

# Boletim Gaúcho de Geografia

<http://seer.ufrgs.br/bgg>

---

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DOS LAGOS COSTEIROS DO RIO GRANDE DO SUL

*Neida Maria Dos Santos Pacheco*  
*Boletim Gaúcho de Geografia, 15: 107-113, ago., 1987.*

Versão online disponível em:  
<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/37976/24471>

---

Publicado por

**Associação dos Geógrafos Brasileiros**

---



Portal de Periódicos  
**UFRGS**

UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL

---

## Informações Adicionais

**Email:** [portoalegre@agb.org.br](mailto:portoalegre@agb.org.br)

**Políticas:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

**Submissão:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#onlineSubmissions>

**Diretrizes:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#authorGuidelines>

---

Data de publicação - ago., 1987

Associação Brasileira de Geógrafos, Seção Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DOS LAGOS COSTEIROS  
DO RIO GRANDE DO SUL

Neida Maria dos Santos Pacheco\*

INTRODUÇÃO

Os corpos d'água costeiros do Rio Grande do Sul têm sido objeto de vários estudos, no que se refere aos aspectos morfológicos, sedimentológicos, físico-químicos e biológicos.

No Domínio Costeiro do Rio Grande do Sul (SANTOS, 1986), o conjunto hidrogárfico caracteriza-se, sobretudo, pela ausência quase total de drenagem e pelo considerável número de corpos d'água, que ocorrem sob a forma de lagunas e lagoas, conforme mostra a Figura 1. Tais corpos d'água se mostram como os ambientes sedimentares mais vulneráveis da área costeira, em função da crescente atividade antrópica predatória.

No presente estudo, empregar-se-á o termo laguna no sentido de PHLEGER (1981), ou seja, um corpo d'água salobra ou salgada que foi represado por uma barreira arenosa, mas que ainda mantém comunicação com o mar por intermédio de um ou mais canais.

Do mesmo modo, adotar-se-á a designação lagoa com referência a lago costeiro. O termo lagoa foi introduzido no Brasil pelos portugueses, e é definido por FIGUEIREDO (1922) como sendo um pequeno lago próximo da costa. De acordo com HERBICH e HANEY (1982) o lago costeiro é um corpo d'água que foi completamente isolado do mar por processos costeiros.

Considerando que um ambiente sedimentar se caracteriza por ser física, química e biologicamente distinto das áreas adjacentes, é necessário, antes de mais nada, para a sua preservação, identificar e compreender os mecanismos que norteiam sua gênese e dinâmica evolutiva.

---

\* Professora Assistente do Departamento de Geografia da UFRGS, Mestre em Geociências

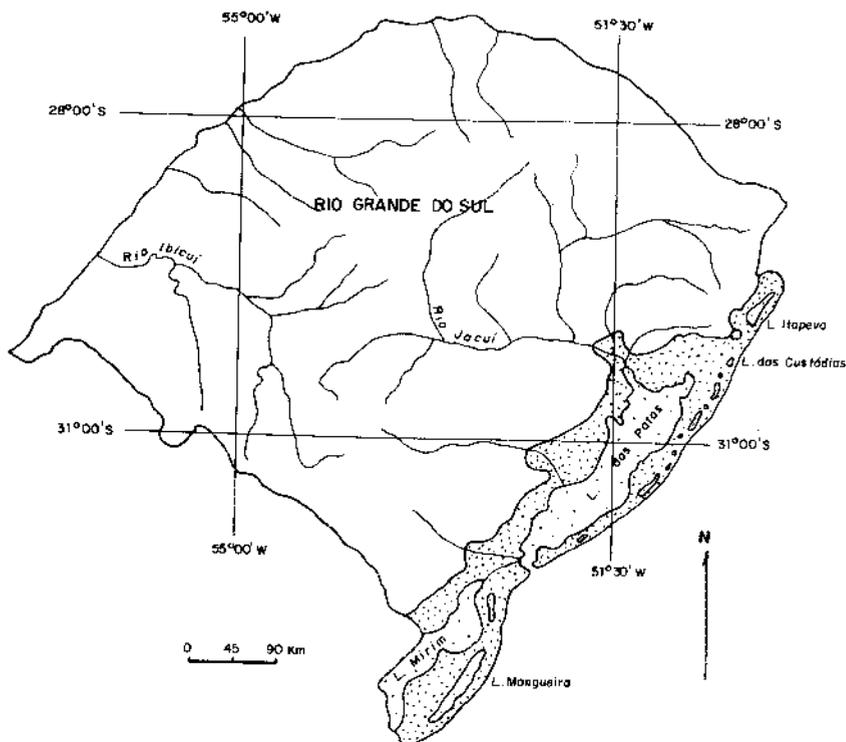


Fig. 1 - Localização do Domínio Costeiro no Estado do Rio Grande do Sul

#### GÊNESE E EVOLUÇÃO DOS LAGOS COSTEIROS

No Domínio Costeiro do Rio Grande do Sul têm-se duas áreas distintas de ocorrência de lagunas e lagoas: um conjunto de lagunas e lagoas pleistocênicas mais interiorizadas, e que estão relacionadas com os processos de deposição dos sedimentos pleistocênicos, onde se destacam a Laguna dos Patos ao norte e a Lagoa Mirim ao sul; e um conjunto de lagunas e lagoas holocênicas, localizadas nas proximidades do litoral, que estão associadas aos processos de deposição dos sedimentos holocênicos, abrangendo a seqüência que se estende desde a Lagoa Itapeva, ao norte, até a Lagoa Mangueira, ao sul.

A extensa faixa arenosa entremeada por lagunas e lagoas, que ocorre por toda a costa Rio-Grandense, é resultado de processos de posicionais sucedidos por ocasião de eventos glacio-eustáticos quaternários. Todo esse conjunto, VILLWOCK (1972) caracteriza como sen

do uma grande seqüência regressivo-deposicional, que teve como fonte principal os extensos depósitos que recobriam a plataforma continental adjacente. De acordo com o referido autor, em resposta a cada episódio transgressivo-regressivo do mar, houve o surgimento de uma barreira e o conseqüente represamento de corpos d'água alongados, as lagunas.

Com relação à evolução de lagunas, ZENKOWICH (1967) propôs um modelo que denominou de segmentação lagunar. O processo consiste no desenvolvimento de enseadas e esporões, por erosão e deposição respectivamente, em uma laguna alongada, podendo evoluir até sua divisão em uma série de bacias menores e isoladas, como mostra a Figura 2.

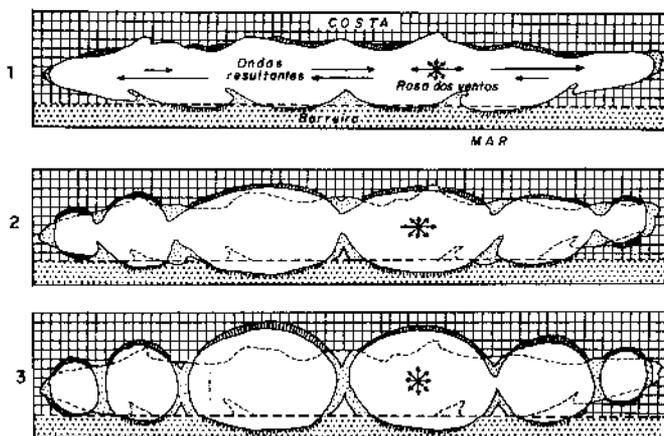


Fig. 2 - Diagrama de evolução de uma laguna pelo processo de segmentação (Segundo ZENKOWICH, 1967)

Assim, o que se verifica é que, as lagoas próximas do litoral, constituem remanescentes de uma paleolaguna holocênica, que hoje se apresenta completamente segmentada e parcialmente colmatada, conforme atestam as áreas de banhados existentes entre as mesmas.

Considerando o elevado aporte sedimentar na área, tanto eólico como fluvial, o que se constata é a forte tendência destas lagoas convergirem para a colmatção total.

Nesse sentido, cabe ressaltar PICKETT (1982), que chama a atenção para o fato de as lagunas serem feições efêmeras no tempo geológico, e de SCHWARTZ (1982), quando afirma que os lagos costeiros são formados por processos costeiros.

## A LAGOA DAS CUSTÓDIAS COMO EXEMPLO DE LAGO COSTEIRO

Com o objetivo de elucidar os aspectos que envolvem a gênese e a dinâmica dos lagos costeiros, tratou-se em particular da Lagoa das Custódias.

A Lagoa das Custódias faz parte do rosário de lagoas situadas no setor norte da costa do Estado, e que chamou a atenção de diversos autores, entre eles DELANEY (1960a, 1960b e 1965) e VILLWOCK (1972).

A Lagoa das Custódias apresenta uma forma alongada de direção noroeste-sudeste, resultado das peculiares condições do ambiente de sedimentação da área. Possui uma superfície aproximada de 10,0 Km<sup>2</sup> e uma profundidade que oscila entre 1,0 e 2,0 metros nas partes centrais e 0,50 e 0,70 metros nas margens. A referida lagoa comunica-se ao norte com a Laguna do Armazém, pelo Rio dos Camarões, e ao sul, pelo Rio do Relógio, com a Lagoa do Gentil.

Para identificar as características dos ambientes lagunares e lacustres presentes na costa do Estado procurou-se traçar comparações, no que se refere aos aspectos da fauna, flora, morfologia e sedimentologia, tomando como base estudos realizados na Lagoa das Custódias.

Ao tratar da distribuição de ostracodes em 27 corpos d'água do sistema lagunar de Tramandaí-RS, WÜRDIG (1984) individualiza quatro subsistemas, segundo parâmetros morfométricos, físico-químicos e biológicos. O Autor identifica espécies diferenciadas de ostracodes para o subsistema das lagoas do Armazém e Tramandaí, e para o subsistema a que pertence a Lagoa das Custódias.

Estudando a distribuição de macrófitos aquáticos nos corpos d'água costeiros do Rio Grande do Sul, SCHWARZBOLD (1982) identifica a ocorrência de espécies distintas nas lagoas de Tramandaí e Armazém e na Lagoa das Custódias, onde estão controladas quase que exclusivamente pelo fator salinidade.

Deste modo, o que se constata é uma diferença marcante nas associações florísticas e faunísticas entre as lagoas do Tramandaí e Armazém e Lagoa das Custódias.

Com relação aos aspectos sedimentológicos, SANTOS (1986) realiza um estudo de detalhe na Lagoa das Custódias-RS, onde efetua análise quantitativa e qualitativa em 21 amostras coletadas nos sedimentos superficiais de fundo. Os resultados alcançados revelam que a referida lagoa apresenta características de um ambiente lacustre, tal como o modelo proposto por REINECK e SING (1980), em que, na distribuição dos sedimentos, as partículas mais grosseiras se localizam ao longo das margens e as partículas mais finas localizam-se no centro.

Assim, a Lagoa das Custódias apresenta os aspectos morfológicos, biológicos e sedimentológicos próprios de um lago costeiro.

## CONCLUSÕES

As lagoas e os lagos costeiros são as feições mais conspícuas do Domínio Costeiro do Rio Grande do Sul, cuja gênese e processo evolutivo estão diretamente associados às condições paleoclimáticas reinantes no decorrer do Quaternário.

No que se refere à morfologia, sedimentologia, flora e fauna, é possível identificar características distintas para os ambientes sedimentares lagunar e lacustre costeiro do Estado.

Os lagos costeiros que se localizam nas proximidades do litoral Rio-Grandense, evoluíram a partir de uma paleolaguna alongada que hoje se mostra completamente segmentada e em franco processo de colmatação.

O aporte sedimentar para dentro destas lagoas que já é elevado, tende a aumentar com a ação antrópica que intensifica a erosão do solo e acelera o processo de sedimentação. Considerando que a urbanização está se expandindo vertiginosamente, próximo a algumas lagoas e lagoas do Rio Grande do Sul, vê-se que a vida útil destes corpos d'água está ameaçada pela colmatação acelerada.

Neste sentido ressalta-se a importância do manejo consciente nestes ambientes sedimentares, visando sua preservação.

## BIBLIOGRAFIA

- AB'SABER, A.N. 1973. Organização natural das paisagens inter e subtropicais brasileiras. *Geomorfologia*, USP. São Paulo, 41:1-39.
- BERTRAND, G. 1971. Paisagem e geografia física global - esboço metodológico. *Cadernos de Ciência da Terra*, Instituto de Geociências, USP, São Paulo, 13:1-27.
- BIRD, E.C.F. 1968. Coastal lagoon dynamics. In: FAIRBRIDGE, R.W., ed.: *Encyclopedia of geomorphology*. New York, Reinhold Book Corporation, p. 139-44.
- DELANEY, P.J.V. 1960a. Lagoas cordiformes do Rio Grande do Sul - Brasil. *Boletim da Escola de Geologia*, UFRGS, Porto Alegre, 3: 1-24.
- \_\_\_\_\_. 1960b. A Planície Costeira e o sistema lagunar do Rio Grande do Sul. *Notícia Geomorfológica*, Universidade Católica de Campinas, São Paulo, 6/7 :5-11.
- \_\_\_\_\_. 1965. Fisiografia e geologia de superfície da Planície Costeira do Rio Grande do Sul. *Publicação especial da Escola de Geologia*, UFRGS, Porto Alegre, 6:1-105.
- FIGUEIREDO, C. 1922. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Lis-

- boa. Editora Portugal-Brasil, v.2.
- HERBICH, J.B. & HANEY, J.P. 1982. Lakes, coastal engineering. In: SCHWARTZ, M. L. ed.: *The encyclopedia of beaches and coastal environments*. Stroudsburg, Pennsylvania. Hutchinson Ross p. 508-9.
- KUKAL, Z. 1971. *Geology of recent sediments*. Academic Press, London e Nova Iorque, 490p.
- PHLEGER, F.B. 1969. Some general features of coastal lagoons. In: CASTANÃRES, A.A. & PHLEGER, F.B. ed.: *Lagunas costeiras, um simposio*. México, Universidad Nacional Autónoma de México. p.5-26.
- \_\_\_\_\_. 1981. A review of some general features of coastal lagoons. *Coastal lagoon research, present and future. Unesco Technical Papers in Marine Science*. Beaufort, NC. UNESCO - IABO. 70p.
- PICKETT, T.E. 1982. Lagoonal sedimentation. In: SCHWARTZ, M.L. ed.: *The encyclopedia of beaches and coastal environments*. Stroudsburg, Pennsylvania. Hutchinson Ross. p.505.
- REINECK, H.E. & SING, I.B. 1980. *Depositional sedimentary environments*. Springer/Verlag, New York. Heidelberg e Berlin. 439p.
- SANTOS, N.M. 1986. *Sedimentologia da Lagoa das Custódias: Contribuição ao estudo de lagos costeiros*. Porto Alegre, Curso de Pós-Graduação em Geociências, UFRGS. Dissertação de Mestrado.
- SCHWARTZ, M.L. 1982. Geographic terminology. In: ed.: *The encyclopedia of beaches and coastal environments*. Stroudsburg, Pennsylvania. Hutchinson Ross. p.442-5.
- SCHWARZBOLD, A. 1981. *A influência da morfologia no Balanço de substâncias e na distribuição de macrófitos aquáticos nas lagoas costeiras do RS*. Porto Alegre, Curso de Pós-Graduação em Ecologia, UFRGS, 95p. Dissertação de Mestrado.
- SUGUIU, K. 1973. *Introdução à sedimentologia*. Editora Edgard Blücher /EDUSP. 317p.
- TRICART, J. 1977. *Ecodinâmica*. Rio de Janeiro. Superintendência de Recursos Naturais e Meio Ambiente, IBGE, 97p.
- VILLWOCK, J.A. 1972. *Contribuição à geologia do Holoceno da Província Costeira do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Curso de Pós-Graduação em Geociências. UFRGS. 113p. Dissertação de Mestrado.
- \_\_\_\_\_. 1984. *Geology of the Coastal Province of Rio Grande do Sul, southern Brazil: A synthesis*. Pesquisas, UFRGS, 16:5-49.
- WÜRDIG, N.L. 1984. *Ostracodes do Sistema Lagunar de Tramandaí, RS-Brasil - Sistemática, ecologia e subsídios à paleoecologia*. Porto Alegre, Curso de Pós-Graduação em Geociências, UFRGS, Tese de Doutorado.
- ZELTZER, F. 1976. *Geologia e paleogeografia da restinga da Laguna dos Patos - RS*. Porto Alegre, Curso de Pós-Graduação em Geociências

cias, UFRGS, 118p. Dissertação de Mestrado.

ZENKOVITCH; V.P. 1959. On the genesis of the cusplate spits along lagoon shores. *Journal of Geology, Chicago*, 67 (3)269-77.

\_\_\_\_\_. 1967. *Process of coastal development*. London, Oliver & Boyd. 738p.

\_\_\_\_\_. 1969. Origin of Berrier beaches and lagoon coast. In: CASTANARES, A.A. & PHLEGER, F.B. ed.: *Lagunas costeiras, un simposio*. México, Universidad Nacional Autónoma de México. p.27-38.