e cobertura do solo são definidos como o conjunto de formas de ocupação do solo, sejam antrópicas ou naturais. Como exemplo de uso antrópico, pode-se citar as áreas com florestamento de pinus e eucalipto, cultivo de arroz e ocupação urbana. Como cobertura natural, estão as matas de restinga, os banhados e as dunas. Com características mistas, há ainda os campos.

O conhecimento de uma região através de mapas de uso e cobertura do solo permite avaliar suas características, espacializando as diferentes paisagens e indicando a forma pela qual o espaço territorial está sendo ocupado. Associado a outras informações, é um elemento para a avaliação do espaço geográfico, servindo de subsídio para o planejamento e a gestão dos recursos naturais.

Para o uso e a cobertura do solo, são utilizados os recursos do sensoriamento remoto. Diferentes composições coloridas são elaboradas a partir de uma imagem de satélite, com a finalidade de conhecer as características de uma região. Uma classificação não supervisionada é gerada para a verificação em campo. Essa etapa conta com o uso de imagens de satélite, mapas, GPS e o apoio da comunidade na indicação das vias de acesso. O reconhecimento da área e a fotodocumentação podem ser apoiados por fotos aéreas. O conjunto de informações coletadas é essencial para a seleção de amostras e posterior classificação supervisionada. A edição cartográfica dos mapas temáticos permite entender a distribuição das classes nos municípios estudados. Neste trabalho foi utilizada uma imagem de satélite Landsat 5 TM, de novembro de 2011, classificada pelo método da máxima verossimilhança.

O uso e cobertura do solo indicam a forma pela qual o espaço territorial está sendo ocupado.



Água

Estão incluídos os rios, lagoas e açudes.

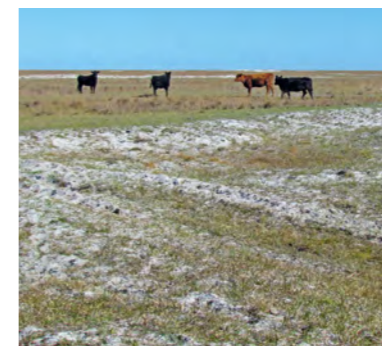


Campo

Pastagens com diferentes formas de manejo e estágios de crescimento. Agregam-se áreas agrícolas de pequena extensão, além de estreitas faixas com espécies florestais.

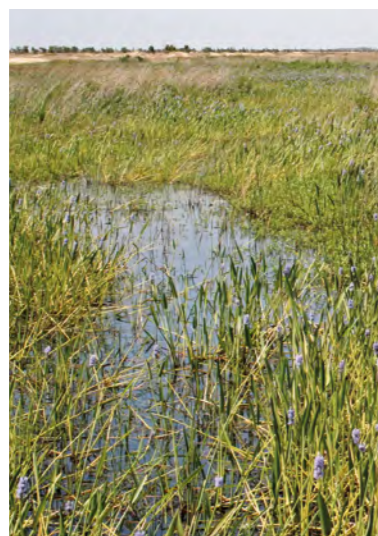
Área urbana

Corresponde às áreas urbanizadas dos municípios.



Banhado

Áreas úmidas, permanente ou sazonalmente alagadas, com vegetação herbácea e arbustiva adaptada a solos encharcados. Estão em geral associadas às margens das lagoas ou fazendo a transição com outras formações vegetais.



Dunas

São dunas móveis e sésseis, com predomínio de areia, localizadas entre o oceano e o rosário de lagoas. Inclui regiões de acumulação de água decorrente de precipitações recentes, mas sem cobertura vegetal.



Eucalipto

Áreas destinadas ao cultivo de *Eucalyptus* spp.



Mata de restinga

Vegetação arbórea nativa, incluindo matas de restinga seca e paludosa, de elevada importância ecológica.



Lavoura de arroz

Áreas destinadas ao cultivo do arroz, desde a preparação do solo até o desenvolvimento vegetativo e a pós-colheita.

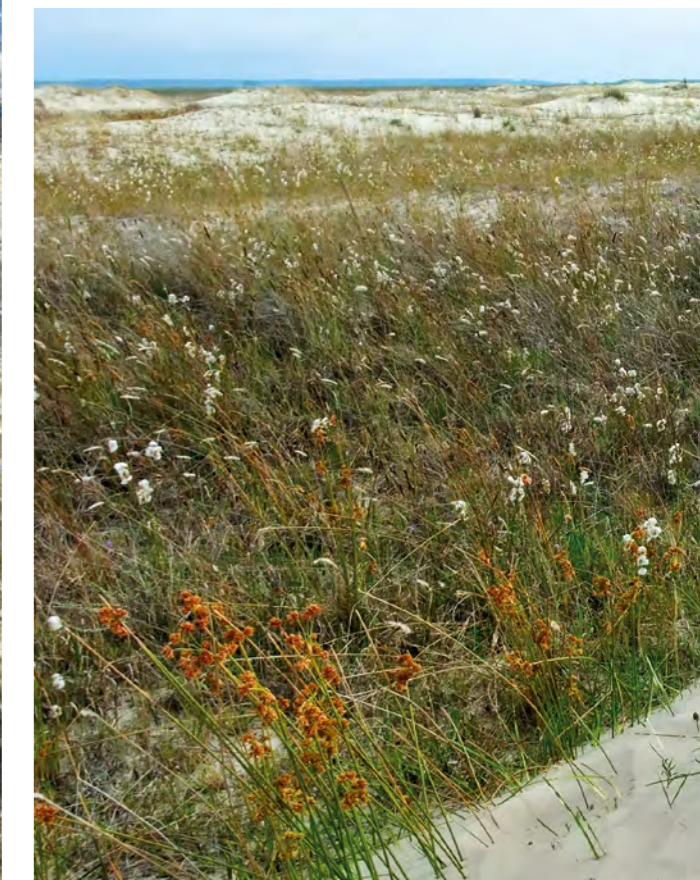


Pinus

Áreas destinadas ao cultivo de *Pinus* spp.

Vegetação de dunas

Vegetação herbácea encontrada entre as dunas, adaptada à salinidade e responsável pela fixação das mesmas.



O trabalho de campo é uma etapa essencial no mapeamento de uma região.

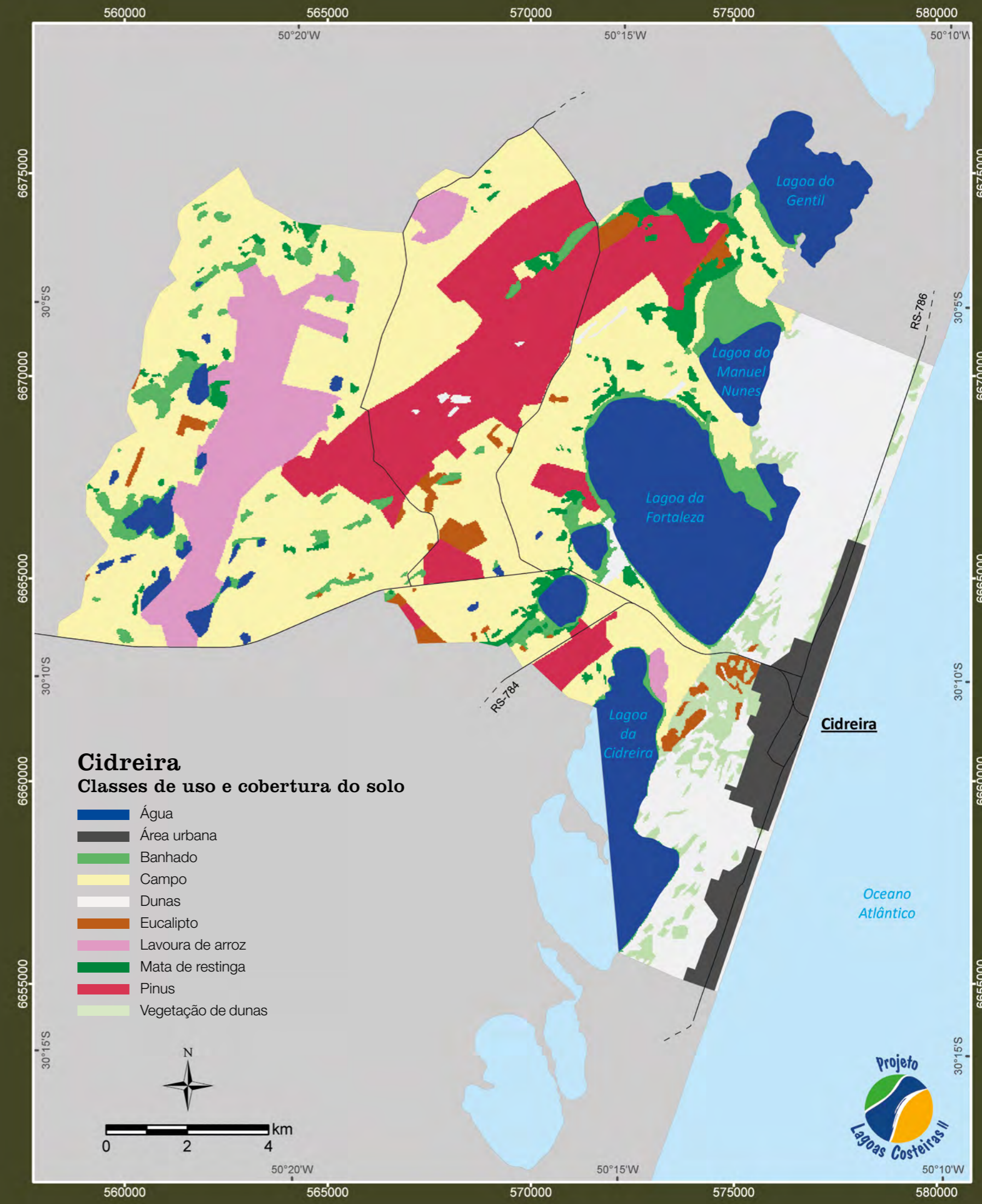
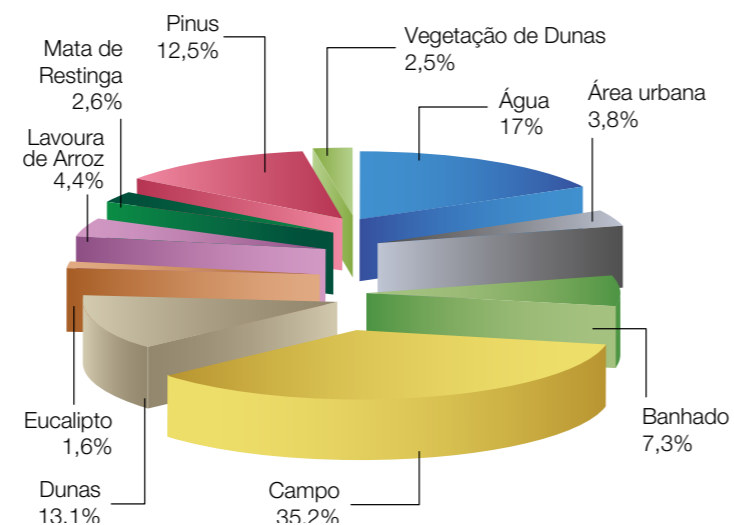
Cidreira



No Município de Cidreira, os usos predominantes são: Campo, Água e Dunas. Neste Município estão presentes grandes corpos de água, como a Lagoa da Fortaleza, Lagoa da Cidreira e Lagoa do Gentil, que representam aproximadamente 17% da área municipal. Entre as Lagoas do Gentil e do Manuel Nunes, encontram-se importantes remanescentes florestais de mata de restinga, apesar de esta classe corresponder a apenas 2,6 % da área do Município.



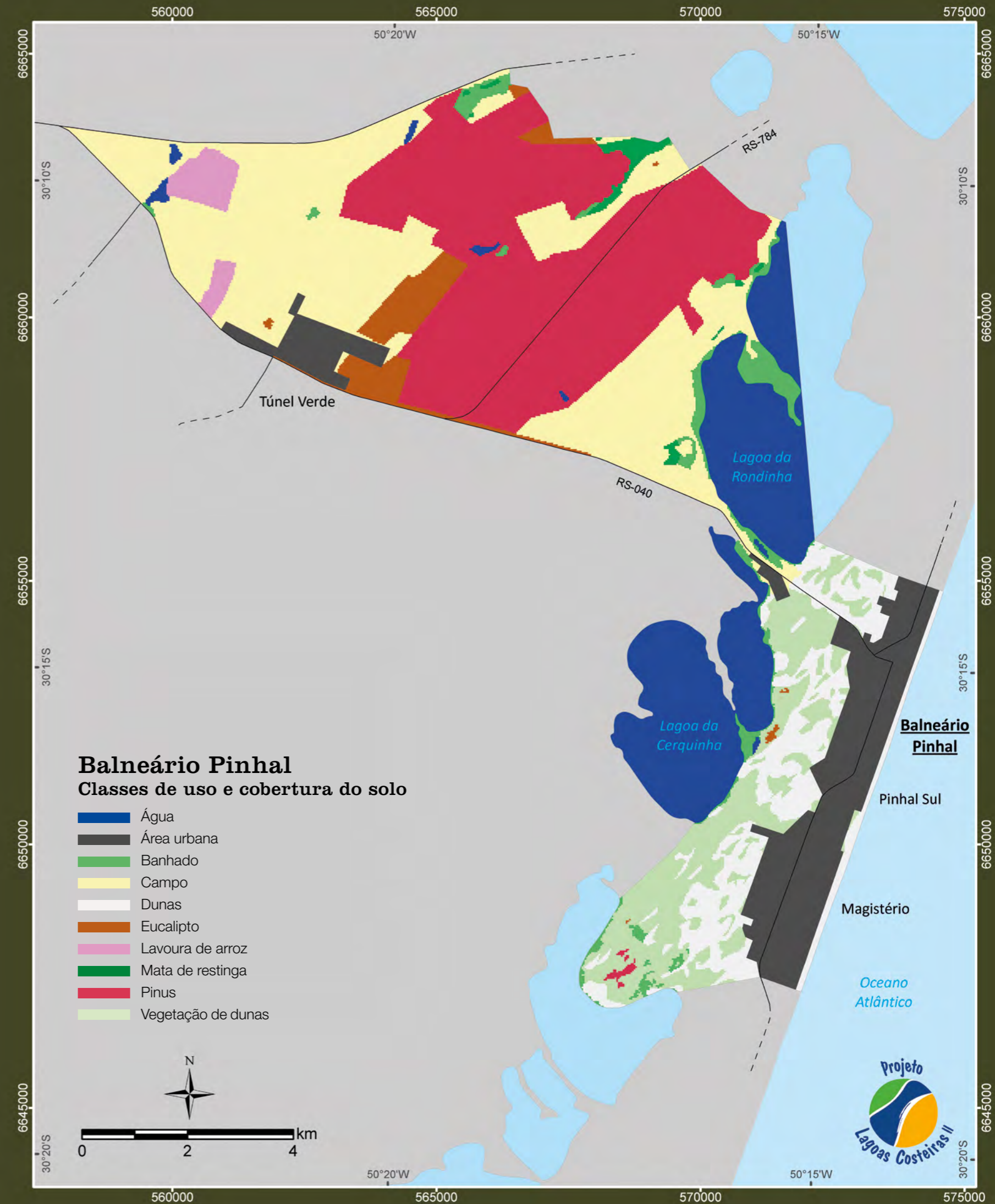
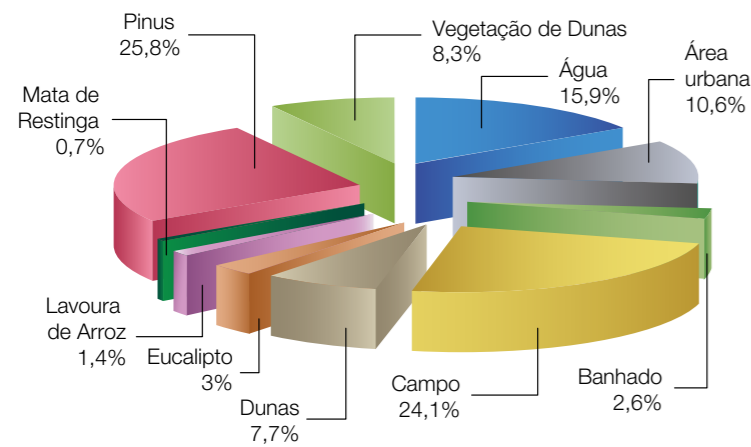
ÁREA RELATIVA DAS CLASSES DE USO E COBERTURA DO SOLO



Balneário Pinhal

Em Balneário Pinhal, as classes Pinus e Campo são predominantes e somam metade da área municipal. As classes Água e a Área urbana também são expressivas. No Município, a Mata de restinga possui a menor área relativa, enquanto o Pinus ocupa mais de um quarto do território.

ÁREA RELATIVA DAS CLASSES DE USO E COBERTURA DO SOLO

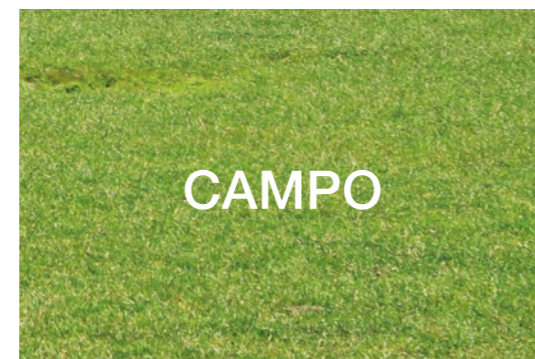
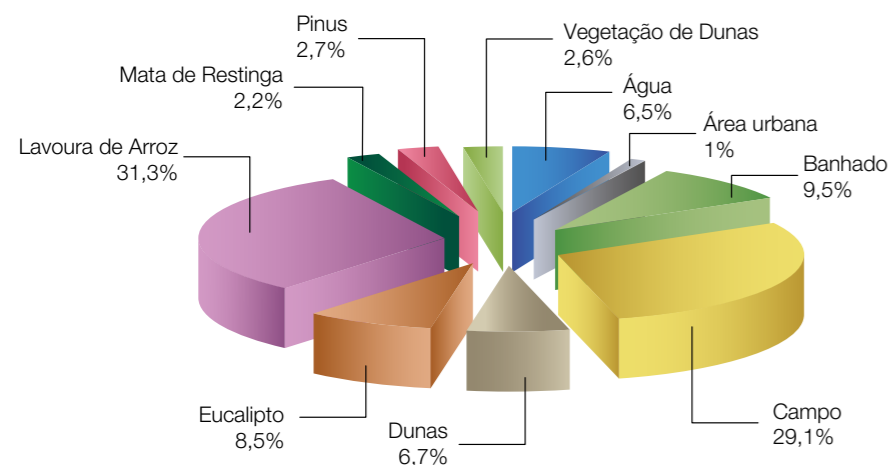


Palmares do Sul



Em Palmares do Sul, a classe Lavoura de arroz é a predominante, seguida por Campo e Banhado. A classe Área urbana foi a menos representativa, o que pode ser explicado pela grande extensão do município. A cobertura com Mata de restinga e Vegetação de dunas é pouco representativa, ambas com menos de 3%. Os principais remanescentes de Mata de restinga encontram-se ao longo do Rio Palmares, na margem oeste da Lagoa da Porteira, no extremo norte do Pontal do Anastácio e na Ilha Grande.

ÁREA RELATIVA DAS CLASSES DE USO E COBERTURA DO SOLO





Conservação
da
flora

Conservação da flora

Luciana Scur
Eduardo Valduga
Felipe Gonzatti
Ronaldo Adelfo Wasum

O conhecimento da flora e o estudo da estrutura e composição florística das diferentes formações vegetacionais são importantes ferramentas para a valorização da flora regional e para a efetivação de programas de recuperação e preservação dos ecossistemas deste patrimônio ambiental que é a Planície Costeira do Sul do Brasil.

Os levantamentos florísticos dos remanescentes de vegetação natural (matas de restinga, vegetação de dunas, banhados e entorno de lagoas) e seminatural (campos) demonstraram que a riqueza florística é elevada, apesar do estudo de uso e cobertura dos solos, nos três municípios, revelar a predominância das classes de uso antrópico.

Os estudos florísticos registraram 408 espécies vegetais distribuídas em 288 gêneros, totalizando 105 famílias botânicas, sendo 28 famílias representadas apenas por uma espécie.

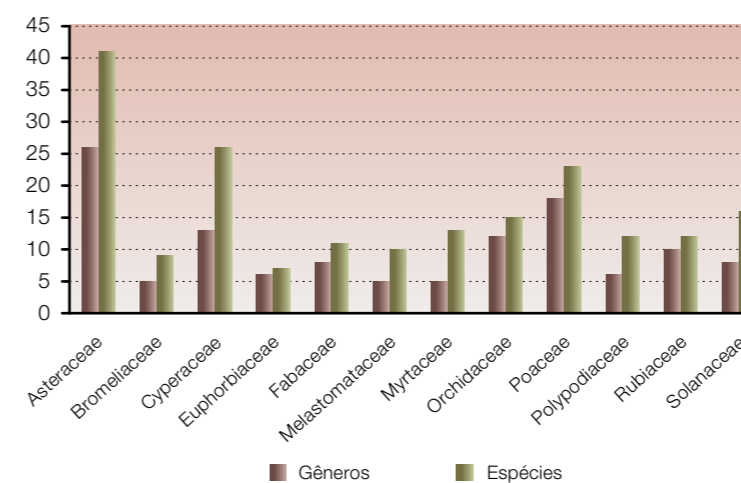
A riqueza florística é elevada, apesar da predominância de uso antrópico.

Com relação à distribuição florística nas diferentes fitofisionomias, percebe-se uma maior riqueza nas matas de restinga, com 166 espécies, incluindo as matas de restinga seca e paludosas. Segue-se 108 espécies nas formações campestres, 42 em banhados, 34 na vegetação de dunas e 19 macrófitas aquáticas. Do total de espécies registradas, 39 foram consideradas generalistas, por encontrarem-se distribuídas em vários ambientes.

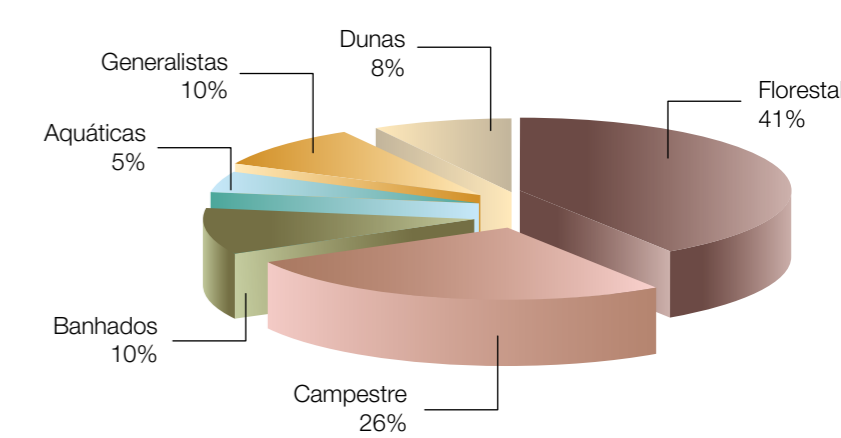


Uso e cobertura do solo, destacando os remanescentes de vegetação nativa.

DISTRIBUIÇÃO DE GÊNEROS E ESPÉCIES DAS PRINCIPAIS FAMÍLIAS BOTÂNICAS



DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES PELA FORMAÇÃO VEGETAL OCORRENTE



ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NA ÁREA DO PROJETO

ESPÉCIE	NOME VULGAR	CATEGORIA DE AMEAÇA
<i>Blutaparon portulacoides</i> (A.St-Hil.) Mears	capotiragua	VU
<i>Annona maritima</i> (Záchia) H. Rainer	araticum-da-praia, quaresma	EN
<i>Geonoma schottiana</i> Mart.	guaricana	CR
<i>Billbergia zebrina</i> (Herb.) Lindl.	gravatá, caraguatá, bananinha-do-mato	VU
<i>Tillandsia gardneri</i> Lindl.	cravo-do-mato	VU
<i>Tillandsia tenuifolia</i> L.	barba-de-pau	VU
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.)L.	bromélia	VU
<i>Apteria aphylla</i> (Nutt.) Barnhart ex Small		EN
<i>Burmannia australis</i> Malme		VU
<i>Cabomba caroliniana</i> A.Gray	cabomba	VU
<i>Voyria aphylla</i> (Jacq.) Pers.		EN
<i>Cattleya intermedia</i> Graham	orquídea	VU
<i>Cattleya tigrina</i> A. Rich. Ex Beer	orquídea	VU
<i>Doryopteris lomariacea</i> Klotzsch		VU
<i>Butia capitata</i> (Mart.) Becc	butiá	EN
<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D. Penn.	coronilha e coronilha-da-praia	VU

CATEGORIAS DE AMEAÇA **VU** Vulnerável **EN** Em Perigo **CR** Criticamente em Perigo

Foram encontradas 15 espécies inseridas na Lista Oficial da Flora Ameaçada de Extinção do Rio Grande do Sul (Decreto Estadual 4299, de 31 de dezembro de 2002). Destas, uma na categoria “criticamente ameaçada”, quatro “em perigo” e dez na categoria “vulnerável”.

Algumas das espécies registradas caracterizam-se como endemismos para o Brasil, entre elas a palmeira *Geonoma schottiana* e as orquídeas *Cattleya intermedia* e *Cattleya tigrina*. A palmeira conhecida como guaricana e as espécies de bromélias são pouco frequentes e encontram-se em fragmentos impactados pela ação antrópica, respectivamente nas matas de restinga paludosa e como epífitas nas formações florestais. A orquídea *Cattleya intermedia* é explorada para comercialização e por colecionadores.



À esquerda: *Geonoma schottiana* (guaricana), espécie ameaçada presente em meio à mata paludosa.

À direita: *Cattleya intermedia* (catleia), epífita em mata de restinga.



Acima e ao lado: *Cattleya tigrina* (catleia), epífita em interior de mata de restinga.



Echinodorus grandiflorus, chapéu-de-couro, planta com uso medicinal.



Casearia sylvestris (chá-de-bugre), árvore medicinal comum nas matas de restinga.

Apesar de não constarem na Lista das Espécies Ameaçadas de Extinção, despertam interesse especial as figueiras (*Ficus* spp.) e as corticeiras (*Erythrina* spp.), as quais são protegidas por lei e consideradas imunes ao corte, segundo o artigo 33 do Código Florestal do Rio Grande do Sul (1992). Estas espécies possuem elevada importância na fisionomia das matas de restinga devido ao fato de abrigarem uma grande diversidade de epífitos em seu dossel.

Foram encontradas várias espécies com valor medicinal, como *Achyrocline satureioides* (marcela ou macela), *Casearia sylvestris* (chá-de-bugre) e *Echinodorus grandiflorus* (chapéu-de-couro), assim como plantas de notável valor ornamental e paisagístico, como algumas espécies das famílias Bromeliaceae, Orchidaceae e Cactaceae.

Psidium cattleianum, o araçá, especialmente abundante nas restingas arenosas, possui frutos comestíveis e, frequentemente, é cultivada pelo seu belo aspecto arbustivo e pelos frutos saborosos.

O conhecimento da flora é uma importante ferramenta para a valorização e preservação deste ecossistema único.

Arbusto ou arvoreta de expressiva distribuição pela vegetação do litoral, *Eugenia uniflora*, a pitangueira, também possui frutos saborosos e muito apreciados pelo homem e pela fauna local.

Senecio crassiflorus, a margarida-das-dunas, é uma espécie exclusiva das praias e dunas costeiras do Sul do Brasil até a Argentina, apresentando importante papel ecológico na fixação de dunas.

Bromelia antiacantha é uma bromeliácea que se desenvolve nos solos úmidos das restingas do Sul do Brasil até o Uruguai. Além de planta ornamental, é usada na medicina popular como descongestionante e expectorante. Das suas folhas fibrosas são feitos tecidos rudimentares.

Butia capitata e *Erythrina crista-galli* possuem considerável valor ornamental, seja na folhagem ou nas estruturas reprodutivas. *Butia capitata*, encontrada na área formando os palmares, principalmente no Município de Palmares do Sul, é uma espécie que possui um papel importante na fitossociologia como alimento de animais frugívoros e como fonte econômica para a população. O gênero *Butia* está sofrendo uma série de interferências antrópicas, sendo considerado em risco de extinção. *Erythrina crista-galli*, a corticeira-do-banhado, cresce em solos inundáveis pouco drenados e serve como substrato para epífitas como bromélias e orquídeas, especialmente as *Cattleya* spp., possuindo sementes com usos medicinais.

Algumas espécies exóticas, como o *Pinus* sp. e *Acacia longifolia*, são bastante agressivas e competem pela ocupação de habitat com as espécies silvestres. O *Pinus* sp. é extensivamente cultivado na região e propaga-se autonomamente nas áreas arenosas, campos e beiras de estradas. Suas sementes, levadas pelo vento, germinam livremente, sendo um invasor perigoso e de difícil controle nos ecossistemas naturais. A mimosa-de-flores-amarelas (*Acacia longifolia*), também conhecida como acácia-marítima, é uma árvore pequena que invade áreas degradadas com solo arenoso e áreas costeiras, alterando a disponibilidade de nutrientes, diminuindo a biodiversidade nas áreas em que se faz presente e provocando a perda de áreas pastoris e a redução de valores cênicos para fins de turismo.

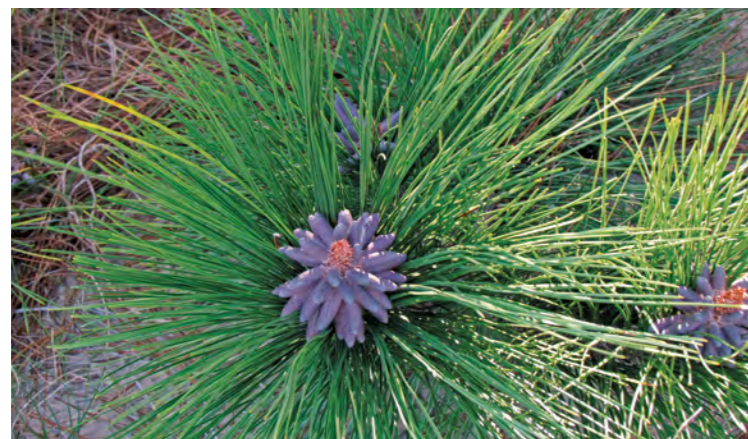
Ao lado:
Em evidência,
frutos de
Eugenia uniflora
(pitanga).

Abaixo:
Núcleo de
Bromelia
antiacantha,
conhecida
como
gravatá,
caraguatá ou
bananinha-
do-mato.



Acima:
Invasão das
dunas e campos
por *Pinus elliotii*
(pinus).

Ao lado:
Detalhe das
folhas e
estruturas
reprodutivas
de *Pinus*
elliotii (pinus).



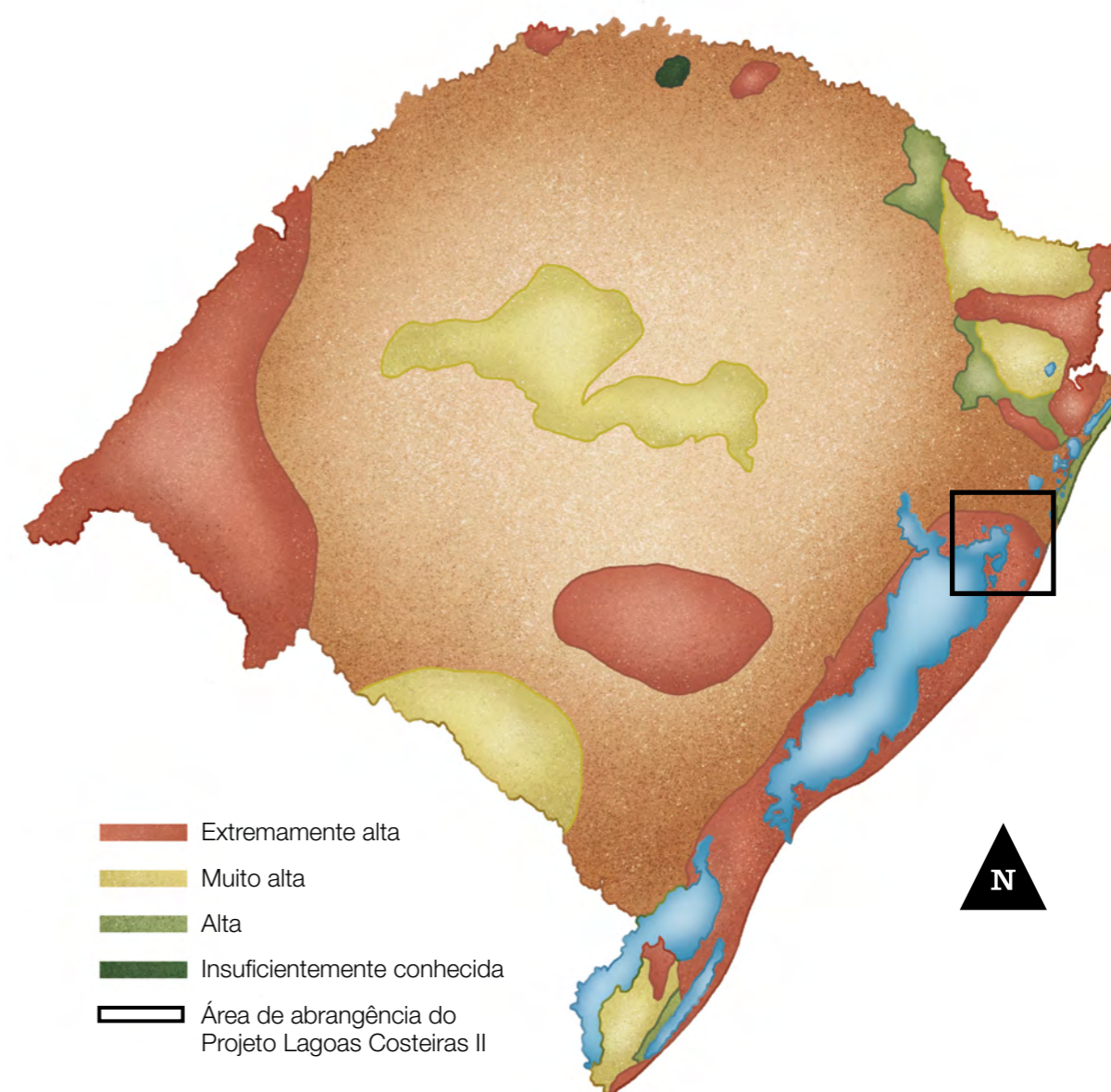
Atualmente ações antropogênicas como pecuária extensiva, o reflorestamento com *Pinus* spp. e *Eucalyptus* spp. têm desfigurado a paisagem e reduzido a biodiversidade vegetal e, conseqüentemente, a fauna associada. Apesar de o solo litorâneo apresentar limitações agrícolas, grandes áreas de campos, em especial os campos úmidos, são convertidas em áreas de orizicultura. Ações como a extração extensiva de areia e a expansão urbana também contribuem para a fragmentação e degradação do ambiente. Mesmo apresentando grandes áreas com vegetação natural e seminaturais, percebe-se na região a intensa ação do homem modificando a paisagem. Estes fatores têm contribuído para a inclusão destas matas da planície costeira na categoria de alta importância biológica para conservação da biodiversidade nacional (MMA, 2000), além de

serem reconhecidas pela UNESCO como áreas integrantes oficiais da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (COSTA, 1998), o que faz destes ecossistemas importantes focos de pesquisa e conservação.

Considerável porção de áreas de restingas, as quais são protegidas por vários dispositivos legais, são alteradas anualmente. Faz-se necessário estabelecer estratégias e medidas que garantam a exploração racional dos recursos naturais disponíveis caso se deseje assegurar a conservação da flora e, conseqüentemente, da fauna local.

A conservação dos remanescentes de vegetação natural, em especial as matas de restinga, palmares, banhados e entornos das lagoas deve ser implementada como medida importante para a preservação dos recursos genéticos e deste patrimônio natural.

ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL





Recursos
turísticos

Recursos turísticos

Laura Rudzewicz

Rosane Lanzer

Bernardo Villanueva de Castro Ramos

Jéssika dos Santos Garcia

O turismo é uma atividade marcante desde o início do processo de ocupação territorial.

A região turística denominada Litoral Norte Gaúcho, no Estado do Rio Grande do Sul, destaca-se pela sua imponente Planície Costeira por apresentar um cordão lagunar único no mundo. A paisagem natural congrega praias no Oceano Atlântico, lagoas, rios, banhados, dunas, campos e matas de restinga. Uma região de exuberantes belezas naturais e riquezas culturais, principalmente de herança português-açoriana.

Após a chegada dos primeiros visitantes, em torno dos anos 1860, iniciou-se a expansão dos balneários marítimos 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 veranejar nas praias do Oceano Atlântico.

Assim, o fenômeno conhecido como “veraneio” passou a intensificar-se ao longo dos anos, trazendo cada vez mais visitantes ao litoral norte do Estado, a partir da chegada do trem e do automóvel.

Esse processo geralmente é caracterizado pela massa de turistas de segunda residência que chegavam para desfrutar do verão nas praias ma-

rítimas, sendo proveniente de Porto Alegre e de outras cidades do interior.

Para atender a essa demanda crescente de visitantes também surgiram os primeiros hotéis no litoral norte do estado. Na década de 1920, no Balneário Dunas Altas, em Quintão – Palmares do Sul –, foi construído um dos primeiros hotéis, o Max Traunig, local que hoje abriga casas de veraneio e pousada, e, em Cidreira, os Hotéis Atlântico, Farroupilha, Castelo, Farol e Cidreira. Com a melhoria das estradas na década de 1930 – 1940, o fluxo de visitantes em automóvel e ônibus para as praias aumentou, tendo Tramandaí como portal de acesso ao litoral, utilizando-se a orla marítima como via de acesso aos outros balneários. Com a pavimentação da estrada entre Porto Alegre e Tramandaí na década de 1960 e construção da autoestrada *freeway* entre Porto Alegre e Osório em 1973, houve um grande impulso ao desenvolvimento turístico, permitindo o acesso de visitantes de diversas partes do Estado, do País, do Uruguai e da Argentina. Esse processo intensificou a urbanização de Cidreira/Pinhal, fazendo surgir a energia elétrica e o abastecimento de água entre os anos 1950-1960 e, a partir disso, o crescimento constante do litoral norte gaúcho e de balneários como destino turístico de sol e praia.

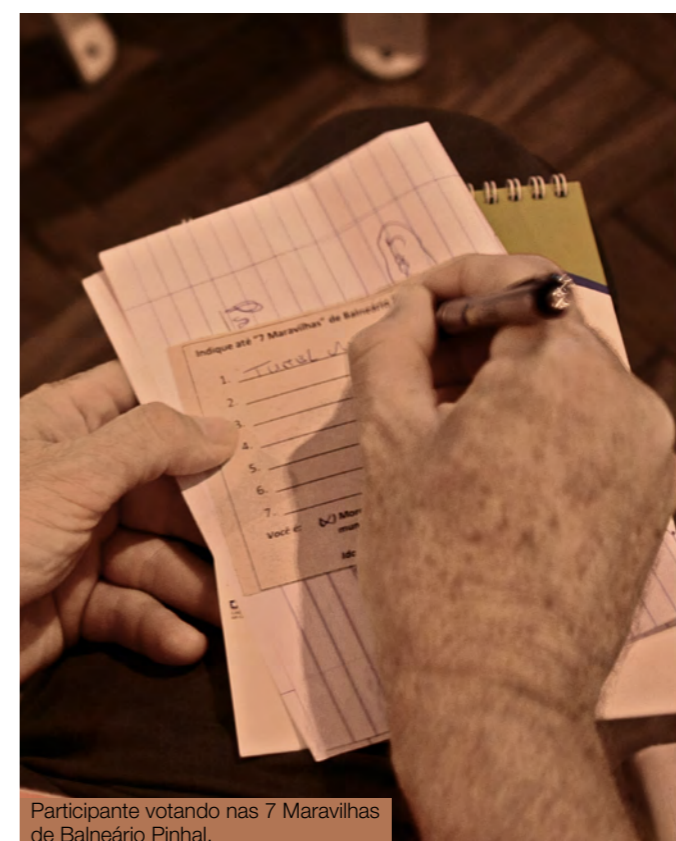
Diante da diversidade de potenciais turísticos que o litoral norte gaúcho apresenta, o turismo tem hoje grande importância no desenvolvimento socioeconômico regional.



Coleta de votos das 7 Maravilhas em evento municipal de Palmares do Sul.



Participante depositando seu voto na urna das 7 Maravilhas de Cidreira.



Participante votando nas 7 Maravilhas de Balneário Pinhal.

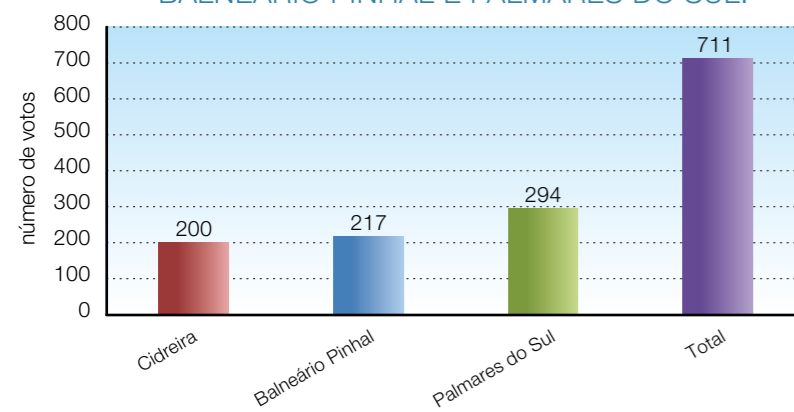
Compreendendo-o como um fenômeno social que envolve múltiplos fatores (ecológicos, espaciais, econômicos, sociais, culturais, políticos), o turismo é impulsionado pelo deslocamento temporário de pessoas a destinos distintos do seu local de residência, abrangendo uma gama de atividades, equipamentos e serviços oferecidos para satisfazer as motivações e necessidades dos turistas.

A partir desse cenário, um levantamento participativo dos recursos turísticos, com o engajamento da comunidade local, buscou identificar e valorizar os diferentes elementos e características naturais e culturais com potencial turístico na região. Algumas questões nortearam a procura desses recursos: Quais são os recursos turísticos locais valorizados pela comunidade? Qual é a vocação turística desses municípios? Quais são os desafios e potencialidades ao desenvolvimento do turismo nessas localidades? Qual é o turismo que se pretende alcançar? Quais outros tipos de turismo podem ser desenvolvidos além do turismo de sol e praia?

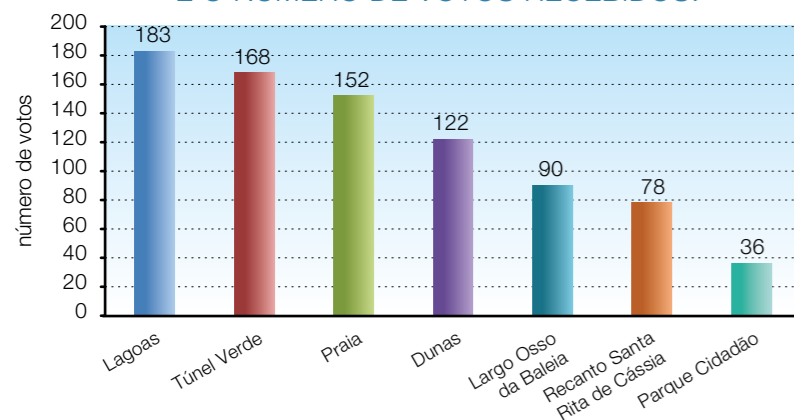
A escolha das 7 Maravilhas de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul foi uma atividade que serviu como forma de sensibilização turística nessas localidades.

O objetivo foi realizar um levantamento dos principais objetos, locais ou acontecimentos que compõem os recursos naturais e culturais com potencial de atratividade para o turismo, na visão da comunidade local e dos turistas. A coleta dos votos foi realizada em diversos eventos municipais, quando os participantes indicaram o que consideram recursos turísticos locais.

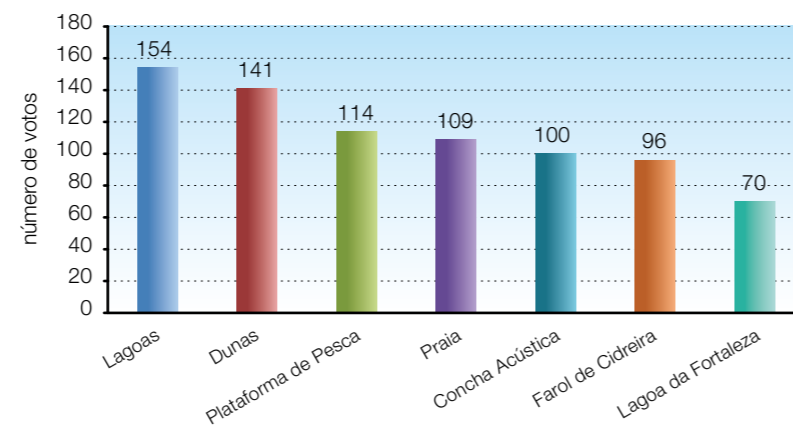
NÚMERO DE PARTICIPANTES NA ESCOLHA DAS 7 MARAVILHAS EM CIDREIRA, BALNEÁRIO PINHAL E PALMARES DO SUL.



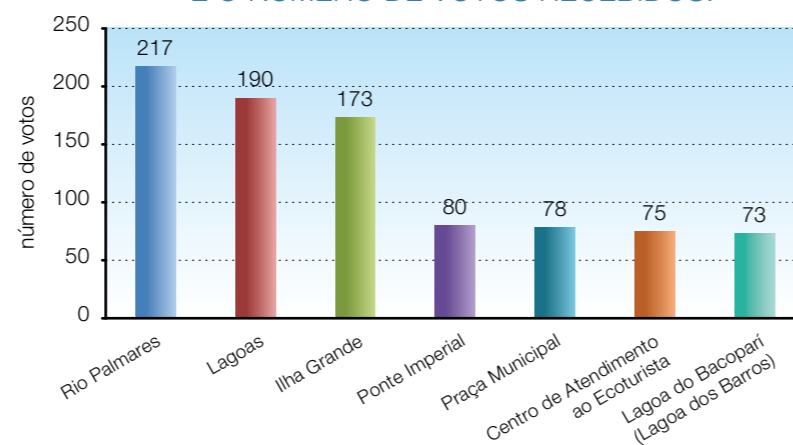
AS 7 MARAVILHAS DE BALNEÁRIO PINHAL E O NÚMERO DE VOTOS RECEBIDOS.



AS 7 MARAVILHAS DE CIDREIRA E O NÚMERO DE VOTOS RECEBIDOS.



AS 7 MARAVILHAS DE PALMARES DO SUL E O NÚMERO DE VOTOS RECEBIDOS.



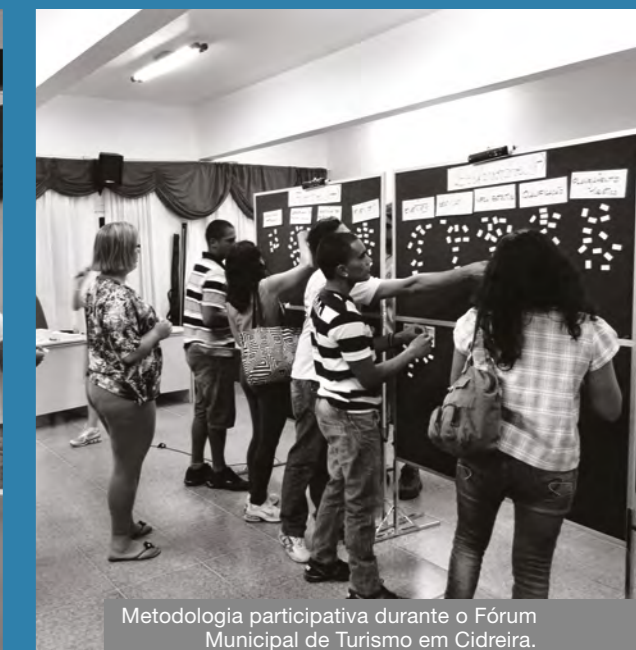
A realização de Fóruns Municipais de Turismo em cada um dos municípios promoveu um processo participativo de construção de um panorama da situação atual e do futuro desejado quanto ao desenvolvimento do turismo local.

Nesse processo, os 282 participantes (81 em Cidreira, 53 em Balneário Pinhal e 148 em Palmares do Sul) representaram os empresários locais do turismo, o comércio, as associações e entidades diversas, os meios de comunicação, as Secretarias Municipais de Turismo e outros órgãos públicos municipais, além de professores, estudantes, vereadores e outros interessados no tema.

Os resultados dessa atividade retrataram potencialidades e dificuldades sinalizadas pelos participantes no que se refere ao desenvolvimento do turismo nesses municípios, além da construção de propostas de ações prioritárias, oferecendo subsídios ao levantamento dos recursos turísticos locais.



Grupo de participantes e equipe do Projeto Lagoas Costeiras II durante o Fórum Municipal de Turismo em Cidreira.



Metodologia participativa durante o Fórum Municipal de Turismo em Cidreira.



Palestra de abertura do Fórum Municipal de Turismo em Balneário Pinhal.



Trabalho de grupos durante o Fórum Municipal de Turismo em Balneário Pinhal.



Trabalho de grupos durante o Fórum Municipal de Turismo em Palmares do Sul.



Discussão de resultados na plenária do Fórum Municipal de Turismo em Palmares do Sul.

As 7 Maravilhas de Cidreira



DUNAS

Compreendem extensos e pouco alterados campos de dunas, protegidos por lei, compostos por dunas altas e áreas planas. Um desses campos encontra-se entre Cidreira e Balneário Pinhal. Outro se estende das lagoas da Fortaleza, do Manuel Nunes e do Gentil até o Oceano Atlântico, entre Cidreira e Tramandaí. Há também campos de dunas móveis remanescentes na orla marítima, considerados prioritários à preservação ambiental. As dunas ao lado da rodovia RS 784 são utilizadas para lazer e passeios turísticos.



LAGOAS

As lagoas da Fortaleza, de Cidreira, do Gentil, do Manuel Nunes, da Suzana, do Lessa, Tapera e Prainha estão localizadas em Cidreira. Apresentam áreas de natureza preservada, trazendo usos reais e potenciais para lazer e turismo na água e nas suas margens. A Lagoa da Suzana é utilizada para a prática da pesca, enquanto as lagoas da Fortaleza e de Cidreira recebem maior número de visitantes.



PLATAFORMA DE PESCA

Com uma extensão de 500 m sobre o Oceano Atlântico, começou a ser construída em 1983, sendo finalizada em 1991. Situada na Praia de Salinas, abriga o Clube de Pesca, com cerca de 1200 sócios. É utilizada para a pesca, eventos esportivos e projetos ecológicos.



FAROL DE CIDREIRA

Localizado entre as praias de Salinas e Nazaré, destaca-se pelas cores vermelha e branca. Foi inaugurado em 1º de janeiro de 1907, com capacidade para iluminar cerca de 30 km de distância.



PRAIA

A orla marítima de Cidreira possui cerca de 10 km de extensão, apresentando larga faixa de areias claras e dunas e abrangendo as praias de: Salinas, Nazaré, Centro, Zona A e Costa do Sol.



CONCHA ACÚSTICA

Situada no centro de Cidreira, na Praça José Berger, foi construída em 1993. Sedia eventos locais, shows e apresentações artísticas e culturais.



LAGOA DA FORTALEZA

É a lagoa que apresenta maior fluxo de visitantes, pois tem fácil acesso pela RS 040. Apresenta práticas de lazer e turismo na água e nas suas margens e infraestrutura temporária disponível aos visitantes no verão.



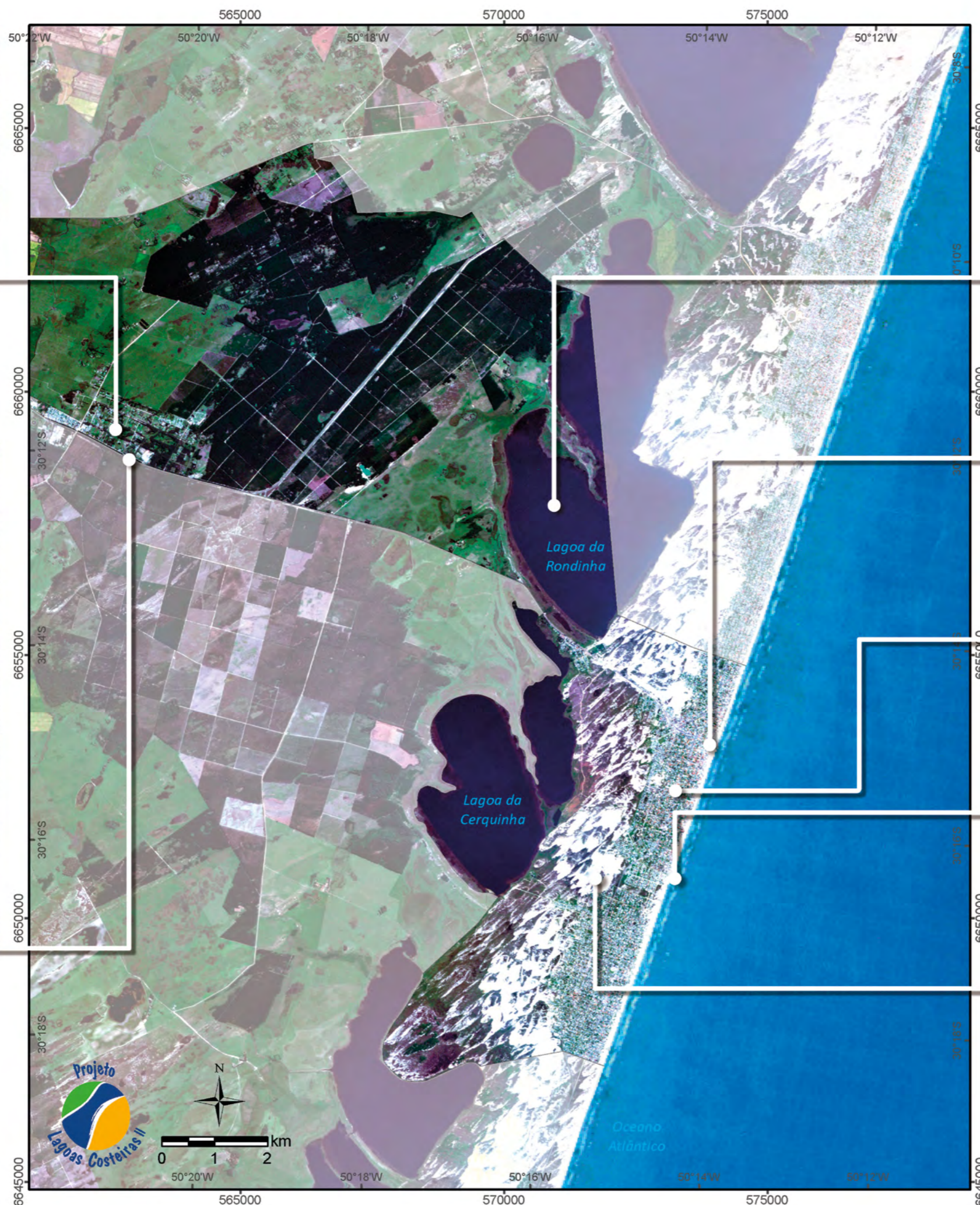
RECANTO SANTA RITA DE CÁSSIA

É uma homenagem à santa protetora dos apicultores, apresentando uma estátua de 6 m de altura situada no Lago Verde. Está localizado no Distrito de Túnel Verde, em um ambiente natural rodeado por eucaliptos e utilizado para lazer.



TÚNEL VERDE

Formado pela ação do vento e da luz sobre as árvores (eucaliptos), representa um túnel natural na estrada de acesso ao Município, com cerca de 3,5 km de extensão, entre os km 81 e 85 da RS 040. Foi declarado Patrimônio Histórico e Cultural do Estado do Rio Grande do Sul pela lei estadual nº 12.689, de 29 de dezembro de 2006. Esses eucaliptos começaram a ser cultivados nos anos 1940 por José Andrade Paco para fins de delimitação da estrada para a Fazenda do Pinhal.



As 7 Maravilhas de Balneário Pinhal



LAGOAS

Apresenta duas lagoas costeiras com grande diversidade de espécies de fauna e flora. A Lagoa da Cerquinha apresenta um belo cenário natural, sendo destinada à preservação ambiental. A Lagoa da Rondinha, circundada por dunas, é a mais utilizada para atividades de lazer e turismo.



LARGO OSSO DA BALEIA

É uma praça no centro da cidade, onde são realizados eventos municipais e outras atividades de lazer. Há em exposição um par de costelas de uma baleia encontrada nas proximidades de Quintão.



PARQUE CIDADÃO JOSÉ GOMES DA ROSA

Localizado em frente à Prefeitura Municipal, com 11.000 m², apresenta uma quadra poliesportiva, pista de caminhada, playground, jardins e uma muda de figueira representando a presença da mulher no contexto sociopolítico do Estado.



PRAIA

A orla marítima de Balneário Pinhal possui cerca de 8 km abrangendo três praias: Pinhal Zona Sul, Pinhal Zona Nobre e Magistério. Muito frequentada para fins de lazer e turismo, com atividades como o surf, o jet ski, o beach rafting e a pesca. Ainda podem ser encontradas dunas móveis e espécies nativas como o tuco-tuco e diferentes aves.



DUNAS

Compreendem extensos e pouco alterados campos de dunas protegidos por lei, compostos por dunas altas e áreas planas, com destaque para as que se encontram entre Magistério e Balneário Pinhal e entre Costa do Sol e Cidreira. Também possui um dos poucos campos de dunas móveis remanescentes no litoral norte gaúcho, caracterizados pela ação do vento que provoca a migração da areia formando dunas de vários metros de altura.

As 7 Maravilhas de Palmares do Sul

PONTE IMPERIAL

Foi uma das primeiras pontes de pedra do Estado, tendo sua construção ordenada em 1847 e concluída em 1853, no Brasil Império. Foi tombada como Patrimônio Histórico e Artístico do Estado do Rio Grande do Sul através da Portaria nº 05 de 1984, reconhecida como um bem material representativo da ocupação lusa no território estadual. Possuía três arcos em blocos de pedra e tijolos maciços apoiados em grandes blocos de pedra e ruiu em 1991.



RIO PALMARES

Com a inauguração do Porto às suas margens, em 1919, o Município torna-se rota de ligação entre Porto Alegre e Rio Grande, trazendo desenvolvimento à localidade. O Porto é hoje inexistente, porém o rio mantém sua importância histórica, cultural e econômica local, principalmente para as comunidades de pescadores. É bastante utilizado para o lazer, além da prática de esportes aquáticos e navegação de barcos de pesca e passeio.



PRAÇA MUNICIPAL

Encontra-se no centro da cidade, em frente à Igreja Matriz São José, sendo uma importante área de lazer, onde acontecem shows e eventos municipais.



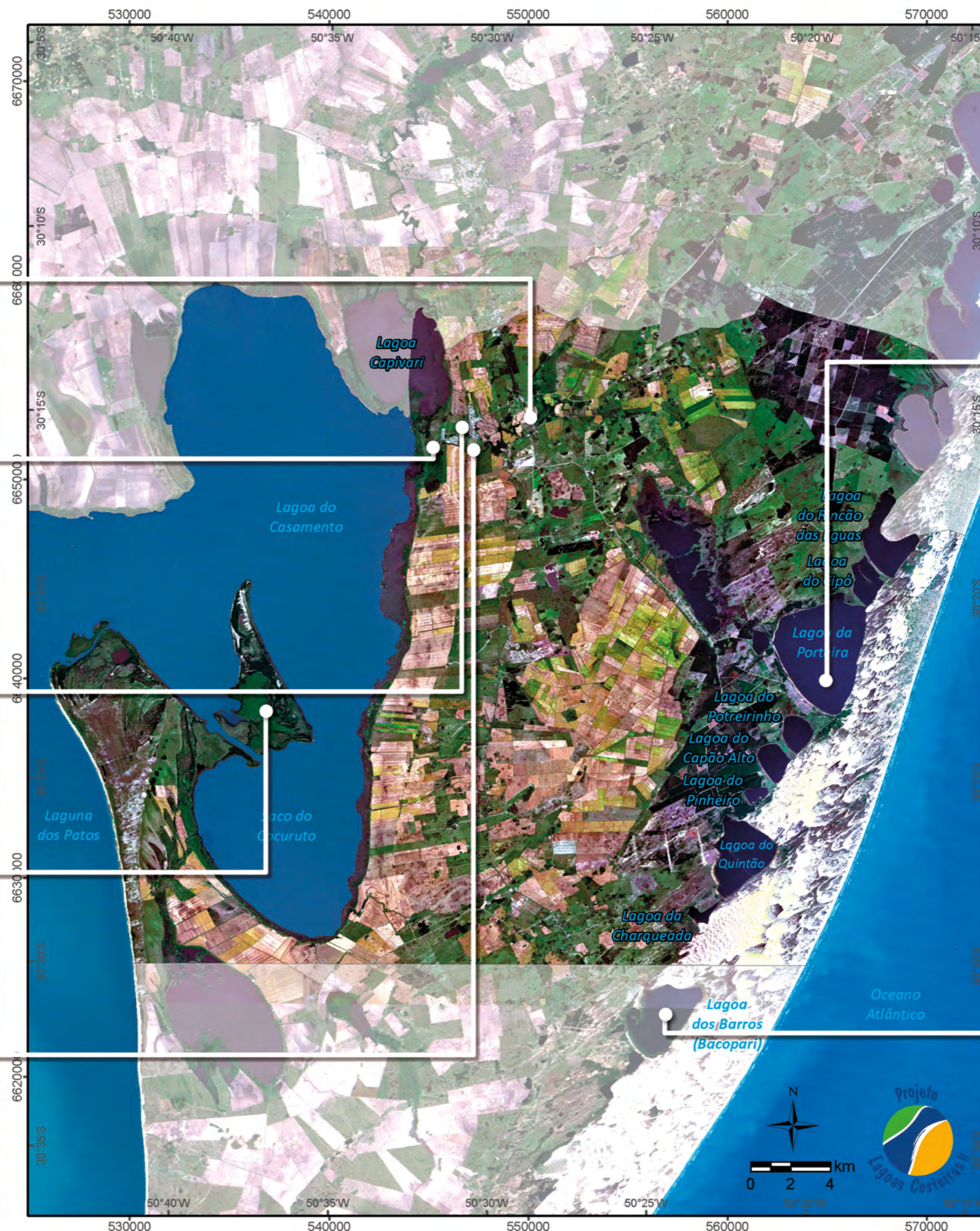
ILHA GRANDE

Possui cerca de 1.800 ha e está localizada entre as Lagoas do Casamento, o Rio Manjolo e a Laguna dos Patos. Apresenta fauna e flora preservada, o Lago Morto e uma comunidade indígena habitando o local, além dos pescadores que lá acampam.



CENTRO DE ATENDIMENTO AO ECOTURISTA

Às margens do Rio Palmareis, é um local conhecido como "Ecoturismo" por ter recebido, em 1997, um centro de atendimento ao ecoturista. Hoje abriga a Secretaria Municipal de Turismo, uma gruta de Nossa Senhora Aparecida, a chamada prainha do bairro Paraíso e uma área verde disponível ao lazer e turismo.



LAGOAS

A riqueza do manancial hídrico de Palmares do Sul é representada pelas lagoas: do Rincão das Águas, do Cipó, da Porteira, do Petreirinho, do Capão Alto, do Pinheiro, do Quintão, da Charqueada, do Casamento, da Lavagem; e a Laguna dos Patos com cerca de 10.360 km², uma das maiores da América do Sul. Algumas dessas lagoas são utilizadas para práticas de lazer e de turismo. A Lagoa do Cipó é uma das mais utilizadas no verão, com acesso pelo Distrito de Quintão.



LAGOA DO BACOPARÍ

Oficialmente denominada de Lagoa dos Barros, encontra-se nos limites dos Municípios de Palmares do Sul e Mostardas. No Distrito de Bacopari, em Palmares do Sul, há grande fluxo de visitantes no verão, para usos de lazer e turismo da lagoa.

Outros recursos turísticos de Cidreira

As belezas naturais de Cidreira compreendem campos, banhados, praias marítimas e lacustres, fauna e flora preservada e uma paisagem de grande atratividade composta pelas lagoas costeiras associadas às reservas de dunas.

O Lagoa Country Club destaca-se por ser um condomínio de casas e terrenos localizado às margens da Lagoa de Cidreira. O Camping Magnus apresenta infraestrutura de lazer às margens da Lagoa da Fortaleza. O Passo das Cabras é uma importante área de preservação de dunas e banhados na divisa com Tramandaí.

No aspecto cultural, destacam-se a Igreja Matriz Nossa Senhora da Saúde, as estátuas de Iemanjá na Praia de Salinas e nas proximidades do terminal turístico, este último uma obra inacabada hoje tomada pelas dunas móveis da orla marítima. Destacam-se ainda os monumentos temáticos de camarões, estátuas distribuídas pela cidade que fazem alusão à pesca do crustáceo e à Festa do Camarão, que ocorreu por alguns anos no município.

O Município apresenta equipamentos urbanos de lazer, como calçadões, parques, o Cidreira Praia Clube (CPC), o parque de diversões (instalado somente no verão), a ciclovia e o estádio municipal, com capacidade para 15.000 pessoas.

Os eventos municipais mais representativos são: a Festa de Navegantes, a Semana Farroupilha, o Carnaval, a

Festa da Páscoa, a Festa de Natal, o Rodeio, o Encontro de Motos e os campeonatos de *surf*.

Cidreira integra a Rota Turística Litoral Norte Gaúcho, juntamente com outros municípios que fazem parte dessa região turística, localizando-se a 100 km da capital estadual Porto Alegre.

O turismo de sol e praia tem forte influência na economia local desde a ocupação territorial de Cidreira, sendo esse um dos primeiros balneários marítimos do Rio Grande do Sul. Após sua emancipação em 1988, o turismo, a construção civil e o comércio são atividades econômicas predominantes, seguidas da agropecuária.

O lazer e o turismo hoje desenvolvidos em Cidreira incluem práticas como o banho, a navegação, trilhas pelas dunas e outros esportes nas lagoas, no mar e nos campos de dunas, a exemplo da pesca, do *surf*, do *off road* e do *sandboard*. O Município apresenta potencial para o ecoturismo, o turismo náutico, de pesca e de aventura, além do turismo de sol e praia e das intenções em torno da valorização do meio rural para fins turísticos, já que a agricultura e a pecuária também são importantes atividades econômicas locais.

A grande diversidade de recursos turísticos naturais de Balneário Pinhal é representada pelas lagoas, banhados, dunas, praias marítimas e lacustres, campos, mata de restinga e pela fauna e flora, com destaque para as figueiras centenárias encontradas na região.

Outros recursos turísticos de Balneário Pinhal

Intitulando-se a “Cidade do Mel” em virtude da produção apícola local, as abelhas foram sendo trabalhadas a partir do ano de 1998 como ícones municipais. Além do Recanto de Santa Rita de Cássia homenageando a protetora dos apicultores e do pórtico de entrada do município com os monumentos de 7m de altura dos mascotes Melinha (abelha que produz o mel) e Meladinho (urso que gosta de comer o mel), a tematização da cidade pode ser vista nas estátuas de abelhas encontradas pelas ruas, praças e calçadas, as quais identificam pontos comerciais e instituições diversas. A reprodução de uma colméia, denominada “Casa do Mel”, localizada no calçadão do centro, é utilizada como ponto de venda de produtos locais. Também na gastronomia é oferecido o filé de peixe ao molho de mel no Restaurante Gabriela.

A Vila do Mel é, desde 1997, o local representativo da produção apícola em Balneário Pinhal, abrigando a casa de beneficiamento do mel e o quiosque de venda dos produtos apícolas. Nessa, há também um conjunto de edificações que foi tombado como Patrimônio Histórico e Cultural de Balneário Pinhal através do decreto municipal nº 027, de 27 de setembro de 2001, pois abrigou uma das primeiras fazendas da região, a Fazenda do Pinhal, compreendendo o prédio do antigo salão de bailes e escola, além da Capela Nossa Senhora do Carmo, totalizando uma área de 7.459 m.

No Distrito do Túnel Verde são encontradas as associações de produtores de mel, a Vila do Mel e o próprio Túnel Verde. Além desse, os Distritos municipais de Magistério e Pinhal Sede apresentam suas particularidades, bem como a localidade de Figueirinhas ou Pontal das Figueiras, que se destaca pela localização entre as lagoas da Cerquinha e da Rondinha.

O nome do Município provém da antiga Fazenda do Pinhal instalada na região, depois chamada Praia do Pinhal e hoje Balneário Pinhal, emancipado em 1995. Apesar de seus habitantes serem provenientes de diferentes regiões do Estado, predomina a herança portuguesa/açoriana na cultura local.

Apresenta equipamentos urbanos de lazer como o Largo Osso da Baleia, o Parque Cidadão José Gomes da Rosa, a Praça Chaminé, a Praça do Idoso, a Praça dos Esportes (Parque Poliesportivo Dr. Alvimar Pieri) e o parque de diversões (instalado somente no verão), e ainda entidades

como o Clube SAPP – Sociedade Amigos Praia do Pinhal (desde 1954) – e o Clube de Pesca Atlântico Sul (desde 1962).

Eventos também tornam Balneário Pinhal conhecido na região, a partir da realização do Festimel (Festival Estadual do Mel), do Favo Literário, da Chocomel, da Fest Dança, do Pinhal Rock Festival, da Feira do Livro, do Rodeio, do Carnaval e de campeonatos esportivos diversos.

Outros recursos turísticos locais são as ruínas das salinas, hoje localizadas em uma fazenda à beira da lagoa da Rondinha, que retratam o processo de extração de sal do mar, introduzido por José Andrade Paco nos anos 1940-1950, proprietário da antiga Fazenda do Pinhal. Esse empreendimento ofereceu trabalho a muitos pinhalenses, abastecendo de sal a Fazenda do Pinhal e o comércio local.

Também são conhecidos na região os “marcos das águas”, identificações de georreferenciamento da Marinha do Brasil nas duas lagoas, sendo ainda visíveis na lagoa da Cerquinha e estando um desses marcos em exposição no Parque Acampamento Farroupilha Adão Ferreira da Silva, onde há também uma casa temática de barro em alusão à cultura gaúcha. No centro da cidade, há ainda a casa do artesão, que expõe os produtos locais e a Igreja Matriz Santo Antônio de Pádua, construída a partir de 1959.

Balneário Pinhal integra a Rota Turística Litoral Norte Gaúcho, juntamente com outros Municípios, além de oferecer o Roteiro Turístico Eco-Mel, onde o turista pode vivenciar o processo de produção do mel e conhecer alguns dos aspectos turísticos locais.

A proximidade com a capital estadual, Porto Alegre, distante 95 km, é um fator importante ao desenvolvimento turístico local. Hoje, o turismo, o comércio, a construção civil, a pesca e a apicultura são atividades econômicas predominantes, além da silvicultura, indústria e agropecuária.

O lazer e o turismo hoje desenvolvidos 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 e das intenções locais em desenvolver o turismo de eventos.

Outros recursos turísticos de Palmares do Sul

A grande diversidade natural de Palmares do Sul é composta por inúmeras lagoas, rios, ilhas e ilhotas, praias marítimas e lacustres, banhados, campos, mata nativa, dunas, fauna e flora preservada, com destaque para as figueiras, orquídeas, bromélias, cactos, aves e capivaras. Também as palmeiras, que deram origem ao nome do Município pela grande quantidade de butizeiros, formando as chamadas “butiatuvas”.

Os Rios Palmares e Manjolo e a grande diversidade de lagoas e a Laguna dos Patos demonstram a riqueza de recursos turísticos naturais, ainda representada por ilhas (Grande e do Furado), ilhotas (do Gambá e do Limoeiro) e banhados (Feliciano, Granja Vargas). A mata nativa encontrada no Distrito de Frei Sebastião e no Pontal do Anastácio (área de preservação localizada na Ilha Grande) destacam-se na paisagem local, bem como os remanescentes dos butiazeiros no Distrito de Butiatuva.

Na orla marítima, o Distrito de Quintão, com 11 km de litoral, possui dunas preservadas e infraestrutura para veraneio e é conhecido também pelo seu carnaval de rua. O Balneário de Dunas Altas, a Praia do Peixe, do Frade e da Santa Rita integram a orla marítima de Quintão, tendo seus primeiros hotéis instalados na região na década de 1920.

Nos aspectos culturais, Palmares do Sul destaca-se por ter sido sede de acontecimentos durante a Revolução Farroupilha, além da sua importância histórica na navegação e nas ferrovias do Estado, atuando como ponto estratégico da rota Porto Alegre - Osório - Rio Grande. O antigo Porto, às margens do Rio Palmares, teve sua construção iniciada por volta de 1886, mas foi inaugurado em 1919, sendo hoje inexistente. A ferrovia que ligava Palmares do Sul a Osório teve sua construção iniciada em 1921 e desativada em 1960. Ambos os fatos ainda são lembrados pela população local, pois impulsionaram o desenvolvimento econômico regional, trazendo também os primeiros veranistas para Cidreira e Quintão. A Ponte Imperial, construída no período do Brasil Império, representativa da ocupação lusa na região, marca o período em que o território pertencia ao Município de Vila da Conceição do Arroio (hoje Osório). Esses fatos contribuíram à consolidação da nova sede do Distrito, emancipado em 1982.

Palmares do Sul apresenta uma Casa de Cultura, inaugurada em 2008, a qual abriga a Biblioteca Pú-

blica e o acervo histórico local, em um prédio de arquitetura portuguesa, que antigamente abrigou o primeiro clube recreativo municipal – o Clube Palmareense – fundado em 1917. Ao lado da Casa da Cultura está a Casa do Artesão, ponto de comercialização do artesanato local, que teve espaço construído em 2005, apresentando exposição de produtos locais.

Outros aspectos culturais relevantes são a Igreja Matriz São José, a Gruta de Nossa Senhora Aparecida (no Centro de Atendimento ao Ecoturista), a estátua de Nossa Senhora dos Navegantes (no bairro Porto) e a Capela de São Sebastião (no Distrito de Bacopari). Há ainda o conhecido farol de Dunas Altas e a presença de comunidades indígenas (na Ilha Grande e na Granja Vargas), quilombolas (no Quilombo do Limoeiro) e de pescadores.

Também são consideradas riquezas culturais fazendas e propriedades rurais antigas, como a Fazenda Braz e outras na estrada da Cavalhada, bem como algumas casas no centro urbano, como o prédio do armazém A Predileta, da família Baptista, conhecida como a primeira construção de alvenaria nas proximidades da praça central, e a Casa do Dr. Firmiano, primeiro médico do município.

Os equipamentos de lazer são compostos principalmente pela Praça Municipal, o Clube Palmareense, o Jeep Moto Club, o Parque Municipal de Rodeios, entre outros.

A cultura do arroz é uma marca de Palmares do Sul, introduzida na região por volta de 1936, sendo característica a “puxada d’água das lagoas” que irrigam as imensas plantações de arroz, além da importância de entidades como a Cooperativa Palmares e o Instituto Riograndense do Arroz (IRGA), instalados no atual Distrito de Granja Vargas, contribuindo ao fortalecimento dessa atividade econômica.

Devido ao grande potencial para o aproveitamento da energia eólica, os parques eólicos são hoje uma

realidade em instalação no Distrito de Quintão, trazendo novas perspectivas de atividade econômica, somados aos serviços e à tradicional cultura do arroz, à pecuária (bovinos de corte), à piscicultura e à silvicultura.

Os eventos locais que se destacam são: a Arrozarte, a Semana Santa, a Festa de Natal, o Carnaval de Rua de Quintão, a Festa dos Navegantes, o Rodeio, o Encontro de Jipes e Motos e a Gincana da Panela, porém alguns desses já extintos, além de shows e espetáculos.

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 lazer e o turismo hoje desenvolvidos incluem práticas como o banho, a pesca, os esportes aquáticos, os passeios de barco e canoagem no Rio Palmares e em algumas lagoas, *off road* e *motocross* e, mais expressivamente, o turismo de sol e praia no Quintão, sendo um dos primeiros balneários marítimos do Estado do Rio Grande do Sul.

O Município apresenta diversas lagoas e rios próprios aos esportes aquáticos, navegação e pesca, sendo atividades ainda pouco exploradas quanto ao desenvolvimento do lazer e do turismo, além das possibilidades em torno do turismo rural, do ecoturismo, do turismo náutico, de pesca, de aventura e do turismo de sol e praia. Portanto, Palmares do Sul conjuga recursos turísticos naturais, histórico-culturais e atividades econômicas tradicionais que podem ser desenvolvidos como atrativos turísticos locais.

O desenvolvimento do turismo nos municípios estudados

Esses municípios 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, a exemplo da capital do Estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, com distâncias de até 100 km e acessos em bom estado de conservação, reflete-se como um aspecto positivo ao deslocamento dos turistas.

Também tem destaque o patrimônio histórico-cultural vinculado ao processo de ocupação lusa no território gaúcho, ao surgimento dos navios, das ferrovias e, posteriormente, das rodovias no Estado, e ainda à expansão do turismo no litoral norte gaúcho a partir do século XX. As atividades econômicas tradicionais, como a cultura do arroz e da pesca, e as contemporâneas, como o potencial eólico em exploração atualmente na região, podem ser trabalhados como elementos importantes da atratividade turística.

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.

Diante disso, aspectos fundamentais diagnosticados dizem respeito à necessidade de um planejamento e gestão dos espaços com potencial turístico, garantindo a integração da comunidade local nesse processo, o atendimento à legislação ambiental e investimentos e parcerias público-privado-terceiro setor pela qualificação da atratividade e melhoria da infraestrutura básica e turística nesses municípios. Isso para que o turismo possa contribuir efetivamente ao desenvolvimento socioeconômico local, respeitando as fragilidades ambientais da região, de forma a compatibilizar turismo e lazer com os demais usos das lagoas costeiras e áreas de entorno.



Uso
recreativo
das
lagoas

Uso recreativo das lagoas

Bernardo Villanueva de Castro Ramos
Rosane Lanzer
Laura Rudzewicz

O turismo é uma importante atividade econômica em escala mundial.

Nessa atividade se estabelecem relações entre visitantes e visitados (comunidade receptora) e também visitantes e ambiente físico, que envolvem aspectos sociais, culturais, ambientais e econômicos. Ao se desenvolver em uma localidade, o turismo pode provocar interferências tanto positivas quanto negativas. Quando levados em conta o ambiente natural, os aspectos socioeconômicos e socioculturais e a importância da inserção da comunidade no planejamento do turismo, os resultados positivos podem ser maximizados.

O turismo incrementa e pode impulsionar a economia local, proporciona benefícios estruturais e econômicos, melhora a qualidade de vida da população, contribui para a criação de Unidades de Conservação ou colabora para sua manutenção e auxilia na preservação do patrimônio histórico-cultural.

Os destinos turísticos são caracterizados por incluírem elementos naturais e/ou culturais (materiais e imateriais) que geram atração sobre as pessoas. As cidades localizadas próximas ao oceano são privilegiadas no que diz respeito ao turismo, pois o mar sempre exerceu fascínio sobre o homem. Desde a antiguidade as pessoas se deslocam para o mar com diferentes objetivos.

O Brasil é banhado pelo Oceano Atlântico e sua extensa costa atrai muitas pessoas que se deslocam de suas cidades até as regiões litorâneas, principalmente no período do verão. O litoral do Rio Grande do Sul caracteriza-se por praias expostas ao vento, cujas águas, muitas vezes, apresentam o fenômeno da maré vermelha.

Por outro lado, o litoral possui elementos singulares, como barreiras de dunas, banhados e uma diversidade de lagoas de água doce, que constituem potenciais atrativos turísticos. As lagoas e as áreas de entorno vêm sendo utilizadas por moradores e veranistas para atividades turísticas e de lazer.

Usos e estrutura turística disponível nas lagoas de Cidreira, Balneário Pinhal e Palmares do Sul

Cidreira

FORTALEZA

ATIVIDADES NA ÁGUA

Banho
Canoagem
Windsurf
Kitesurf
Barco à vela
Barco a motor
Pesca embarcada
Jet ski

ATIVIDADES NA MARGEM

Banho de sol
Churrasco
Bugue
Quadriciclo
Trilhas fora de estrada com 4X4/ Off Road

ESTRUTURA TURÍSTICA

Quiosque – comércio de alimentos e bebidas
Banheiros químicos (somente no verão)
Guarita de salva-vidas (somente no verão)
Trapiche
Camping's (margem oeste)

CIDREIRA

ATIVIDADES NA ÁGUA

Banho
Canoagem
Barco a motor
Jet ski

ATIVIDADES NA MARGEM

Banho de sol
Pesca

ESTRUTURA TURÍSTICA

Condomínio Lagoa
Country Club

MANUEL NUNES

ATIVIDADES NA ÁGUA

Canoagem

ATIVIDADES NA MARGEM

Trilhas fora de estrada com 4X4/ Off Road
Trilhas de motocross

SUZANA

ATIVIDADE NA MARGEM

Pesca

Balneário Pinhal

RONDINHA

ATIVIDADES NA ÁGUA

Banho
Canoagem
Windsurf
Banana boat

ATIVIDADES NA MARGEM

Banho de sol
Churrasco
Trilhas de motocross

ESTRUTURA TURÍSTICA

Quiosque – comércio de alimentos e bebidas (somente no verão)
Banheiros químicos (somente no verão)
Guarita de salva-vidas (somente no verão)
Trapiche
Trailer – comércio de alimentos e bebidas (somente no verão)
Área balizada e específica para embarque e desembarque de jet ski

CERQUINHA

ATIVIDADES NA ÁGUA

Banho
Canoagem
Barco (sem motor)
Pesca embarcada

ATIVIDADES NA MARGEM

Banho de sol
Churrasco
Pesca

ESTRUTURA TURÍSTICA

Estrutura improvisada – comércio de alimentos e bebidas (somente no verão)
Banheiros químicos (somente no verão)
Guarita de salva-vidas (somente no verão)

Palmares do Sul

QUINTÃO

ATIVIDADE NA MARGEM

Trilhas fora de estrada com 4X4/ Off Road

ESTRUTURA TURÍSTICA

Mirante panorâmico (Parque Eólico)

CIPÓ

ATIVIDADES NA ÁGUA

Banho
Canoagem
Barco a motor
Pesca embarcada
Jet ski

ATIVIDADES NA MARGEM

Banho de sol
Churrasco
Pesca
Bugue
Quadriciclo
Trilhas de motocross

ESTRUTURA TURÍSTICA

Trailer – comércio de alimentos e bebidas (somente no verão)

RINCÃO DAS ÉGUAS

ATIVIDADES NA ÁGUA

Canoagem

ESTRUTURA TURÍSTICA

Banheiros químicos (somente no verão)

PORTEIRA

ATIVIDADES NA MARGEM

Banho de sol
Churrasco
Pesca
Trilhas fora de estrada com 4X4/ Off Road

ESTRUTURA TURÍSTICA

Camping
Sanitários
Churrasqueiras

As lagoas de Cidreira

USOS E ESTRUTURA TURÍSTICA DISPONÍVEL NAS LAGOAS DE CIDREIRA

No Município de Cidreira existem oito lagoas, das quais cinco são utilizadas para finalidades recreativas, especialmente durante o verão.

O entorno da Lagoa Manuel Nunes é utilizado por proprietários de Jipes e veículos 4X4 para prática do *Off Road*. A própria tradução do nome *Off Road* – fora da estrada – indica o tipo de atividade, cujo objetivo é percorrer caminhos ou trilhas com a intenção de passear e conhecer os ambientes naturais. Os veículos utilizados para realizar essas atividades têm tração nas quatro rodas, o que os permite percorrer terrenos mais acidentados. Existem diversos grupos e clubes de trilheiros que se reúnem nos finais de semana.

Entre as atividades recreativas frequentemente observadas no entorno da Lagoa da Fortaleza estão trilhas fora de estrada usando quadriciclos. Esse equipamento tem a capacidade de trafegar por locais de difícil acesso, como as dunas, mas não é permitido que circulem em vias abertas.

LAGOA	ATIVIDADES NA ÁGUA	ATIVIDADES NA MARGEM	ESTRUTURA TURÍSTICA
GENTIL	Canoagem	-	-
MANUEL NUNES	Canoagem	Trilhas fora de estrada com 4X4/ <i>Off Road</i> Trilhas de <i>motocross</i>	Não possui
FORTALEZA	Banho Canoagem <i>Windsurf</i> <i>Kitesurf</i> Barco à vela Barco a motor Pesca embarcada <i>Jet ski</i>	Banho de Sol Churrasco Bugue Quadriciclo Trilhas fora de estrada com 4X4/ <i>Off Road</i>	Quiosque – comércio de alimentos e bebidas Banheiros químicos (somente no verão) Guarita de salva-vidas (somente no verão) Trapiche; <i>Camping's</i> (margem oeste)
SUZANA	-	Pesca	-
CIDREIRA	Banho Canoagem Barco a motor <i>Jet ski</i>	Banho de sol Pesca	Condomínio Lagoa Country Club



No entorno da Lagoa da Fortaleza existe, em atividade, um *camping* e um quiosque. O *camping* localiza-se na margem noroeste, dispõe de alojamento e espaço arborizado para acampar. O quiosque comercializa alimentos e bebidas para os visitantes da lagoa na margem sudoeste do balneário, distante 4 km do centro de Cidreira. O balneário dispõe de guarita salva-vidas e banheiros químicos. Ambos os empreendimentos podem ser acessados pela RS 784. Nos finais de semana de verão, chegam a receber aproximadamente 1.000 visitantes por dia.

Na Lagoa da Cidreira localiza-se o empreendimento Lagoa Country Club, condomínio fechado com aproximadamente 250 cabanas e ampla infraestrutura. Durante os finais de semana de verão, recebe entre 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.



As lagoas de Balneário Pinhal

No Município de Balneário Pinhal, as duas lagoas costeiras existentes em seu território são utilizadas para o desenvolvimento de atividades recreativas durante o período do verão.

A Lagoa da Rondinha, junto com a da Cidreira, constituem um único corpo de água dividido entre os Municípios de Cidreira e Balneário Pinhal.



USOS E ESTRUTURA TURÍSTICA DISPONÍVEL NAS LAGOAS DE BALNEÁRIO PINHAL

LAGOA	ATIVIDADES NA ÁGUA	ATIVIDADES NA MARGEM	ESTRUTURA TURÍSTICA
RONDINHA	Banho Canoagem Windsurf Banana boat	Banho de sol Churrasco Trilhas de motocross	Quiosque – comércio de alimentos e bebidas (somente no verão) Banheiros químicos (somente no verão) Guarita de salva-vidas (somente no verão) Trapiche Trailer – comércio de alimentos e bebidas (somente no verão) Área balizada e específica para embarque e desembarque de <i>jet ski</i>
CERQUINHA	Banho Canoagem Barco (sem motor) Pesca embarcada	Banho de sol Churrasco Pesca	Estrutura improvisada – comércio de alimentos e bebidas (somente no verão) Banheiros químicos (somente no verão) Guarita de salva-vidas (somente no verão)

A Lagoa da Rondinha é utilizada por praticantes de canoagem (canoas e caiaques). É um esporte ecologicamente compatível com as características das lagoas e pode ser praticado por diversas faixas etárias, inclusive pessoas de mobilidade reduzida.

O balneário da Lagoa da Rondinha localiza-se na margem sudeste e 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 de 300 a 1.000 pessoas por dia.

A Lagoa da Rondinha também é utilizada por praticantes de *jet ski*. Para poder pilotá-lo é necessário possuir habilitação, uma vez que constitui uma contravenção penal pilotar esse equipamento náutico sem a devida habilitação.

As Lagoas de Balneário Pinhal foram contempladas no Plano Diretor do Município, no qual é estabelecido que a Lagoa da Rondinha é a única onde é permitido o uso de *jet ski* e possui delimitação sinalizada de área específica para prática do esporte.



Quiosque na Lagoa da Rondinha.



Praticantes de canoagem na Lagoa da Rondinha.



Jet ski na Lagoa da Rondinha.

A Lagoa da Cerquinha, conforme o Plano Diretor Municipal, é destinada principalmente ao abastecimento e à preservação. No entanto, algumas atividades turísticas são praticadas na lagoa. 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. Nos finais de semana de verão, chega a receber cerca de 300 visitantes por dia.

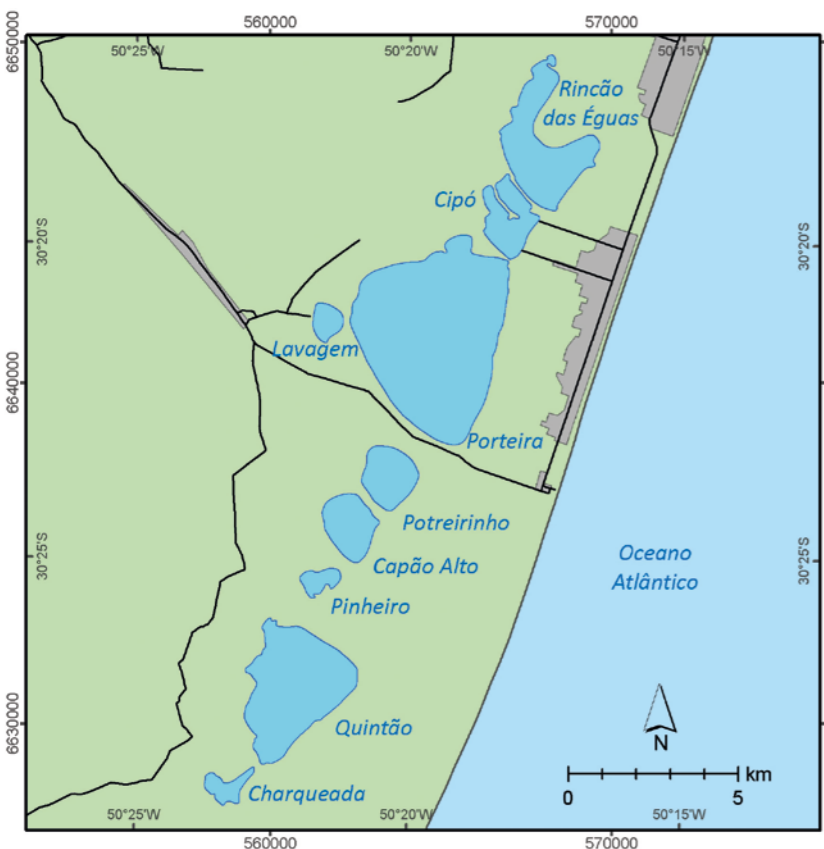


Bandeiras de sinalização para esportes náuticos.



Quiosque na Lagoa da Cerquinha.

As lagoas de Palmares do Sul



O Município de Palmares do Sul apresenta o maior número de lagoas costeiras dentro da área estudada.

Das lagoas existentes em seu território, oito foram pesquisadas e se observou que cinco são utilizadas para prática de atividades recreativas.

A Lagoa Rincão das Éguas é utilizada principalmente para banho. Essa é uma atividade recreativa de contato direto com a água. Observa-se também que a lagoa é utilizada como passagem para outras lagoas por praticantes de canoagem.

A Lagoa do Cipó é utilizada para trilhas fora de estrada. Geralmente são utilizadas motos esportivas. Essa é uma atividade individual, mas existem grupos e clube de trilheiros que se reúnem em finais de semana.

A Lagoa do Cipó também é utilizada para prática da pesca com linha de mão, caniços simples de bambu, varas com molinete ou carretilha. Essa lagoa também é utilizada para pesca artesanal ou de subsistência.



Praticantes de trilha fora de estrada próxima à Lagoa da Porteira.



Banhistas na Lagoa Rincão das Éguas.



Motoqueiro em duna na Lagoa do Cipó.



Aerogeradores vistos do mirante panorâmico no Parque Eólico da Lagoa do Quintão.

O entorno da Lagoa da Porteira é utilizado por proprietários de Jipes e veículos 4X4 para prática do *Off Road*, percorrendo vias não convencionais.

A Lagoa da Porteira dista 26 km do centro urbano de Palmares do Sul. Seu acesso é feito pelo Camping Dunas Altas. A estrada é de chão batido, mas encontra-se em boas condições. 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.

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 os aerogeradores.



Pescador na Lagoa do Cipó.



Área do camping.



Entrada do Camping Dunas Altas na Lagoa da Porteira.

USOS E ESTRUTURA TURÍSTICA DISPONÍVEL NAS LAGOAS DE PALMARES DO SUL

LAGOA	ATIVIDADES NA ÁGUA	ATIVIDADES NA MARGEM	ESTRUTURA TURÍSTICA
RINCÃO DAS ÉGUAS	Canoagem	-	Banheiros químicos (somente no verão)
CIPÓ	Banho Canoagem Barco a motor Pesca embarcada <i>Jet ski</i>	Banho de sol Churrasco Pesca Bugue Quadriciclo Trilhas de <i>motocross</i>	Trailer – comércio de alimentos e bebidas (somente no verão)
PORTEIRA	-	Banho de sol Churrasco Pesca Trilhas fora de estrada com 4X4/ <i>Off Road</i>	<i>Camping</i> Sanitários Churrasqueiras
POTREIRINHO	-	-	-
CAPÃO ALTO	-	Pesca	-
PINHEIRO	-	-	-
QUINTÃO	-	Trilhas fora de estrada com 4X4/ <i>Off Road</i>	Mirante panorâmico (Parque Eólico)
CHARQUEADA	-	-	-



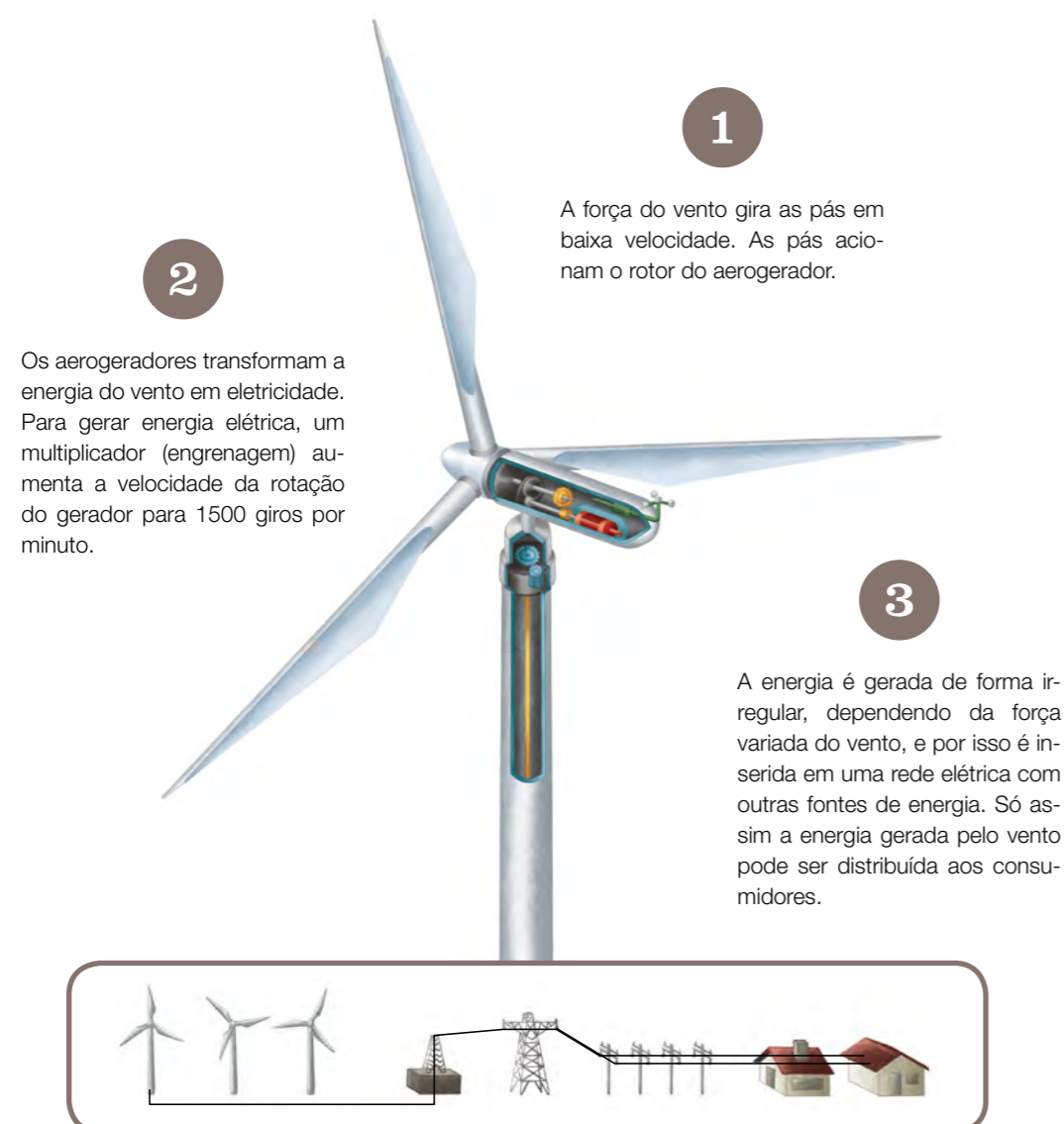
Parques
eólicos

Parques eólicos

Kárin Ane Corso
Rosane Lanzer

O que é energia eólica?

A energia eólica é a energia obtida por meio da força do vento – migração das massas de ar provocada pelas diferenças de temperatura existentes na superfície do planeta. O contato do vento com as pás do aerogerador faz com que elas girem. Ao movimentarem-se, as pás produzem energia mecânica, que aciona o rotor do aerogerador, gerando assim a eletricidade.



Como surgiu a energia eólica?

Estima-se que a energia eólica tenha surgido na Pérsia por volta de 200 a.C, com o propósito de auxiliar o homem em tarefas como o bombeamento de água e moagem de grãos, difundindo-se posteriormente por todo o mundo islâmico. No entanto, acredita-se que muito tempo antes, a China (2000 a. C.) e o Império Babilônico (1700 a.C.) já se utilizavam da energia eólica para a irrigação por meio de cata-ventos rudimentares. Entre os séculos XVII e XIX, os moinhos de vento passaram a ser utilizados em grande escala na Holanda, aos quais foram atribuídas muitas outras funções, tais como a dre-

nagem de terras cobertas pelas águas, a produção de óleos vegetais e papel e o acionamento de serrarias para o processamento de madeiras.

A adaptação dos cata-ventos para geração de energia elétrica teve início no final do século XIX. Em 1888, Charles F. Brush ergueu, na cidade de Cleveland, Ohio, Estados Unidos, o primeiro cata-vento destinado à geração de energia elétrica, invento esse inspirado na configuração de um moinho. O aerogerador de Brush possuía uma torre com 18 metros de altura, 17 metros de diâmetro e 144 pás. O cata-vento possuía também uma cauda articulada que girava o rotor com o vento e uma capacidade de produção de 12 quilowatts. O sistema esteve em operação durante vinte anos, sendo desativado em 1908.

Vantagens e desvantagens da utilização da energia eólica

Os principais impactos socioambientais causados por geradores eólicos são relativos à emissão de ruído causado pelas máquinas (tanto de origem mecânica quanto pelo atrito do vento com as pás), às interferências eletromagnéticas que podem causar perturbações no sistema de comunicação e transmissão de rádios, ao impacto sobre a avifauna e morcegos, à alteração na paisagem original do local onde estão instalados os parques, à projeção de sombras e reflexos sobre áreas residenciais, à destinação final dos resíduos gerados na construção e descarte dos aerogeradores e, por fim, à inconstância e a imprevisibilidade do fluxo dos ven-

tos, o que faz com que essa fonte seja utilizada de forma complementar na matriz energética, tendo em vista sua impossibilidade de armazenamento.

Embora existam aspectos desfavoráveis a essa fonte de energia, cabe ponderar também os benefícios que a energia eólica pode representar no que concerne a aspectos sociais, ambientais e econômicos. Entre os principais benefícios está o baixo impacto ambiental – uma vez que não é utilizada água nem são emitidos gases geradores de efeito estufa durante toda a fase de operação dos aerogeradores – e a segurança que essa fonte proporciona, já que, diferentemente de uma usina hidrelétrica ou nuclear, a usina eólica não apresenta perigo de vazamento de combustível. Há, também, alguns aspectos socioeconômicos relevantes, tais como a possibilidade de descentralização da produção energética, a geração de empregos em várias atividades associadas, a fixação de tecnologias e a viabilização de lucros para a população local através do arrendamento dos terrenos onde são instaladas as usinas.

PRINCIPAIS VANTAGENS DA ENERGIA EÓLICA

- A ocupação de pequeno espaço físico e a possibilidade de continuação das atividades entre os aerogeradores (agricultura e pecuária);
- O incremento na economia local, bem como a geração de empregos;
- O uso dos parques como atrativo de visitação turística;
- A contribuição na diversificação da matriz energética;
- O grande potencial a ser explorado no Brasil e no mundo;
- A emissão mínima de poluentes;
- A redução da dependência de combustíveis fósseis, uma vez que o vento é um recurso abundante e renovável.



Parques eólicos Fazenda Rosário –
Município de Palmares do Sul.



Acima:
Implantação de
infraestrutura turística:
plataforma para
observação das torres
e da Lagoa do Quintão,
Palmares do Sul.

A energia eólica no Estado do Rio Grande do Sul

O Rio Grande do Sul apresenta grandes amplitudes térmicas anuais, atingindo temperaturas no entorno ou abaixo de 0°C durante o inverno e dias quentes e úmidos no verão, facilmente atingindo e superando 30°C. Estas flutuações de temperatura ao longo do ano implicam em variações superiores a 10% na densidade do ar, com conseqüente influência na geração eólica. Conforme o Banco de Informações de Geração da Aneel (2012), atualmente o Rio Grande do Sul possui 10 empreendimentos de energia eólica em operação, que correspondem a uma potência de 340.000 KW, o equivalente a 3,89% da matriz energética estadual.

Ainda de acordo com o Banco de Informações de Geração da Aneel (2012), estão em fase de construção mais 3 empreendimentos eólicos no Estado, situados nos Municípios de Osório e Palmares do Sul, sendo que juntos representarão uma potência de 70.000 KW.

USINAS EÓLICAS EM OPERAÇÃO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

USINA	POTÊNCIA (KW)	DESTINO DA ENERGIA	MUNICÍPIO
Parque Eólico Elebrás Cidreira 1	70.000	PIE	Tramandaí - RS
Parque Eólico de Osório	50.000	PIE	Osório - RS
Parque Eólico Sangradouro	50.000	PIE	Osório - RS
Parque Eólico de Palmares	8.000	PIE	Palmares do Sul - RS
Parque Eólico dos Índios	50.000	PIE	Osório - RS
Fazenda Rosário 3	14.000	PIE	Palmares do Sul - RS
Fazenda Rosário	8.000	PIE	Palmares do Sul - RS
Cerro Chato I	30.000	PIE	Tramandaí - RS
Cerro Chato II	30.000	PIE	Osório - RS
Cerro Chato III	30.000	PIE	Osório - RS

*PIE: Produção Independente de Energia **REG: Registro
Fonte: Banco de Informações de Geração - BIG Aneel (2012)

EMPREENDIMENTOS EÓLICOS EM OUTORGA - PALMARES DO SUL

USINA EÓLICA	POTÊNCIA (KW)
Parque Eólico Pinhal	9.350
Parque Eólico Atlântica I	30.000
Parque Eólico Atlântica II	30.000
Parque Eólico Atlântica IV	30.000
Parque Eólico Atlântica V	30.000

Fonte: Banco de
Informações de Geração
BIG Aneel (2012)



A energia eólica no Município de Palmares do Sul

A geração de energia eólica no Município de Palmares do Sul iniciou no ano de 2010 com a Usina Eólica de Palmares, composta por quatro aerogeradores e capacidade instalada de 8.000 KW. Ela foi financiada com recursos do Proinfa e realizada pela empresa *Wobben Windpower*. Os investimentos prosseguiram no ano de 2011, quando a empresa instalou mais 21 aerogeradores divididos em dois parques: Fazenda Rosário 1, com 8.000 KW, e Fazenda Rosário 3, com 14.000 KW.

Atualmente, o Município de Palmares do Sul abriga as obras de construção de mais um parque eólico, o Fazenda Rosário 2, que tem previsão de gerar 20.000 KW. O Quadro 2 elenca os novos investimentos com outorga assinada no período entre 1998 e 2004, que, todavia, ainda não iniciaram sua construção.

Dentre as inúmeras vantagens que essa fonte limpa e renovável de energia trouxe para Palmares do Sul, destacam-se os benefícios econômicos proporcionados ao Município provindos da geração de impostos. Esse incremento na arrecadação beneficia toda a população, já que o Município possui mais recursos para investir em setores como saúde, educação e segurança, entre outros.

Ademais, os parques resultam na criação de receitas alternativas aos produtores rurais que arrendam seus terrenos para a implantação dos aerogeradores, aos quais é permitida a continuidade das atividades relacionadas ao uso da terra, como a agricultura e a pecuária.

A atividade turística é também amplamente beneficiada, uma vez que os parques eólicos podem atrair visitantes de diversos lugares motivados a conhecer a tecnologia utilizada para transformar o vento em energia, ou simplesmente para contemplar a paisagem futurista formada pelo conjunto das imensas torres.

A interação entre os parques eólicos e a beleza cênica da paisagem composta pelas lagoas e dunas contribui para que se estabeleça um valor maior a ambos atrativos e pode ser usada como modelo de interação entre os recursos naturais e a tecnologia no turismo da região.