



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Nota Técnica nº. 001/2007-DIPLA/DRH/SEMA

Porto Alegre, 19 de setembro de 2007.

Ao Chefe da Divisão de Planejamento e Gestão

Assunto: **Redefinição do limite sul da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí**

1. APRESENTAÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí situa-se no Litoral Norte do Estado do Rio Grande do Sul e drena uma superfície de 2.697,87 km², da qual 17 municípios se inserem total ou parcialmente (Profill Engenharia e Ambiente, 2004). Ela abrange as províncias geomorfológicas da planície costeira e do Planalto Meridional, estando inserida em uma faixa costeira de aproximadamente 115 km (figura 1). Os municípios que atualmente integram a bacia são: Arroio do Sal (100,00% da área), Balneário Pinhal (69,08%), Capão da Canoa (100,00%), Cidreira (72,39%), Dom Pedro de Alcântara (24,23%), Imbé (100,00%), Itati (100,00%), Maquiné (100%), Osório (47,98%), Palmares do Sul (6,40%), São Francisco de Paula (6,15%), Terra de Areia (100,00%), Torres (21,26%), Tramandaí (74,23%), Três Cachoeiras (82,40%), Três Forquilhas (95,94%) e Xangri-lá (100,00%).

O limite oficial desta bacia está bem definido, na sua porção norte e oeste, pelo divisor de águas constituído pela encosta planáltica, o mesmo ocorrendo ao leste, limitado pela margem ocidental do Oceano Atlântico Sul. No entanto, a exemplo do que geralmente ocorre em bacias hidrográficas localizadas na zona costeira, o seu limite sul não possibilita a mesma precisão, devido às características topográficas dos terrenos de planície.

Com base nas informações das Cartas da Divisão de Levantamento da Diretoria de Serviço Geográfico do Exército, na escala 1:50.000, bem como no Modelo Numérico do Terreno realizado na mesma escala, Profill Engenharia e Ambiente Ltda. (2005) explica que este limite se estabelece entre as lagoas da Cerquinha e Rincão das Éguas. É necessário ressaltar que este contorno já vem sendo reconhecido pelo Sistema



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio Grande do Sul desde a criação do Comitê de Gerenciamento da Bacia do Rio Tramandaí, em 1998.

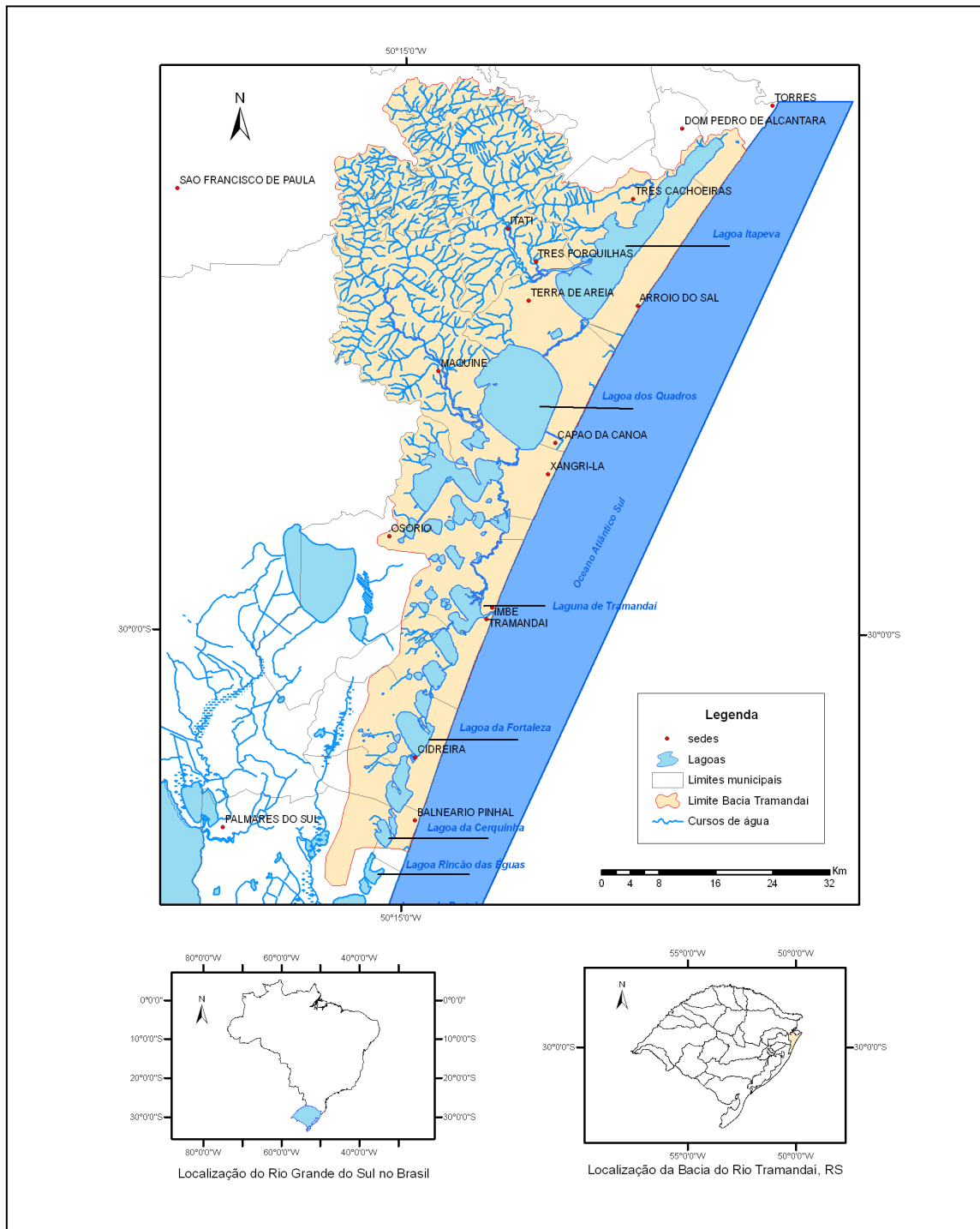


Figura 1 – Mapa de localização da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí, RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

2. OS ESTUDOS PARA O PLANO DE BACIA

No ano de 2005 foi concluída a 1ª Etapa do Plano de Bacia do Rio Tramandaí, que compreendeu duas fases: Fase A – Diagnóstico e Prognóstico das disponibilidades e demandas hídricas; e Fase B – Compatibilização e Articulação. Os objetivos específicos desta etapa do plano foram:

- Fornecer as informações básicas quanto às disponibilidades qualitativa e quantitativa dos recursos hídricos na bacia;
- Determinar as demandas de usos das águas superficiais e subterrâneas;
- Disponibilizar estas informações em linguagem acessível à sociedade, através do Comitê de Bacia;
- Subsidiar e estabelecer as diretrizes para a implementação dos instrumentos de gestão das águas previstos em Lei, apontando, em especial, o enquadramento dos recursos hídricos da bacia;
- Fornecer elementos para a elaboração da 2ª Etapa do Plano de Bacia, caracterizada pelos Planos de Ações.

Uma atividade importante realizada durante a elaboração desta etapa do plano foi a avaliação do limite meridional da bacia. Isto foi motivado em face das demandas de água requeridas pela cultura do arroz, notadamente nas lagoas situadas ao sul do contexto em foco. Com base nestes estudos verificou-se a necessidade de redefinir este limite.

3. O LIMITE SUL DA BACIA

Ecoplan (1997) relata que, hidrologicamente, o limite sul da Bacia do Rio Tramandaí seria estabelecido na Lagoa da Cerquinha, mas hidrograficamente deveria integrar também a Lagoa da Porteira. De acordo com a referida fonte, a captação de água para a irrigação de arroz nesta lagoa acarretava uma diminuição nos excessos de água, o que interrompia a sua ligação com a Lagoa da Cerquinha.

Profill Engenharia e Ambiente (2005), mediante constatação *in loco* e depoimentos de usuários da água, reuniu indicativos de que um conjunto de 08 (oito) lagoas, situadas ao sul da Lagoa da Cerquinha, drena para a Bacia do Rio Tramandaí. Uma avaliação específica de campo no canal que liga a Lagoa da Porteira à Lagoa



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Potreirinho, realizada em 25/11/2004 pela consultora, na localidade de Dunas Altas, município de Palmares do Sul, evidenciou que ali se estabelecia um fluxo natural de água no sentido sul-norte. Além disto, verificações de campo realizadas nas lagoas do Quintão e dos Barros (ou do Bacopari) associadas aos testemunhos de moradores e irrigantes locais, que observam o fluxo das águas especialmente em época de cheia, também assinalaram o mesmo comportamento para a drenagem superficial.

De acordo com Profill Engenharia e Ambiente Ltda. (2005), a redefinição do limite sul agregaria uma área de aproximadamente 30.000 ha à Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí. Nesta nova configuração, a bacia em apreço abrangeria cerca de 8.000 ha do município de Mostardas, 21.000 ha do município de Palmares do Sul e cerca de 1.000 ha do município de Balneário Quintão. Os estudos também revelaram que, dos 30.000 ha de área superficial, 4.774 ha (16%) seriam constituídos pelas lâminas de água das seguintes lagoas: Lagoa dos Barros (ou do Bacopari) 835 ha, Lagoa do Quintão 898 ha, lagoas Pinheiro, Capão Alto e Potreirinho 498 ha, Lagoa da Porteira 1.815 ha, Lagoa do Cipó 224 ha e Lagoa Rincão das Éguas 504 ha (figura 2).

Ainda conforme Profill Engenharia e Ambiente (*op. cit.*), existe uma outra questão importante a ser considerada no caso em análise. O conjunto de lagoas a ser abrangido pelo limite alterado sofre a influência de três canais de irrigação, conectados às lagoas da Porteira, do Quintão e dos Barros.

Consoante informação dos técnicos do Instituto Riograndense do Arroz (IRGA), em Granja Vargas, no caso da Lagoa da Porteira, por exemplo, o bombeamento para irrigação conduz a água a uma cota 6,0 m acima da cota da captação nesta lagoa. Além disto, parte das águas deste corpo hídrico estaria sendo utilizada para irrigar cerca de 4.700 hectares destinados ao plantio do arroz na colônia do IRGA, em Palmares do Sul (Profill Engenharia e Ambiente Ltda., 2005).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

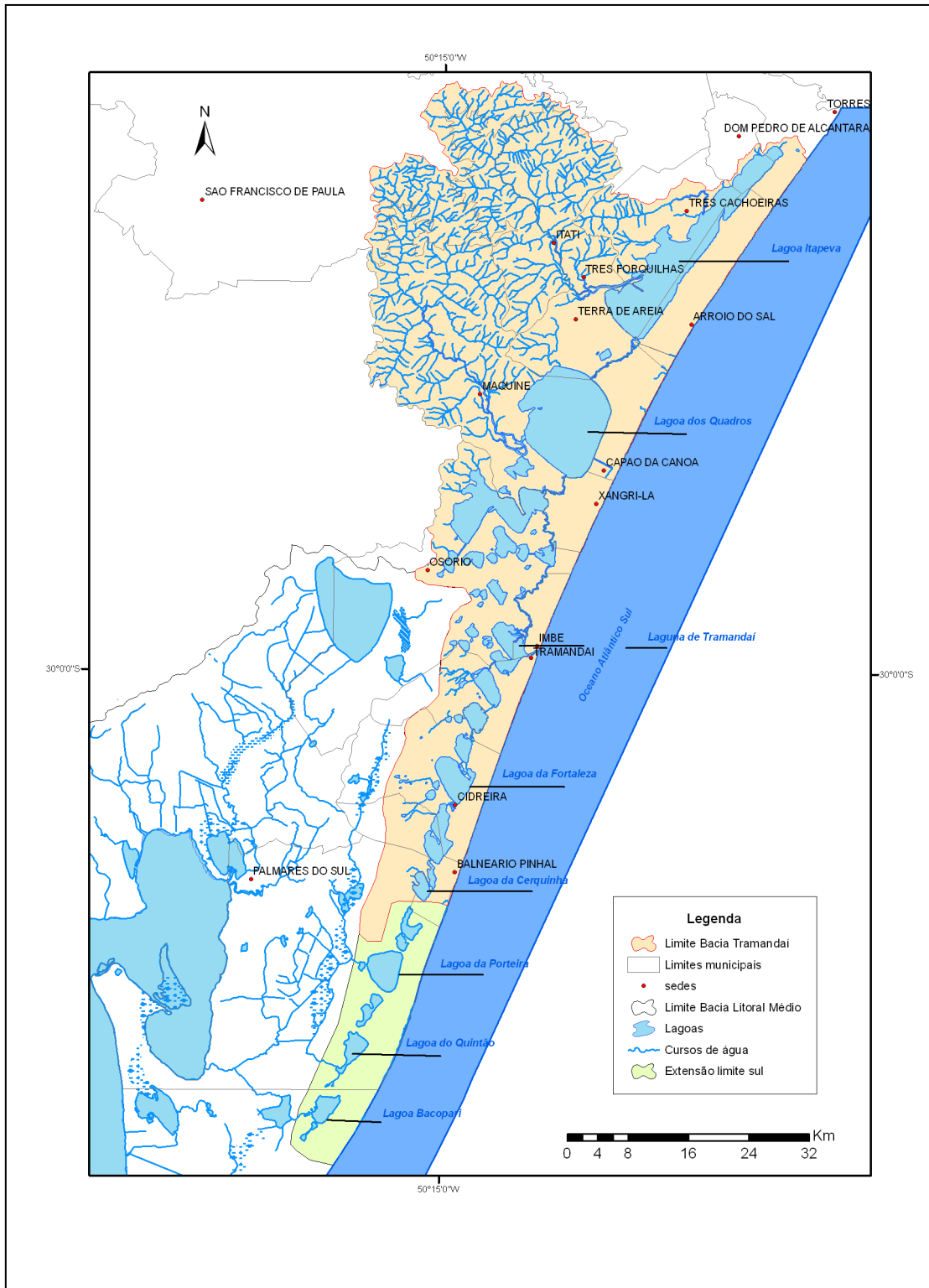


Figura 2 – Redefinição do limite sul da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí, RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS
DIVISÃO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pelo exposto acima, constata-se que existe uma dificuldade em se precisar o limite sul da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí em face da indefinição do divisor de água, problema recorrente em bacias costeiras. Por outro lado, os usos da água nesta bacia, notadamente o da irrigação do arroz, promovem alterações no sistema hídrico, perturbando o fluxo natural das águas.

As comprovações efetivadas *in loco* juntamente com o relato de usuários da água e técnicos do IRGA atestam que existe um conjunto de lagoas que, nas condições atuais, drenam no sentido sul-norte, ou seja, para o Rio Tramandaí. Em função disto a compatibilização dos interesses dos distintos usuários das águas destas lagoas deverá ser realizada pelo Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tramandaí.

Para o Departamento de Recursos Hídricos a redefinição procede e é necessária de ser ultimada, uma vez que caberá àquele colegiado, em conformidade com o artigo 12 da Lei 10.350/1994, a *“coordenação programática das atividades dos agentes públicos e privados, relacionados aos recursos hídricos, compatibilizando, no âmbito espacial da sua respectiva bacia, as metas do Plano Estadual de Recursos Hídricos com a crescente melhoria da qualidade dos corpos de água”*.

5. REFERÊNCIAS

ECOPLAN Engenharia e Ambiente Ltda. Avaliação da disponibilidade hídrica superficial e subterrânea do Litoral Norte do Rio Grande do Sul, englobando todos os corpos hídricos que drenam para o Rio Tramandaí. Relatório Técnico Final – Volume V – Porto Alegre, Maio de 1997, 311p.

Profill Engenharia e Ambiente Ltda. Primeira Etapa do Plano de Bacia do Rio Tramandaí. Base Cartográfica. Relatório A.5. Porto Alegre, 2004, 32p.

Profill Engenharia e Ambiente Ltda. Primeira Etapa do Plano de Bacia do Rio Tramandaí. Diagnóstico das Disponibilidades Hídricas. Relatório A.2. Porto Alegre, 2005, 325p.

Elaine Regina Oliveira dos Santos

Geógrafa do DRH/SEMA