

3.

Socioeconomia,  
cultura e  
ambiente

*Luiza Chomenko*





*“A este país, meu senhor, tenho chamado a Terra dos Muitos, e ouça Vossa Mercê a razão. Na verdade há aqui muita carne, muito peixe, muito pato, muita marreca, muito maçarico real, muita perdiz, muita courama, muito pântano. No verão, muita calma, muita mosca, muita mutuca, muito mosquito, muita pulga. No inverno, muita chuva, muito vento, muito frio, muito trovão. E, em qualquer tempo, muito trabalho, muita faxina, muita boa água, muita esperança e muita saúde para servir a Vossa Mercê”.*

*(Carta enviada pelo primeiro titular da Comandância Militar, mestre-de-campo André Ribeiro Coutinho, a um superior, referindo as terras do Rio Grande do Sul, no século XVIII) (Barbosa Lessa, 2002, p. 51).*

### **Introdução**

O Rio Grande do Sul é ao mesmo tempo uma região de destaque no desenvolvimento do Brasil e de muitas peculiaridades no contexto da conservação da biodiversidade mundial. Mostra extremos contrastes no que tange ao seu desenvolvimento social, econômico, cultural e de conservação dos recursos naturais, base principal da própria sobrevivência e sustentabilidade, visto que a economia regional é, principalmente, baseada em produtos vindos do campo.

Norbis & Chomenko (2000) afirmam que o êxito de uma proposta de conservação e manejo sustentável depende de: (a) integração do conhecimento científico sobre os ecossistemas abrangidos; (b) implementação de um modelo de manejo terrestre-costeiro-marinho integrados; (c) integração de distintas instâncias administrativas que facilitem a delimitação das zonas de manejo.

Todos os mecanismos destinados à conservação da biodiversidade precisam ser planejados e implementados

atendendo critérios socioeconômicos, ecológicos e culturais. Os alvos principais devem ser os locais onde as pessoas vivem e trabalham, além daqueles onde estão situadas as áreas protegidas. Não há como dissociar a diversidade cultural dos aspectos acima, pois muitos conhecimentos tradicionais, além da forma de utilização e administração da biodiversidade, dependem da diversidade cultural e vice-versa, deixando clara a necessidade de inserção dos seres humanos nesta discussão. Até recentemente, considerava-se que o simples crescimento econômico implicava em crescimento da qualidade de vida. Hoje, entretanto, este conceito está sendo revisto em virtude do consumo inadequado e, freqüentemente, predatório, de energia, e recursos naturais nas mais distintas formas. A discussão atual do valor econômico de cada elemento da natureza faz parte de uma análise rotineira e indispensável, pois os valores muitas vezes não são compatíveis com a efetiva utilização dos recursos disponíveis (por exemplo, a biotecnologia promove a cada dia novas descobertas; os ecossistemas são cada vez mais utilizados para lazer e turismo, propiciando sustento financeiro para as comunidades que os contêm). É fundamental a modificação da atual postura antropocêntrica da sociedade humana (proteção ao meio ambiente como forma de autoproteção) para uma postura biocêntrica, na qual todos os organismos têm importância, independente de seu valor atual para o homem. Isto deve acontecer principalmente em considerando às gerações futuras, com as quais todos têm responsabilidade (Chomenko, 1986). Não mais se admite o uso de elementos do ambiente com ênfase exclusiva na produção direta, imediata (por exemplo, agricultura ou pesca), devendo ser avaliados todos os usos potenciais (incluindo-se neste caso o não-uso imediato, com possibilidade de utilizações futuras para fins de lazer, medicinais, produção de alimentos), com isto promovendo benefícios a toda uma região.

Com objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável, a conservação da biodiversidade requer mudanças fundamentais nos padrões e práticas de desenvolvimento econômico mundial. Entretanto, a priorização de ações e dos objetivos a serem atingidos é distinta quando são avaliados aspectos sob ênfases local, regional, nacional ou internacional. Neste

contexto pode-se dizer que o conceito biodiversidade envolve aspectos não só de flora e fauna, mas também, culturais e sociais, sistemas produtivos, ecossistemas, relações econômicas, humanas, formas de governos e principalmente o respeito à liberdade, a qual implica na própria forma de vida das populações envolvidas.

A biodiversidade vem sendo reduzida drasticamente em todos os sistemas mundiais, sendo os elementos dependentes da água doce, os mais ameaçados (WWI, 2004). Nestes ambientes há uma diminuição diretamente dependente dos poluentes químicos e indiretamente dos usos e manejos inadequados do solo. A sua perda representa a erosão da biodiversidade em termos de serviços que poderia prestar (para aplicação de usos medicinais, ecoturismo, germoplasma para usos diversos, inclusive para futuros melhoramentos agrícolas). Com a crescente necessidade de se obter alimento, vem ocorrendo uma expansão da fronteira agrícola, a qual em muitas regiões se dá sobre locais de grande fragilidade ambiental, colocando em risco os recursos bióticos e a própria sobrevivência das populações que ocupam estes espaços. Um outro aspecto pouco discutido (e avaliado) se refere à utilização de água subterrânea, que se pode considerar como sendo uma reserva estratégica para o futuro. No mundo, o bombeamento excessivo de água subterrânea para distintos usos antrópicos excede em muito as taxas naturais de reposição (Posel, 1999, apud WRI, 2002).

Toda esta discussão é significativa, no momento em que começam a surgir conceitos internacionalmente reconhecidos, que levam em conta exatamente esta mesma ênfase, denominada de análise por enfoque ecossistêmico.

Este capítulo tem por objetivo uma descrição sucinta de aspectos relacionados com desenvolvimento histórico, cultural, social e econômico e suas interfaces com a variável ambiental nas regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes, na Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Pretende-se desta forma fornecer subsídios para uma avaliação ampla da realidade local e para a elaboração de propostas de gestão ambiental regional.

## Histórico da ocupação

Desde o século XIX, diversos naturalistas e visitantes descreveram suas viagens pelo Brasil, e suas obras trazem com destaque suas percepções sobre o sul do País (Saint-Hilaire, 1974; Avé-Lallemant, 1980; Isabelle, 1983; Hörmeyer, 1986; Kleerekopper, 1990; Rambo, 1994).

O Rio Grande do Sul sempre foi um paradoxo para os viajantes e naturalistas, pois embora praticamente todos ficassem fascinados pela natureza da região, ao mesmo tempo ficavam surpresos pelos hábitos existentes. Um fator preponderante para todos era exuberância da natureza (embora muitas vezes com condições climáticas adversas ao extremo) e os hábitos culturais, distintos daqueles então observados no resto do País. Desde o início era também motivo de atenção especial, a localização estratégica desta região em relação aos países vizinhos e o grande potencial para um crescimento diferenciado.

Esta região teve no desenvolvimento do sul do Brasil, uma importância ímpar, pelo fato de constituir uma das principais rotas de acesso histórico, no espaço geográfico que veio a constituir posteriormente o Estado do Rio Grande do Sul.

A ocupação ocorreu lentamente a partir das populações originais existentes, e posteriormente com novos habitantes que chegavam da Europa, nos processos de ocupação de territórios disputados por nações que promoviam os “descobrimientos”, com ênfase em Portugal e Espanha. Este processo de emigração foi deslocando (ou mesmo eliminando) os habitantes originais da região.

O Brasil, desde a chegada dos europeus, foi sendo dividido principalmente entre portugueses e espanhóis, que foram ocupando as terras, muitas vezes após batalhas sangrentas, e dominando os povos nativos das regiões. *“Quanto ao Rio Grande do Sul, este continuou por muito tempo sendo ‘a solidão entregue aos ventos e a alguns índios’. Este país, pelo Tratado (de Tordesilhas), pertencia à Espanha. Mas, por mar, os espanhóis não tinham como entrar, que a costa não dava pé; nem pelo interior, que Asunción e os demais pueblos não tinham como abrir sendeiros entre tribos tão hostis”* (Barbosa Lessa, 2002, p. 18). Tornou-se claro que a disputa por estes espaços, tão distantes dos centros mais ocupados e desenvolvidos, não se daria localmente, mas sim em longas e controversas tratativas realizadas ainda no velho continente, entre Espanha e Portugal.

Para a história do litoral rio-grandense, o ano de 1605 é fundamental, pois foi então que ocorreu a visita pioneira do jesuíta Padre Jerônimo Rodrigues e seu coadjutor Padre João Lobato, os quais vieram desde a Ilha de Santa Catarina até o rio Taramandi ou Tramandaí (Barbosa Lessa, 2002). Entretanto somente a partir do século seguinte (1732), o Rio Grande de São Pedro, como era conhecido o Rio Grande do Sul, passou a atrair novas e significativas levas de colonização, as quais passaram a ocupar terras da região de Viamão. Desta forma foi constituído um dos primeiros núcleos de povoamento do estado, que tinha

basicamente gente oriunda de Laguna (Santa Catarina), paulistas, escravos e portugueses. Estes foram aos poucos conquistando espaços em toda planície litorânea, até a Barra de Rio Grande, enfrentando adversidades de toda ordem, quer fossem climáticas, quer fossem disputas entre distintos povos (nativos ou estrangeiros), ou ainda, disputas por melhores condições de sobrevivência econômica. O desbravamento da região foi trazendo novos moradores, e estes foram abrindo novos caminhos que passaram a constituir estradas e rotas que começaram a integrar o extremo “país da solidão”, com outras regiões do Brasil. A maioria dos novos habitantes eram homens sós, acompanhados quando muito por dois ou três escravos negros. Raramente vinham acompanhados de mulheres brancas.

Os lusitanos que aportaram no litoral a partir de meados do século XVIII, eram em maioria açorianos (ilha dos Açores), porém também vieram alguns portugueses do continente ou ainda madeirenses (ilha da Madeira). Traziam seus hábitos e costumes, que foram aos poucos se misturando com aqueles de negros e índios. Eram geralmente agricultores em seus locais de origem, porém ao se fixarem no litoral, passaram a alternar a agricultura com a pesca. É importante salientar que os primeiros casais de imigrantes açorianos somente chegaram à região de Itapuã, por volta de 1752, constituindo o atual Município de Viamão (a primeira capital rio-grandense). Estes mesmos açorianos colonizaram a região do Porto dos Casais, originando a atual Porto Alegre, e posteriormente cidades como Santo Amaro, Triunfo, Rio Pardo, Taquari e as demais cidades do litoral norte.

Sobre a forma de colonização da planície costeira do Rio Grande do Sul, Barbosa Lessa (2002, p. 51) descreve detalhes que enriquecem o conhecimento da situação vivida no decorrer da evolução do desenvolvimento regional, e mostrando a percepção da época sobre as características ambientais e culturais da época.

“Apesar da solidão e dos ventos, apesar da instabilidade do clima, do rigorismo do inverno e dos mormaços de verão, ou exatamente porque havia um outono de puríssimo azul e uma primavera em plena arrebentação da natureza, a verdade é que esta latitude desde o início transmitiu apaixonada afeição a muitos dos que por aqui apareciam”. O mesmo autor transcreve as impressões de diversos visitantes do período inicial da colonização:

*“Digo a Vossa Majestade que, suposto sou bisavô de oito bisnetos, avô de cinquenta e cinco netos e pai de vinte e cinco filhos, me ofereço a Vossa Majestade para ir povoar o Rio Grande, pois, se há terra da promessa no mundo, é aquela”* (requerimento de Manuel Jordão da Silva, em petição ao rei).

*“Quanto ao Rio Grande, não digo é uma das mais vistosas coisas que criou a natureza, para não cair na censura de ignorante. Mas deixarei o louvor à ponderação de Vossa Reverendíssima quando aqui chegar”* (Cristóvão Pereira, em correspondência ao cartógrafo régio, jesuíta Padre Diogo Soares, que se preparava para realizar o levantamento da região).

*“A este país, meu senhor, tenho chamado a Terra dos Muitos, e ouça Vossa Mercê a razão. Na verdade há aqui muita carne, muito peixe, muito pato, muita marreca, muito maçarico real, muita perdiz, muita courama, muito pântano. No verão, muita calma, muita mosca, muita mutuca, muito mosquito, muita pulga. No inverno, muita chuva, muito vento, muito frio, muito trovão. E, em qualquer tempo, muito trabalho, muita faxina, muita boa água, muita esperança e muita saúde para servir a Vossa Mercê”* (carta enviada a um superior, pelo primeiro titular da Comandância Militar, mestre-de-campo André Ribeiro Coutinho).

Especificamente na área considerada Litoral, que ia sendo povoada desde o Quintão até a lagoa dos Barros, Santo Antonio da Patrulha e a nova freguesia de Nossa Senhora da Conceição do arroio Caleira (hoje Osório), o terreno excessivamente arenoso poderia ter sido um elemento desencorajador. No entanto, persistia a chegada de mais tramontanos, alentejanos, minhotos, madeirenses, principalmente paulistas e lagunistas, para colonizarem a região.

Ainda segundo Barbosa Lessa (2002, p. 52), “A paisagem, extremamente rasa até chegar aos contrafortes da Encosta, marca de encontro ao céu a silhueta dos butiazeiros formando grupos de palmares, e de longe em longe, a rústica figueira silvestre retorcida pelos ventos do mar. Inexistentes, nessa planura semi-árida, os animais de grande porte. Pernaltas descansando à beira das mansas lagoas. Tartarugas em seu banho de sol. Quero-querinhos do mar brincando com a espuma das ondas. De quando em quando o vigoroso vôo do caracará em volteios de rapinagem. Os índios carijós já se foram há muito tempo, preados pelo invasor. Agora são negros, mulatos e brancos, ainda pouco numerosos, erguendo as primeiras choças. Faltam pedras e madeira no areal, falta até argila, nem existem mangues, a solução é levantar paredes trançando esteiras de junco, tiririca ou folhas de butiazeiro. Também não existe supermercado para compras: quem quiser, que faça seus balaios, cestos, chapéus. E quem quiser comer, que plante. Ou crie suas ovelhas e vaquinhas (já pré-salgadas e tão saborosas neste pasto à beira-mar)”.

“Há capelas, mas o vigário mora muitíssimo longe e lhe é penoso vir prestar a assistência religiosa. Quem realmente leva adiante a fé é o voluntário capelão, rezando ou cantando terços, enquanto alguns negros batucam quicumbis e moçambiques em louvor da Senhora do Rosário. [...] Na lavoura, a mandioca é um nítido sinal do universo americano. Mas o universo luso-brasileiro do litoral paulista já havia sido transplantado, com as primeiras lavouras de cana-de-açúcar”.

A partir desta região se dava o trânsito de colonizadores que traziam gado do Prata em direção à Laguna (Santa Catarina). Já no século XVI surgiam os primeiros povoados no litoral médio do RS e também na área mais próxima de Porto Alegre.

O movimento e colonização locais iam crescendo a partir da região de Viamão, e ao mesmo tempo no outro lado da Laguna dos Patos, também começavam a vicejar novas comunidades.



Começavam a chegar os moradores vindos de Rio Pardo e arredores, aos poucos constituindo o povoado de Dores de Camaquã. Em 1817, D. João VI doa a Manuel José Alencastro a sesmaria de N. Sra. do Carmo. Em 1832, instalou-se às margens da Laguna dos Patos uma charqueada que passou a explorar a indústria saladeril. Somente em 1857, o povoado foi elevado à condição de vila, constituindo atualmente a sede municipal de Tapes.

Viamão, sendo o centro da região passou a ter grande importância regional quando ali começaram a implantar-se as estâncias de criação de gado, ponto de parada para os imensos rebanhos de gado e cavalos que vinham de várias regiões da campanha e do Prata para serem comercializados em Laguna (SC).

Ao descrever suas viagens ao RS em 1821 e 1822, Saint-Hilaire descreve com ampla riqueza de detalhes a região costeira (Saint-Hilaire, 1974). Os contrastes que caracterizam até hoje esta região têm sua origem em parte nas características ambientais, mas também, e muito, em características culturais. Assim sendo, um fato que chamou sua atenção foram alguns aspectos de cultura muito marcantes do RS, mas que diferiam imensamente de outras regiões que o autor observara pelo Brasil da época.

Saint-Hilaire (1974, p. 38), relata que era sempre um motivo de surpresa a forma como as mulheres eram tratadas, visto que em sua maioria quase não compareciam aos locais onde era hábito os homens se reunirem. Em uma de suas visitas a Porto Alegre, teve sua atenção chamada durante a realização de um baile na residência de um outro francês, que conhecera em outra ocasião, no Rio de Janeiro. O autor refere que *“encontrei modos distintos em todas as pessoas da sociedade. As senhoras falam desembaraçadamente com os homens e estes cercam-nas de gentilezas, sem contudo demonstrarem empenho ou ânsia de agradar; qualidade quase exclusiva do francês. Ainda não tinha visto no Brasil uma reunião semelhante. No interior, como já repeti uma centena de vezes, as mulheres se escondem e não passam de primeiras escravas da casa; os homens não têm a mínima idéia dos prazeres que se podem usufruir decentemente”*.

O hábito de festas e cantos permanece até hoje na região (com destaque para a festa de reis), que tem um misto da junção dos costumes de negros e índios junto aos festejos cristãos dos brancos que aqui aportavam, e que logo se integraram.

Com relação aos hábitos de alimentação, deve-se salientar que a economia da região dependia de poucos produtos, sendo que era amplamente utilizada a carne de caça, de animais silvestres (capivara, ratões do banhado, tatus). Saint-Hilaire (1974, p. 110), referindo-se aos costumes do RS, durante longo tempo teve que se adaptar ao hábito de ingestão de muita carne e do preparado com ervas que aqui se usa desde longas épocas. Ao relatar visita que fez certa vez, tendo ficado hospedado numa fazenda, assim escreveu (em 7 de fevereiro de 1821):

*“Esta noite o alferes me perguntou se queria participar de seu almoço e me mandou trazer carne assada, de tal modo dura que, mau grado meus esforços, foi impossível mastigar um pedacinho sequer. Limitei-me a chupar o suco, jogando disfarçadamente, a carne sob o girau... Assim eis um homem que apenas se nutre de carne, a carne de dureza notável, mora em mísera choupana de sete passos por cinco, não tendo outro prazer além do fumo e do mate e é oficial de milícia. Mostra-se, na verdade, muito satisfeito; mas é de esperar-se que uma tal existência deva reconduzir necessariamente à barbárie de um povo tão resignado. Limitar suas habilidades a saber montar a cavalo e seus costumes a comer carne é reduzi-lo à condição de indígenas e distanciar-los da civilização, que nos fazendo conhecer uma multidão de prazeres nos força a trabalhar, a exercer nossa inteligência para conquistá-los e por isso a aperfeiçoar-nos, pois é, unicamente pelo exercício de nossa inteligência que nos aperfeiçoamos”*.

### **Caracterização socioeconômica, cultural e interface com a questão ambiental**

Embora a região de estudo diretamente abrangida seja constituída pelos Municípios de Tapes, Barra do Ribeiro, Capivari do Sul, Palmares do Sul, Viamão e Mostardas, em sua história original envolveu uma extensão muito maior, atingindo inclusive outros municípios, tais como Mostardas, Tavares, São José do Norte, Capivari, Santo Antônio da Patrulha, Porto Alegre e Guaíba com os quais tem continuidade ecossistêmica direta (ver fig. 1, Capítulo 1, neste volume).

A fim de que se alcance uma adequada compreensão da situação atual da região, foi elaborada uma descrição sucinta dos principais aspectos sobre desenvolvimento socioeconômico local. Há que se levar em conta que muitos dos descritores aqui utilizados consideram a região do Litoral Médio como um todo, o que na prática é adequado quando se tenta efetuar uma análise conjuntural histórico-cultural-social-econômica e considerando estes aspectos como subsídios para a avaliação da situação ambiental. Ou ainda, para fazer algumas recomendações de cunho de gestão com vistas ao desenvolvimento sustentável e de conservação da biodiversidade da região.

### **Principais características ambientais**

Estudos realizados nas regiões costeiras em várias partes do planeta demonstram que estas são o resultado de efeitos sofridos perante vários fatores que lhes dão características específicas. Dentre os principais fatores, observam-se clima, evolução temporal, ação antropogênica, além da própria dinâmica ambiental.

A área abrangida no presente estudo situa-se na região correspondente à Planície Costeira do Rio Grande do Sul, denominação originalmente adotada por Delaney (1965) ao referir-se aos baixos terraços sedimentares costeiros com origens

no Pleistoceno e Holoceno (ver Capítulo 2, neste volume). A paisagem local é caracterizada pela existência de inúmeros corpos d'água (lagoas, lagunas, canais e estuários) que conduzem a paisagens específicas, as quais permitem se faça distintos usos.

Segundo Klamt *et al.* (1985), o Rio Grande do Sul possui 5.300.000ha de solos de várzeas, sendo que grande parte se encontra no litoral. Originados da deposição de sedimentos costeiros recentes, com altitude variando de 2 a 40m, sendo característica a ausência de coxilhas, pois o relevo é plano, salientando-se apenas o desenvolvimento de dunas. Merece ser destacado ainda, que a região das várzeas engloba alguns dos principais remanescentes de banhados do Estado, os quais constituem APPs (Áreas de Preservação Permanente) (L. Chomenko, obs. pess.), portanto conduzindo a situações de extrema cautela no uso que se faça das mesmas. A presença de solos de várzea implica em limitações de ordem social, econômica, técnica.

A região estudada apresenta ainda, outro aspecto que merece ser destacado, qual seja, a possibilidade da penetração de cunha salina em vários locais, e com isto levando a riscos de desestruturação dos solos para algumas utilizações agrícolas (Chomenko, 1981). Também merece uma atenção especial, o fato de estar o lençol freático bastante próximo à superfície (criando então inúmeras áreas de banhados de distintas tipologias), situação que induz à necessidade de um adequado manejo deste recurso natural. Sua alteração quali-quantitativa pode ter conseqüências drásticas, seja para a flora e fauna, seja para as populações humanas que dele dependem para sobreviver. Assim sendo, a retirada excessiva de água para cultivos agrícolas (irrigação ou drenagem de áreas), para determinados processos industriais ou mesmo de urbanização, e que tenham influência regional, deve ser avaliada com muito cuidado e atenção.

O clima é classificado (segundo sistema de Koeppen), nos tipos Cfa ou Cfa1, sendo o vento um dos fatores dominantes na formação da paisagem geomórfica do litoral. Cabe, porém, salientar que em função da presença de atividades antrópicas (principalmente a implantação de florestamentos com espécies exóticas, e de processos de urbanização), as características típicas vêm sendo drasticamente modificadas.

Considerando-se aspectos relacionados com o histórico de ocupação regional, é importante destacar que muitos elementos da biodiversidade local eram ampla e tradicionalmente utilizados e serviram de base para o desenvolvimento socioeconômico local. Entretanto, com a entrada de novos modelos de uso da terra, trazidos por populações humanas das diversas origens, estes hábitos foram sendo abandonados.

O planejamento do uso adequado de recursos naturais, com vistas à sustentabilidade de sistemas produtivos e bem-estar das populações humanas, deve levar em conta a utilização de métodos que permitam a avaliação e a análise de aspectos ambientais, metodologias de produção e desenvolvimento econômico, e a integração destes aspectos, aliando-os com fundamentação social,

econômica e cultural. Devem ser identificadas as ações capazes de causar alterações sobre os meios biótico, abiótico e antrópico. As avaliações devem contemplar impactos positivos e negativos – reais e potenciais – sendo analisado o contexto de inserção das atividades em relação a distintos aspectos. Assim sendo, com fins de permitir uma análise conjuntural atual do uso dos espaços e eventualmente permitir identificação de possibilidade de utilização sustentável de recursos bióticos existentes, foi elaborada uma síntese de principais parâmetros observáveis nos municípios da área de estudo (Chomenko, 1998).

#### Principais usos agrícolas

De acordo com Rio Grande do Sul (2002), os municípios analisados situam-se na categoria agrícola 1 (zona agrícola de uso intensivo), conforme indicado pelo macrozoneamento ambiental.

Utilização das terras	Área dos estabelecimentos (ha)	Área dos estabelecimentos (%)
Lavouras permanentes	1.143,71	0,22%
Lavouras temporárias	99.784,61	18,88%
Lavouras temporárias em descanso	26.644,96	5,04%
Matas e florestas artificiais	57.771,49	10,93%
Matas e florestas naturais	22.512,48	4,26%
Pastagens naturais	243.178,14	46,01%
Pastagens plantadas	23.516,88	4,45%
Terras inaproveitáveis	44.846,41	8,48%
Terras produtivas não-utilizadas	9.143,31	1,73%
Total	528.541,98	100,00%

**Tabela I.**  
Área dos estabelecimentos por grupos de área total e utilização das terras no Litoral Médio do Rio Grande do Sul em 1995/96.

Avaliando-se os municípios como integrantes de uma região mais ampla (Litoral médio do RS), verifica-se, que: “A região é composta por oito municípios com uma área total dos estabelecimentos rurais de 528.541,9 hectares. Essa região apresenta uma considerável área ocupada por lavouras temporárias, com destaque para a cultura do arroz irrigado, e com 10,9% (57.771ha) das áreas dos estabelecimentos rurais com matas e florestas artificiais. Os Municípios de Barra do Ribeiro e São José do Norte apresentam as maiores ocupações com matas e florestas artificiais. O primeiro município possuía 16,6% (10.563ha) cobertos com matas e florestas artificiais enquanto que São José do Norte apresentava 21,8% (17.912ha) de sua área com esse tipo de exploração”<sup>1</sup> (tab. I).

As lavouras temporárias ocupavam 18,8% (99.784ha) dos estabelecimentos rurais, nessa região. Em Palmares do Sul, segundo IBGE (2004), essas lavouras ocuparam 31,8% (25.515ha) dos estabelecimentos. Tapes possuía 18,9% (12.774ha) e Mostardas 22,1% (23.735ha) da área ocupada com culturas temporárias.

Segundo a EMATER<sup>1</sup> (2004), a cultura predominante, na região, é o arroz irrigado. Em Mostardas 33.000ha, em 2002, foram ocupados com essa cultura, em Palmares do Sul foram 15.462ha e 11.125ha em Capivari do Sul. Em toda a região o arroz irrigado foi cultivado em 84.377ha. Os Municípios de São José do Norte, Tavares e Mostardas apresentam-se como tradicionais produtores de cebola. A área ocupada, em 2002, foi de 2.500ha, 1.400ha e 600ha respectivamente. Essa cultura é explorada principalmente por agricultores familiares. Tendo em conta especificamente as lavouras de arroz na safra 2003/2004 (IRGA, 2004) verifica-se que os valores de produção e percentuais são em comparação com o Estado inteiro (tab. II).

Município	Data de criação	Área (km <sup>2</sup> )	Renda per capita (R\$)	População total (2003)	População rural (%)	Município de origem
Mostardas	1963	1983,1	11.682,00	12.389	36,4%	São José do Norte
Capivari do Sul	1995	417,6	21.446,00	3.543	19,98%	Palmares do Sul
Palmares do Sul	1982	946,2	9.912,00	11.353	14,41%	Viamão, Mostardas, Tramandaí, Osório
Viamão	1880	1.494,3	4.129,00	246.355	6,10%	Poto Alegre
Tapes	1857	804,1	7.057,00	17.144	13,14%	Porto Alegre
Barra do Ribeiro	1959	730,8	7.187,00	12.136	22,03%	Guaíba e Tapes

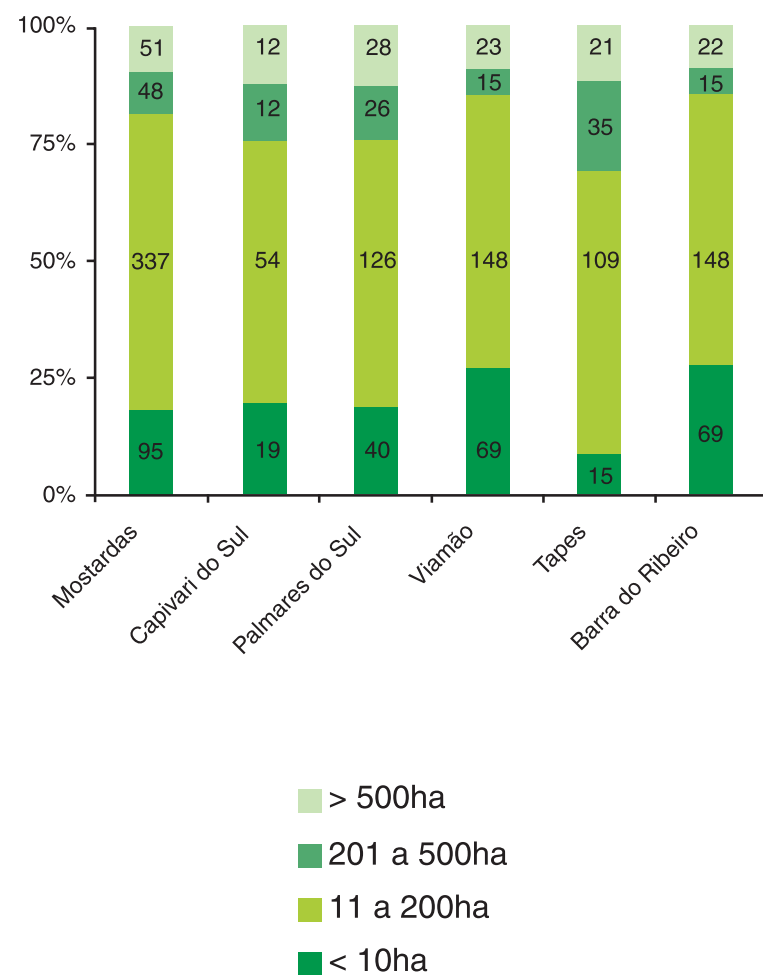
**Tabela II.**  
Produção de arroz nos municípios das regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes (Planície Costeira do Rio Grande do Sul). Safra 2003/2004 (IRGA, 2004).

Municípios	Toneladas	% participação no RS
Mostardas	188.221	2,98
Viamão	111.267	1,76
Palmares do Sul	101.326	1,61
Capivari	77.278	1,22
Tapes	71.399	1,13
Barra do Ribeiro	65.613	1,04

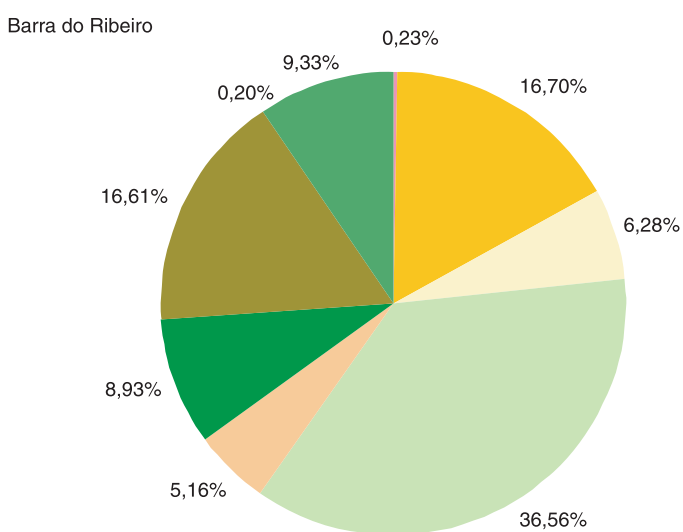
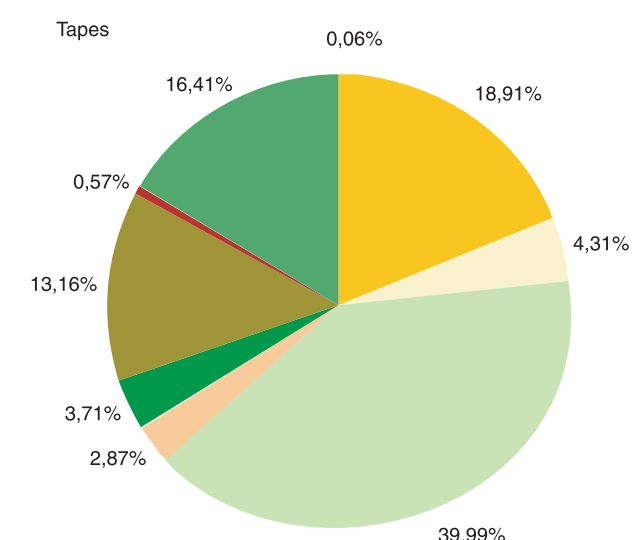
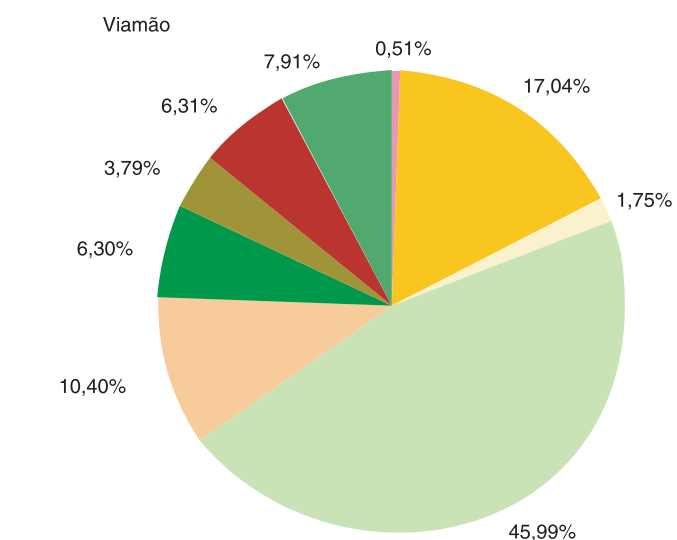
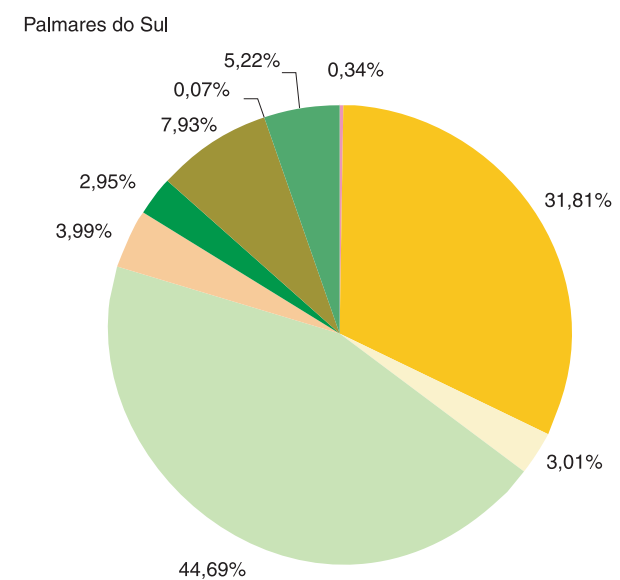
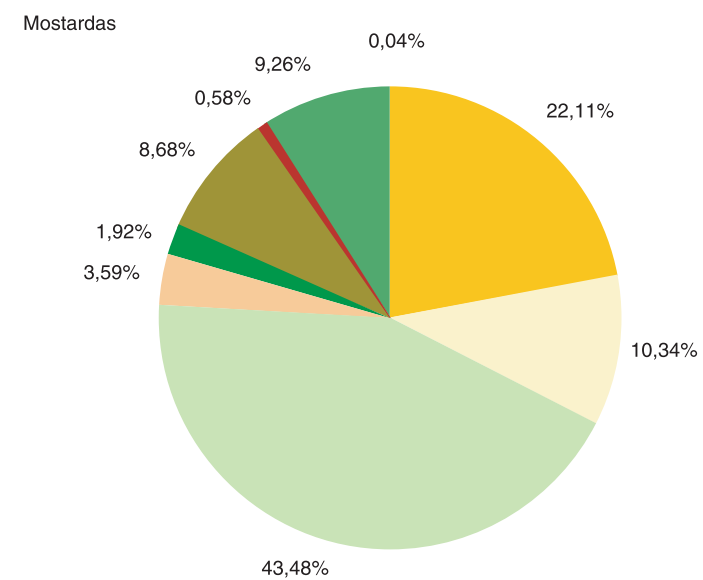
Uma análise preliminar considerando a safra 2004/2005, (IRGA, 2004), mostrou que as áreas plantadas com arroz para a safra 2004/2005 foram reduzidas. Esta redução foi provavelmente decorrente da forte estiagem que atingiu todo o Rio Grande do Sul, com provável redução na produção de arroz e também de outros cultivos.

Uma breve descrição dos municípios é feita a seguir, sendo que algumas características gerais dos municípios aparecem na tabela III. Avaliando-se os municípios isoladamente, percebem-se algumas diferenças no que se refere às dimensões das propriedades rurais (fig. 1) e, principalmente, aos usos predominantes em cada um deles (fig. 2).

**Tabela III.**  
Dados gerais sobre os municípios onde se situam as regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes (planície costeira do Rio Grande do Sul). Fonte: FEE (2005) e IBGE (2004).



**Figura 1.** Tamanho das propriedades rurais nos municípios onde se situam as regiões da Lagoa do Casamento e dos Butiazais de Tapes (planície costeira do Rio Grande do Sul) (IBGE, 2004).



- Lavouras permanentes
- Lavouras temporárias
- Lavouras temporárias em descanso
- Pastagens naturais
- Pastagens plantadas
- Matas e florestas naturais
- Matas e florestas artificiais
- Terras produtivas não utilizadas
- Terras inaproveitáveis

**Figura 2.** Uso e cobertura da terra nos municípios que incluem a região dos Butiazais de Tapes (Barra do Ribeiro e Tapes) e Lagoa do Casamento (Mostardas, Viamão e Palmares do Sul).



**Mostardas.** Este município, originalmente uma aldeia indígena, passou a ser ocupado, a partir de 1750, por imigrantes açorianos (FEE, 2005). As principais atividades econômicas estão relacionadas com o setor rural, com produção de agropecuária (bovinocultura e ovinocultura), e cultivos de arroz irrigado, e florestamentos com espécies exóticas. O município produz também alho, batata-doce, batata-inglesa, cana-de-açúcar, cebola, feijão, mandioca, melancia, melão, milho, sorgo granífero, tomates tendo iniciado mais, recentemente plantio de soja. No município encontra-se o Parque Nacional da Lagoa do Peixe (34% da área), cujos limites também ocupam parte do território de Tavares (66% da área).

**Capivari do Sul.** A denominação Capivari significa em língua indígena, capivara, e foi dada a este local, em virtude de que existia grande quantidade destes animais às margens do rio Capivari. A expressão “do Sul” foi acrescentada para diferenciá-lo de outros municípios brasileiros, que também possuem o nome Capivari (FEE, 2005). As suas principais atividades econômicas estão relacionadas com o setor rural, de agropecuária (bovinocultura, suinocultura, ovinocultura, avicultura), com produção de frutas (goiaba, laranja, limão, tangerina), além de cultivos de arroz, batata-doce, batata-inglesa, mandioca, melancia, melão e milho. Tendo em vista que este município emancipou-se em 1995, parte das informações do censo agropecuário, estavam na ocasião sendo informatizadas juntamente com as do município de origem, Palmares do Sul (ver a seguir).

**Palmares do Sul.** O nome originou-se de plantas que existiam em grande quantidade na região (butiatubas ou butiatubas). O município teve suas origens de forma integrada com Viamão, Mostardas, Tramandaí e Osório (FEE, 2005). As suas principais atividades econômicas estão relacionadas com o setor rural e pesca (neste caso, envolvendo em sua maioria populações de baixa renda), com produção de agropecuária (bovinocultura, ovinocultura e, em menor escala, apicultura), cultivos de arroz e florestamentos com espécies exóticas (Pinus e eucaliptos). Deve-se destacar que no município encontram-se remanescentes de quilombos e também assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, na Granja Vargas, que tem suas especificidades culturais marcando presença no espaço geográfico do município, em função de suas formas de uso da terra. O município também produz batata-doce, batata-inglesa, cana-de-açúcar, cebola, feijão, milho e, mais recentemente, a soja.

**Viamão.** O município pertence à região metropolitana de Porto Alegre foi a primeira capital do Estado do Rio Grande do Sul (FEE, 2005). Suas principais atividades econômicas estão relacionadas com o setor rural, com agropecuária: suínos, gado, avicultura, cultivos de arroz, milho, mandioca, laranja, alho, cebola, feijão, mandioca, melancia, melão, milho e tomate. De acordo com IBGE (2004), o município apresenta uma propriedade com área superior a 10.000ha. Em 2002, foi criada uma nova unidade de conservação (Refúgio de Vida Silvestre

Banhado dos Pachecos) no interior da Área de Proteção Ambiental do Banhado Grande, já existente, e onde também há um assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. Além disto, o município abriga comunidades de índios Mbyá-Guarani.

**Tapes.** Localiza-se na planície costeira interna do RS, às margens da Laguna dos Patos. (FEE, 2005). As suas principais atividades econômicas estão relacionadas com o setor rural, com produção de agropecuária (gado), cultivos de arroz e florestamentos com espécies exóticas. Em menor escala cultivam-se no município, alho, batata-doce, batata inglesa, feijão, mandioca, melancia, melão, milho, soja e tomate. Uma importante fonte adicional de renda para o município provém do turismo, embora haja conflitos diretos pelo uso dos recursos naturais (água) entre turismo, lazer e orizicultura. Há no município um assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra.

**Barra do Ribeiro.** O município situa-se na planície costeira interna, às margens da Laguna dos Patos (FEE, 2005). As suas principais atividades econômicas estão relacionadas com o setor rural, com produção de agropecuária (gado), cultivos de arroz, e florestamentos com espécies exóticas. Adicionalmente cultiva-se batata-doce, batata-inglesa, cana de açúcar, cebola, feijão, fumo, mandioca, melancia, melão, milho, soja, sorgo e tomates. Deve ser salientado que uma fonte adicional de renda para o município provém do turismo. O município abriga uma propriedade rural com área superior a 10.000ha.

### Integração setorial

A partir de uma avaliação das informações acima referidas, observa-se que os municípios, embora estejam espacialmente próximos, têm formas de uso bastante distintas de seu território, nem sempre considerando as suas reais potencialidades ou os elementos básicos de seus ecossistemas como um insumo primordial para o desenvolvimento. Os impactos decorrentes de atividades agrícolas diferenciam-se de outras tipologias de empreendimentos, na análise de seus impactos adversos sobre o meio ambiente. Isto ocorre em função de que, na maior parte dos sistemas avaliados, entre os agentes causadores são consideradas não somente as obras em si, mas também as áreas que serão atingidas, quer seja pelas obras, quer pelos cultivos, criações, e outras atividades. Assim sendo, se for tomada como exemplo a orizicultura, que no Rio Grande do Sul é caracteristicamente do sistema de irrigação por inundação, constata-se que os municípios aplicam métodos de cultivos distintos, daí podendo-se inferir imediatamente que o modo como o ambiente é impactado difere. Em Viamão, o método mais aplicado é de cultivo mínimo (64%, na safra 2002/3), seguido de plantio pré-germinado (19%), enquanto que em Palmares do Sul a dominância marcante é de cultivo mínimo (93,79%), com outros métodos sendo praticamente insignificantes. Já a oeste da Laguna dos Patos, em

Tapes, utiliza-se principalmente o cultivo pré-germinado (61,26%), seguindo-se o cultivo mínimo (27,90%), estando outros métodos em escala insignificante (IRGA, 2004). Estes modos de aplicação metodológica implicam em distintas formas de preparo e usos do solo, com conseqüências diretas também sobre outros usos (por exemplo, o turismo, em função do despejo das águas servidas das lavouras nas praias lacustres), e sobre os bancos de germoplasma locais (com o emprego de novos processos biotecnológicos, os quais podem induzir a plantas resistentes a agrotóxicos, superpopulações de determinados grupos de animais ou plantas, que venham a se constituir pragas, entre outros).

Também deve ser destacado o fato que, muitas vezes, programas oficiais de incentivos a algum modelo desenvolvimentista (geralmente com visão de curto prazo), induzem a sérios impactos adversos nas condições ambientais e de biodiversidade locais. Assim sendo, pode-se citar o Pro-Várzeas, que na década de 70 implantou grandes extensões de cultivo de arroz no Rio Grande do Sul, promoveu uma imensa destruição de áreas úmidas. Este programa levou à eliminação quase total de banhados do Estado (obs. pess.), não levando em conta a importância destas áreas no contexto ecológico ou o fato de serem rotas de animais migratórios, com importância global, e tampouco o fato de o Brasil ser signatário da Convenção de Ramsar sobre áreas úmidas de importância internacional (Convenção de Ramsar, 1971; ver [www.ramsar.org](http://www.ramsar.org)). Em outro exemplo, pode-se referir a introdução de *Pinus* spp, a partir de programas governamentais (IBDF) das décadas de 1970 e 1980, como uma alternativa financeira, e a partir de seu crescimento observou-se que os ambientes naturais sofreram grande influência (na circulação de ventos, invasão em áreas distintas daquelas onde foram plantados, inclusive em APPs (Áreas de Preservação Permanente), interferindo na movimentação das dunas e regime hídricos, modificando a composição natural dos ambientes, além de outros usos do solo). Todos estes fatores levam à necessidade de se realizar uma análise comparativa entre diferentes fatores sociais, econômicos, culturais e ambientais.

### Avaliação da situação em relação às ações antrópicas na região

#### Ameaças e riscos à integridade ambiental da região

Um dos grandes paradoxos que hoje se apresenta na discussão do desenvolvimento mundial, é a ocorrência de distintas ênfases dadas aos recursos naturais. Por um lado, encontra-se em ampla expansão o avanço de atividades sobre áreas com recursos frágeis, incluindo-se regiões com elevada biodiversidade. Por outro lado, fica caracterizado o incremento de ações que tem como base de sua sustentabilidade, exatamente a necessidade da conservação destes mesmos recursos. O desenvolvimento e o progresso das regiões estão passando por

uma modificação no que se refere aos critérios básicos de sua avaliação. Cria-se, a cada dia, novas formas de trabalho e novos conceitos e com isto se exige que sejam modificados os “velhos” modelos existentes (Chomenko, 2004). Surgem novas exigências e novas tendências. Na verdade, avaliando-se as formas de desenvolvimento mundial atual, pode-se dizer que a cada momento se está caminhando para o surgimento de um novo conceito que é a exata contraposição à *biodiversidade*, e que corresponde à *bio-homogeneidade*. A bio-homogeneidade tem como premissa básica a “homogeneização das populações (animais, vegetais e humanas), a partir da manipulação do germoplasma, com intenção de obter-se ganhos financeiros”<sup>2</sup>, o que lamentavelmente até o presente momento, tem favorecido principalmente aos detentores das patentes destes “produtos”, desconsiderando muitas vezes as comunidades tradicionais que deveriam ser as beneficiadas.

Em muitas regiões, principalmente naquelas que envolvam ocupações humanas muito antigas ou com comunidades tradicionais, há que se levar em conta também que muitas vezes, são introduzidos modelos ou técnicas de trabalho agrícola que, embora em outros lugares sejam adequados, podem colocar em risco as culturas locais, visto que as especificidades sociais, culturais e ambientais não são levadas em conta. É, portanto, fundamental que seja sempre considerada a função dos elementos constituintes de um sistema, seja ele ecológico, social ou cultural.

A região abrangida por este estudo, apresenta especificidades ecológicas extremamente importantes. Paradoxalmente (ou por isto mesmo), pode ser considerada como uma das mais ameaçadas no que se refere à manutenção de suas características ambientais, mas também no que se refere ao seu desenvolvimento socioeconômico, cultural e ambiental. Esta situação nada mais é do que o resultado da ocupação dos espaços que vem ocorrendo desde o início de sua história, mas também é consequência de modelos econômicos que vêm trazendo à região usos muitas vezes incompatíveis com sua real vocação, situação esta que conduz a um modelo de desenvolvimento extremamente pobre e em desacordo com a importância que a região tem para o Estado, para o País e, inclusive, para os países vizinhos. A situação existente resulta em graves problemas de cunho econômico, mas também em sérias ameaças ao ambiente, culminando num somatório de fatores que levam à perda de identidade cultural regional e perda do potencial de desenvolvimento sustentável que leve em conta a conservação da biodiversidade e dos recursos abióticos que lhe dão sustentação. Muitos dos problemas que se observam na região são decorrentes da falta de consciência da própria população sobre a importância e os potenciais usos dos recursos locais (Lemos, 2004; Seelaender, 2004).

Como fator preponderante cita-se o aspecto de influência das ações antrópicas sobre os recursos naturais. Há que se considerar ainda os aspectos relacionados com as variáveis *espaço e tempo*. Os impactos podem ser locais ou de largo espectro, se espalhando por longas distâncias, o que neste caso se

refere à *espacialidade* (Chomenko, 1998). Ao se tratar de *temporalidade*, pode-se ter em conta a duração do impacto: se o aspecto que se está avaliando tem duração apenas de curto prazo, apenas no momento em que ocorre (por exemplo, o lançamento de um efluente, resíduo ou implantação da atividade), ou de médio-longo prazo, considerando-se então a manutenção da modificação por períodos que ultrapassem a duração da implantação da atividade. Pode-se referir como exemplos das referidas situações, impactos relacionados com a agricultura, os quais criam, na maior parte dos casos, fontes não-pontuais de contaminação, situação que exige análises mais complexas do que aquelas ditas pontuais (cuja fonte origem da contaminação é bem determinada), como por exemplo a emissão de efluentes de uma indústria.

Os municípios envolvidos neste estudo utilizam recursos naturais de forma que muitas vezes não levam em consideração suas características ou potencialidades próprias, e podem criar

conflitos entre usuários dos recursos naturais para fins distintos, tais como lazer (urbanização da orla), mineração, implantação de indústrias ou agroindústrias, mas principalmente devido a atividades agrícolas, que são a base atual de sua sustentabilidade. Chomenko (1998) avalia os principais impactos decorrentes de atividades agrícolas e suas conseqüências sobre o ambiente. Considerando-se o modelo preponderante de desenvolvimento econômico das áreas ora avaliadas, podem-se referir alguns destes aspectos os quais contribuem direta e efetivamente para uma drástica redução da manutenção dos sistemas ecológicos locais, mas também dando origem a muitos problemas socioeconômicos, culturais e ambientais (quadro I, fig. 3). A partir da análise dos usos da terra no meio rural, conforme anteriormente descrito e verificado *in loco*, podem ser destacadas as criações animais (suínos, aves, gado, etc.), a introdução de espécies exóticas (principalmente peixes, *Eucalyptus* e *Pinus*), além da expansão de projetos agrícolas de diversas culturas,

Aspecto	Observação
Degradação do ar (inclusive contaminação por poeiras e odores), solo e água. Intoxicação dos seres vivos em virtude de contaminação, assoreamento ou eutrofização de recursos hídricos. Escassez da oferta de água, e o surgimento de problemas de saúde humana.	O incremento da degradação destes recursos naturais pode implicar na elevação de custos para adequação da qualidade da água, considerando-se distintos usos (abastecimento público, dessedentação de animais, agricultura, lazer, mineração, deposição de resíduos sólidos, etc.). Potencial surgimento de vetores de doenças, criando problemas de saúde pública.
Redução da biodiversidade no ambiente natural a partir da modificação (ou destruição) dos ecossistemas originais.	Destacam-se, a drenagem de banhados e supressão de cobertura vegetal natural (nas dunas, matas ciliares, campos, banhados e outras).
Introdução de novas espécies (exóticas) e conseqüente redução e destruição de <i>habitats</i> para a biota.	Deve-se ressaltar que o uso da agricultura irrigada, nos moldes empregados no Rio Grande do Sul, constitui ambientes adequados para algumas espécies, principalmente aves aquáticas, em virtude da abundante oferta de alimentação. Entretanto este mesmo fato, pode promover a ruptura da dinâmica ecossistêmica, conduzindo a drástica redução de <i>habitats</i> para outras espécies. Tais contrastes induzem a claras situações de superpopulações de alguns elementos bióticos em alguns ecossistemas, podendo vir a se transformar em pragas para sistemas produtivos.
Redução do potencial para usos da área e de seus recursos bióticos para fins diversos (como o turismo ecológico, cultural e rural).	Ocorre em virtude de alteração das características da região como um todo, mas principalmente do uso e modificação da terra sem os devidos cuidados ambientais (manutenção de fauna, conservação do solo e dos recursos hídricos). Resulta da utilização inadequada de estratégias ou tratos culturais junto às áreas ou espécies animais e vegetais. Inclui-se aqui o emprego de tecnologias que colocam em risco os bancos genéticos naturais, contaminando-os, criando espécies resistentes, eliminando elementos de teias ecológicas.
Caça e pesca ilegais	Conduzem inclusive a situações de biopirataria.

Continua ▼

**Quadro I.**  
Aspectos relacionados à redução da manutenção dos sistemas ecológicos locais e suas conseqüências sobre componentes socioeconômicos, culturais e ambientais na região de estudo.



Redução da disponibilidade de recursos naturais preservados ou conservados.	Banhados, dunas e remanescentes de outros ecossistemas naturais da Planície Costeira do Rio Grande do Sul.
Criação de riscos ou problemas socioeconômicos reais, associados a cultivos monoculturais e à influência de fatores climáticos, sanitários ou econômicos.	Destaca-se o risco decorrente da criação de dependência de fornecedores, no que se refere ao emprego de tecnologias e insumos a serem utilizados (mudas, cultivares, sementes, agrotóxicos, etc).
Redução do potencial de uso socioeconômico-cultural dos recursos naturais como base para atividades das populações humanas locais e elevação de custos para a utilização adequada da terra e destes mesmos recursos.	Há uma redução da possibilidade de colocação de produtos no mercado (desvantagens competitivas) e um conseqüente aumento das despesas para os produtores rurais e demais envolvidos nas atividades, induzindo assim a um empobrecimento regional também nas áreas urbanas;
Perda da identidade cultural das populações humanas.	Decorrente da modificação de métodos de cultivos tradicionais, ou do uso inadequado dos espaços geográficos, sem considerar suas reais vocações ou potencialidades de cunho histórico, cultural e ambiental;
Possibilidade de surgimento de conflitos entre os distintos usuários dos recursos locais.	
Desvalorização da terra.	
Riscos de destruição material (lavouras, obras, prédios, pontes ou até cidades inteiras), em função de enchentes e assoreamentos dos recursos hídricos.	
Aumento do passivo ambiental das empresas e propriedades.	
Incremento do êxodo rural em direção aos centros urbanos.	

**Quadro I.**  
Aspectos relacionados à redução da manutenção dos sistemas ecológicos locais e a problemas socioeconômicos, culturais e ambientais na região de estudo.

destacando-se arroz, com o emprego de novos métodos biotecnológicos e mais recentemente soja geneticamente modificada e fumo (quadro II).

#### Avaliação de potencialidades

A grande discussão sobre o futuro das gerações passa obrigatoriamente por uma mudança da postura filosófica e comportamental dos seres humanos. A premissa básica é a da sustentabilidade dos sistemas ambientais, os quais devem levar em conta tanto o ser humano como o ambiente que o circunda.

Nas últimas décadas ocorreu um notável crescimento da consciência ambiental nos ditos países de “primeiro mundo”, a qual foi, em grande parte, decorrente da redução da qualidade de vida gerada pela degradação (destruição) dos recursos naturais originais das regiões.

#### Quadro II.

Principais problemas ambientais do litoral riograndense (Bacia Hidrográfica Litorânea), de acordo com o Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul (Rio Grande do Sul, 2002).

Despejo de efluentes domésticos sem tratamento nos corpos d’água afetando inclusive as condições de balneabilidade do mar e lagoas costeiras.

Despejo de efluentes industriais e agroindustriais, principalmente, nos cursos d’água.

Manejo inadequado de resíduos sólidos urbanos e industriais, principalmente em relação à disposição final. Expansão de monocultivos florestais.

Desmatamentos, alteração de cursos d’água, remoção de camadas de solo e degradação de material rochoso por atividades mineradoras.

Alteração da morfologia litorânea por práticas de eliminação de dunas móveis ou fixas pela ocupação urbana ou atividade mineradora de areia.

Desmatamento de áreas remanescentes de mata nativa, principalmente ao longo dos cursos d’água.

Drenagem de áreas de banhados e de cursos d’água pela lavoura irrigada.

Contaminação do solo e da água por agrotóxicos e insumos químicos.

De acordo com WWI (2004), as condições ambientais atuais no planeta, são o resultado da interação de diferentes forças físicas, econômicas e sociais e se vêem afetadas por muitos atores, desde indivíduos até governos, e envolvem fatores variados, desde corrupção, até roubo de recursos naturais, destacando-se:

- As condições naturais (clima, geografia, desastres naturais);
- Os seres humanos (necessidade de alimento, água, combustíveis, uso recreativo dos ecossistemas, uso dos ecossistemas como alimento espiritual);
- Condições socioeconômicas (educação, pobreza, valores, religião, cultura);
- Ciência e tecnologia (controle de contaminação, melhoria de eficiência, tecnologias extrativas);
- Empresas (querem ou produzem inovações tecnológicas, com uso/dano ao ambiente);



- Estabilidade política (leis, paz, mercados);
- Voz e acesso (participação das populações, dos governos)

na formulação de leis, programas de desenvolvimento e redução de pobreza, avaliando as interfaces com o meio ambiente.

Esta situação tem conduzido cada dia mais à relevância da gestão ambiental como um processo interativo. Afinal, “Quem decide o destino dos ecossistemas? Quem maneja a natureza? A Terra não tem um diretor geral nem um conselho administrativo. Tampouco tem uma equipe diretiva encarregada de extrair os recursos de forma responsável ou de manter em bom estado os fornecedores da vida - florestas, granjas, oceanos, campos e rios - que sustentam nosso bem-estar. Não possuem um plano empresarial para um futuro sustentável. Obviamente a biosfera não é uma empresa a ser utilizada; sem dúvida, cada dia tomamos numerosas decisões para seu manejo que afetam o essencial do planeta, isto é, a sua capacidade produtiva e a habitabilidade dos ecossistemas. Uma das chaves para alcançar uma gestão ambiental mais inteligente num plano comunitário é requerer e utilizar as idéias e energias geradas pelas comunidades locais. Teoricamente, as pessoas que vivem mais próximas aos recursos naturais são as que se vêem mais afetadas pela perda ou alteração dos mesmos, e são as que têm maior interesse em manejar seu entorno de forma sustentável” (WWI, 2004).

O grande desafio do século que se inicia é entender as fragilidades ambientais e as possibilidades de conciliar estas com um modelo de desenvolvimento dos seres humanos, dos espaços que estes ocupam e dos recursos naturais que utilizam.

Chomenko (2004) afirma que não há como negar que existe no mundo uma nova valoração da biodiversidade e os países que a tem em abundância devem criar estratégias que lhes permitam atuar de forma adequada, compatibilizando esta riqueza e o desenvolvimento da qualidade de vida para as populações locais. Uma forte tendência mundial, a qual se mostra em fase de expansão, procura diversificar os usos do meio rural, não apenas para a agricultura, mas também para outros fins (lazer, turismo, etc.) que possibilitem o crescimento financeiro das populações humanas e tornem seus produtos competitivos no mercado global. Percebe-se atualmente que em algumas regiões há grande desrespeito à real vocação regional, desconsiderando-se eventuais resultados positivos que se poderia obter a partir da diversificação de usos, integrando distintas atividades. O desafio desta nova realidade é a sustentabilidade e a manutenção adequada da qualidade dos recursos naturais, fator fundamental para seu futuro. Muito se tem discutido em anos recentes sobre estratégias globais que levem em conta a finitude de recursos naturais, principalmente água, mas também sobre a importância da conservação da biodiversidade, pois esta constitui o grande reservatório para a sobrevivência das populações humanas e tornar-se-á cada vez mais valorizada. Ao se tratar do uso de biodiversidade, imediatamente vem à mente a questão da qualidade de vida e,

neste contexto, urge que se avaliem todas as interfaces existentes, incluindo aquilo que se costuma denominar “conhecimento tradicional”. Pode-se neste caso afirmar que a biodiversidade pertence tanto ao domínio do natural como ao cultural.

De acordo com a Convenção da Diversidade Biológica (CDB), o conceito de biodiversidade significa o conjunto de organismos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte, compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies e entre ecossistemas. Avaliando-se conhecimentos disponíveis no cotidiano, e percorrendo-se as ruas das cidades, muitas vezes encontram-se pessoas que vivem da venda de produtos colhidos na natureza (ervas, raízes, ou infusões feitas a partir de animais e plantas). Este hábito vem ao encontro daquilo que se costuma referir como saberes tradicionais, levando à situação referida por Diegues & Arruda (2001, p. 33): “as populações tradicionais não só convivem com a biodiversidade, mas nomeiam e classificam as espécies segundo suas próprias categorias e nomes. [...] Uma outra diferença é que essa diversidade da vida não é tida como recurso natural, mas como um conjunto de seres vivos, detentor de um valor de uso e de um valor simbólico, integrado numa complexa cosmologia. [...] O emprego de produtos derivados de animais ou plantas como tratamento para males e doenças é um conhecimento tradicional, conhecido desde milhares de anos, a partir do momento em que o ser humano saiu à busca de elementos da natureza que servissem para seu sustento e sobrevivência, e ocasionalmente vinha a descobrir elementos que podiam auxiliar em seus sofrimentos, promovendo algumas vezes cura destes”.

Além de suas riquezas naturais, os indígenas do Rio Grande do Sul, e principalmente as populações que se encontravam outrora na região de interesse do presente trabalho, perderam muito de sua cultura e crenças. A arte das benzedadeiras, curandeiros e xamãs, herdadas dos magos e feiticeiros de outrora, em processo acelerado de extinção pela não-valorização da sociedade em geral, ressurge hoje em testes nos laboratórios científicos, os quais passaram a avaliar experimentalmente a veracidade das propriedades terapêuticas, tendo em vista a descoberta de novos medicamentos com base justamente nos conhecimentos adquiridos pelas populações tradicionais durante milhares de anos, e que são considerados os ancestrais da ciência moderna. (Silveira, 2003).

A harmonização dos aspectos econômicos, ambientais, sociais e culturais, é uma fonte de bons negócios para sociedades que se preocupem em fazer uma correta avaliação destes aspectos. Esta forma de atuação é baseada no respeito aos aspectos legais, à educação (incluindo-se neste caso o livre e completo acesso à informação) e principalmente com o uso da ética no que diz respeito a todos os elementos constituintes do ambiente de uma nação, independente de suas posições na escala social, humana ou mesmo ambiental (portanto, com amplo respeito aos recursos naturais).



**Figura 3.** Aspectos relacionados à redução da manutenção dos sistemas ecológicos na região de estudo: Perda de habitat, fragmentação de ecossistemas, erosão, canalizações, implantação de sistemas de irrigação e drenagem, e ocupação de áreas de preservação permanente; degradação de banhados e dunas (fotos: R. A. Ramos).



## Considerações finais e recomendações

Pode-se referir que há inúmeros aspectos interessantes a serem trabalhados na região abrangida pelo presente trabalho, e para os quais os resultados do inventário da biodiversidade podem proporcionar subsídios fundamentais.

Chomenko (1998), ao avaliar estratégias de desenvolvimento relacionado com meio rural em regiões com alta biodiversidade, discute alguns pontos que podem servir de referência e com vistas à melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas.

Entre estes se destacam:

- Incentivo à manutenção da biodiversidade nativa.
- Avaliação e uso de solos como sistemas complexos, compostos de recursos abióticos e bióticos.
- Otimização do uso de recursos escassos, inclusive com uso de técnicas alternativas.
- Promoção da criação de unidades de conservação (UCs).
- Sensibilização das comunidades locais com referência às UCs criadas e o seu potencial de usos nos diversos aspectos, destacando seu valor como conjuntos de seres vivos que ocupam uma mesma área, que lhes dá suporte e de cuja existência dependem para uma vida saudável (lazer, turismo, maior disponibilidade de recursos financeiros, saúde, bem-estar social e cultural).
- Elaboração e implantação de políticas agrícolas que compatibilizem recursos socioeconômicos, culturais e ambientais.
- Desenvolvimento de pesquisas para uso de novas espécies, cultivares, tecnologias e formas de manejo e gerenciamento dos recursos naturais.
- Introdução da discussão e aplicação de novas tendências e exigências de mercado (como o selo verde e ISO14000).
- Garantia da preservação de amostras significativas de ecossistemas regionais e a manutenção de bancos genéticos.
- Resgate de atividades tradicionais (culturais e ambientais).
- Estudo e desenvolvimento de trabalhos para a exploração e utilização dos recursos naturais da região como fonte de renda (agricultura, ecoturismo, artesanato, etc.).
- Incentivo à pesquisa científica e ao cultivo de espécies nativas de interesse econômico (medicinal, ornamental, madeireiro, entre outros).
- Implementação de projetos-piloto em áreas rurais, visando o desenvolvimento de manejo sustentável dos recursos naturais.
- Estímulo a ações de otimização do uso de recursos naturais (produção, industrialização, comercialização) a partir de grupos organizados nas próprias comunidades rurais.
- Incentivo a investimentos e parcerias da iniciativa privada com vistas à preservação e sustentabilidade de processos produtivos em áreas rurais.
- Desenvolvimento de ações conjuntas entre entidades públicas e privadas visando estimular a integração de usos de recursos naturais e meio socioeconômico (estudos de mercado, atualização de conhecimentos, fontes de recursos financeiros, empregos).

· Monitoramento da situação dos recursos ambientais de cada região.

· Divulgação das perspectivas regionais dentro da nova ordem econômica internacional.

Hoje se reconhece mundialmente que utilizar conhecimentos da população local pode conduzir à tomada de decisões bem informadas e destinadas à manutenção de uma saudável qualidade de vida das populações humanas e dos ecossistemas. Assim sendo, pode-se afirmar que dentre outras ações a serem implantadas na região, seria adequado levar em conta aspectos a seguir.

· Incentivo à discussão dos valores da biodiversidade nativa, sensibilizando as comunidades locais sobre seu potencial de usos nos diversos aspectos. Isto inclui avaliar potencialidades de trabalhar com produtos diferenciados em mercados cada vez mais exigentes e que atuem num processo de desenvolvimento sustentável.

· Possibilidade de realizar o resgate do uso de algumas espécies locais, como os butiazeiros (fibras, óleos, frutos, entre outros) e a fauna silvestre e seus subprodutos, além do resgate de cultivos de espécies com usos agrícolas, medicinais e artesanais (madeiras, couros, lãs, fibras diversas), na culinária e nas tradições locais (resgate do turismo e folclore de cunho religioso).

· Introdução de novos segmentos de exploração socioeconômica na região, visto que a mesma, sofre atualmente grande pressão em função de situação desvantajosa, baseada em modelos de desenvolvimento parcialmente incompatíveis com a vocação real local. A região faz parte de um conjunto de ecossistemas que tem um elevado potencial para desenvolvimento de turismo ambiental, devido à rica disponibilidade de recursos naturais. Adicionalmente, existem aspectos relacionados à evolução histórica e cultural do Rio Grande do Sul (e Brasil) que podem (e deveriam) servir também como insumo básico para outra linha de desenvolvimento local. Esta oportunidade é atualmente subutilizada e deveria ser contemplada em projetos que visem levar desenvolvimento sustentável à região.

· Promoção da inserção de populações tradicionais (como açorianos, quilombolas e indígenas) nos processos produtivos locais, levando em conta o respeito a suas especificidades culturais.

· Incremento de ações de participação popular, no que se refere aos seus direitos e deveres básicos, salientando-se o acesso mais fácil das populações à educação e à informação e um maior respeito no trato com os recursos ambientais.

· Estímulo à observância da ética como fator preponderante nas relações entre os distintos segmentos das comunidades, em nível local, regional, nacional e internacional, particularmente no que tange ao emprego dos recursos naturais e à distribuição equitativa de benefícios da utilização do conhecimento tradicional e da biodiversidade.

## Referências bibliográficas

- Avé-Lallemant, R. 1980. Viagem pela província do Rio Grande do Sul 1812-1844. São Paulo, Ed. Itatiaia/EDUSP. 418p.
- Barbosa Lessa, L. C. 2002. Rio Grande do Sul, prazer em conhecê-lo: como surgiu o Rio Grande. 4ª ed. Porto Alegre, AGE. 191 p.
- Chomenko, L. 1981. Influência da salinidade na distribuição de moluscos do gênero Littoridina na área correspondente ao Litoral Norte da Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Porto Alegre, UFRGS. 205p.
- Chomenko, L. 1986. Bioindikation und Raumbewertung mit Mollusken der Familien Ampullariidae und Hydrobiidae. Dissert. (PhD), Inst. Biogeographie, Univ. des Saarlandes, Alemanha, 1986, 221 p.
- Chomenko, L. 1998. Estratégias de atuação com vistas à implantação de gestão ambiental e sustentabilidade em áreas rurais. Documento de Trabajo 28, 1999-UNESCO/MAB, Programa de Cooperación Sur-Sur sobre desarrollo socioeconómico ambientalmente adecuado en los trópicos húmedos. Reunión internacional para la promoción del desarrollo sostenible en los PALOP mediante la cooperación internacional, 17-23.mayo, 1998, Sesimbra, Portugal.
- Chomenko, L. 2004. A variável ambiental como elemento básico no desenvolvimento humano. Ecologia e Meio Ambiente – RS. 1(1):18-23.
- Delaney, P. J. V. 1965. Fisiografia e geologia da superfície da planície costeira do Rio Grande do Sul. Publicação Especial da Escola de Geologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 6:1-195.
- Diegues, A. C. & Arruda, R. S. V. 2001. Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, 175p.
- FEE - Fundação de Economia e Estatística. 2005. Resumo Estatístico de Municípios do RS. Porto Alegre, Secretaria da Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/publicacoes/index.php>.
- Hörmeyer, J. 1986. O Rio Grande do Sul de 1850: descrição da Província do Rio Grande do Sul no Brasil meridional. Porto Alegre, D. C. Luzzatto & Ed. Eduni-Sul, 128p.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2004. Censo Agropecuário de 1995-1996. IBGE - Inst. Brasileiro de geografia e estatística, Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil/>.
- IRGA – Instituto Riograndense do Arroz. 2004. Análise conjuntural bimestral - Informativo Novembro/Dezembro de 2004. Porto Alegre, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Rio Grande do Sul Disponível em: <http://www.irga.rs.gov.br/index.php?action=publicacoes>



- Isabelle, A. 1983. Viagem do Rio Grande do Sul, 1883-1834. (Tradução e notas de Dante de Laytano). Porto Alegre, Martins Livreiro, 1983. 165p.
- Klamt, E.; Kämpf, N. & Schneider, P. 1985. Solos de várzea no Estado do Rio Grande do Sul. UFRGS. Faculdade de Agronomia. Boletim Técnico de Solos n. 4. 42p.
- Kleerekoper, H. 1990. Introdução ao estudo da limnologia. 2.ª ed. (fac-similar). Porto Alegre, Ed. UFRGS. 329p.
- Lemos, F. E. M. 2004. O universo do ser e do não ser de parmênides nas relações do Parque Nacional da Lagoa do Peixe. Monografia (Especialização em Educação Ambiental). Canoas, UNILASALLE, 77p.
- Norbis, W. & Chomenko, L. (org.). 2000. Seminario-Taller sobre Monitoreo Ambiental. Anais... Rocha, Uruguay Noviembre 1998. PROBIDES & UNESCO-ORCYT. Serie Documentos de Trabajo n.31, 269 p.
- Rambo, B. A. 1994. Fisionomia do Rio Grande do Sul: ensaio de monografia natural. 3ª ed. São Leopoldo, Ed. Unisinos. 473p.
- Rio Grande do Sul. 2002. Atlas Socioeconômico. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Secretaria da Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul. 2ª ed. 112 p.
- Saint-Hilaire, A. 1974. Viagem ao Rio Grande do Sul (1820-1821). São Paulo, Edusp/Ed. Itatiaia. 215p. (Reconquista do Brasil, 10).
- Seelander, L. M. L. 2004. Avaliação da percepção da população do litoral médio o Rio Grande do Sul em relação ao Pinus spp e contribuições a implantação de projetos alternativos. Monografia (Especialização em Educação Ambiental). Canoas, UNILASALLE.
- Silveira, Y. L. 2003. Estudo etnobotânico das plantas medicinais utilizadas pelos índios Mbya-Guarani da terra indígena de Cantagalo, Viamão, RS, para a saúde bucal. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Canoas, ULBRA. 159p.
- WRI – World Resources Institute. 2002. Recursos mundiales 2002. La gente y los ecosistemas: Se deteriora el tejido de la vida – 2002. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), Banco Mundial (World Bank), y Instituto de Recursos Mundiales (WRI). Madrid. Ecoespaña Ed. 407p.
- WRI – World Resources Institute. 2004. Recursos Mundiales 2004. Decisiones para la Tierra: Equilibrio, voz y poder. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP), Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), Banco Mundial (World Bank), y Instituto de Recursos Mundiales (WRI). Madrid, Ecoespaña Ed. 328p.
- WWI - Worldwatch Institute. 2004. Estado do Mundo 2004: Estado do consumo e o consumo sustentável. Worldwatch Institute. Salvador, UMA Ed. 326p.

## Notas

1. EMATER/ASCAR. 2004. Diagnóstico básico para relatório-proposta. Projeto Conservação da Biodiversidade como Fator de contribuição ao Desenvolvimento do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Governo do Estado do RS, encaminhado ao Banco Mundial (Convênio BIRD/GEF). Estudo elaborado pela EMATER, com base dados estatísticos da FEE, IBGE e da própria EMATER. Foi especificamente elaborado para o projeto “Biodiversidade”, sob coordenação geral da Secretaria de Coordenação e Planejamento do Rio Grande do Sul.
2. Chomenko, L. A biodiversidade e suas interfaces com o desenvolvimento de uma nação. Conferência apresentada no 3º Simpósio Internacional de Disciplinas Etnobotânicas, com ênfase em etnomedicina e atenção primária em saúde. Canoas, Rio Grande do Sul, Brasil, setembro de 2004.



Cidade de Palmares do Sul, às margens do rio Palmares, na região da Lagoa do Casamento.