

# **Ciências da Sustentabilidade em Língua Portuguesa**

*...POR MARES NUNCA DANTES NAVEGADOS...*

Livro de resumos  
do XXIII Encontro de Estudos Ambientais  
dos Países de Língua Portuguesa



**EDITORES: LUIZ OOSTERBEEK E HUGO GOMES**

## **Salinas e patrimônio associado no território do projeto Geoparque Costões e Lagunas do Rio de Janeiro, Brasil**

KÁTIA LEITE MANSUR — Universidade Federal do Rio de Janeiro  
katia@geologia.ufrj.br

ISMAR DE SOUZA CARVALHO — Universidade Federal do Rio de Janeiro.

### **Resumo**

No Século XVI, logo após a chegada dos portugueses ao território brasileiro, Gabriel Soares de Souza (1587) descreveu a coleta de sal pelos povos originários na região da restinga da Massambaba no litoral do estado do Rio de Janeiro. No entorno de lagunas hipersalinas, consideradas como o maior complexo em estado permanente de hipersalinidade no mundo (Primo e Bizerril, 2002), são encontrados sambaquis e sítios arqueológicos que comprovam a ocupação pretérita (IPHAN, 2022). Essa região, com um microclima particular, dado pela ressurgência das águas da Corrente das Malvinas (Turcq et al., 1999), possui importante biodiversidade endêmica relacionada ao Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio (Bohrer et al., 2009), tendo sido palco de pirataria inglesa, francesa e holandesa para retirada de pau-brasil, árvore que deu nome ao país. Nesta área tão particular, o sal era retirado das lagunas pela população que se estabeleceu na região. No entanto, com o decreto do monopólio de produção e comercialização do sal pela coroa portuguesa em 1630, a extração passou à ilegalidade. Somente em 1824, após a vinda da família real para o Brasil e a declaração da independência em 1822, o imperador D. Pedro I concedeu a primeira salina industrial para o alemão Luis Lindenberg, instituindo assim, as Salinas Perinas, ainda existente na região (Giffoni, 2020). Este trabalho busca apresentar a relevância patrimonial das salinas e lagunas hipersalinas da região da Massambaba, apresentando seus valores econômico, científico, histórico, pré-histórico, arquitetônico, ambiental, educativo e potencial turístico. A

região salineira faz parte do projeto Geoparque Costões e Lagunas do Rio de Janeiro (GpC&L-RJ).

## Materials e Métodos

Este trabalho baseia-se em levantamentos bibliográficos e de campo, além de ações educativas no local para estudantes de diversos níveis da educação, professores do ensino básico e atividades de caminhadas guiadas abertas para a população em geral. A essas últimas é atribuído o nome de GeoDias, que vêm sendo desenvolvidos desde 2019, com participação também de profissionais de turismo, meio ambiente, empresários e pesquisadores de diversas áreas.

## Resultados

As pesquisas demonstram a importância histórica da extração de sal na área. Giffoni (2020) informa que, inicialmente, a técnica de exploração portuguesa era a mesma dos indígenas, onde o sal era decantado em cacimbas e que, depois, passaram a utilizar bombeamento por força humana ou animal que, por meio de canais, levavam a água das lagoas hipersalinas aos tanques. No início do século XX a atividade recebeu sua última importante alteração técnica, a introdução dos moinhos de vento em substituição ao método de bombeamento anterior. Um impulso à produção se deu em 1958, quando foi inaugurada a Cia Nacional de Álcalis, empresa estatal, que mudou o perfil da produção na região que, a partir de então, passou a ser realizada de forma mais intensiva. A empresa foi privatizada em 1990 e faliu em 2006, causando grande impacto econômico para a população local. Christóvão (2020) aponta que na década de 1940 a região chegou a ter 56 salinas em atividade e mostrou forte declínio a partir da década de 1970. Dados de 2019 apontam para a existência de apenas seis empresas em atividade que produziram entre 80 e 100 mil toneladas de sal naquele ano (<https://www.ofluminense.com.br/editorias/cidades/2019/11/1126655-safra-do-sal-comeca-na-regiao-dos-lagos.html>). Apesar deste declínio, é possível identificar oportunidades para desenvolvimento de novas atividades econômicas e educativas relacionadas ao potencial geoturístico, além da necessidade

de ações de geoconservação das lagunas hipersalinas pelo valor científico internacional que possuem.

Observa-se atualmente a ocupação das áreas de salinas por empreendimentos habitacionais e turísticos. As poucas salinas ainda existentes vêm resistindo ao avanço da ocupação antrópica (Avelar & Tokarczyk, 2014). Com esta redução, o ofício de extração do sal sofre grave ameaça, porque não está sendo formada mão-de-obra que possibilite dar continuidade às profissões associadas. O saber fazer dos trabalhadores das salinas constitui patrimônio imaterial a ser preservado.

## Discussão

O potencial geoturístico da região pode ser abordado sob diversos aspectos e analisado segundo a existência de um rico patrimônio geológico e geomineiro. Essa análise pode ser realizada do ponto de vista arquitetônico, paisagístico, ferroviário, científico, educativo, turístico, imaterial e gastronômico.

A presença cultural dos cataventos nas salinas está incorporada na paisagem local e está representada nos brasões dos municípios de Araruama, Cabo Frio e São Pedro da Aldeia. Assim como eles, a arquitetura salineira é bastante característica e foi estudada por Holzer & Alcântara (2008), onde casas, barracões de sal e capelas são analisadas, inclusive, quando à posição dos aldeamentos salineiros nos cordões litorâneos que contornam as lagoas e à proteção que a vegetação propicia à ação do vento sobre as construções.

O transporte do sal era feito por barcas pela Lagoa de Araruama e depois pelo mar até o Rio de Janeiro. No Século XIX ao XX foi instalada uma linha ferroviária que uniu Niterói à Cabo Frio. Desta ligação restam estações ferroviárias, sendo que uma delas, em São Pedro da Aldeia, é tombada como patrimônio nacional. A ferrovia era conectada ao sistema de barcas transportadoras.

Do ponto de vista turístico, as salinas, inclusive as hoje abandonadas, poderiam ser utilizadas como aquelas de Aveiro, em Portugal, onde banhos salinos e produtos associados como flor de sal e salicórnia são comercializados. Na região da Massambaba já existe produção de flor de sal e comercialização de salicórnia cultivada em salina (<https://www.saltyagriculturasalina.com/>).

Do ponto de vista religioso, a tradição dos tapetes de sal nas comemorações de Corpus Christi, tornaram-se importantes atrativos para fiéis e turistas. Na maior parte do país, usa-se serragem de madeira e areia colorida para confecção das figuras dos tapetes. Porém, nos municípios vizinhos à Lagoa de Araruama, o sal é a matéria-prima para a realização de obras com grande qualidade artística. Esta tradição também é um patrimônio imaterial associado à extração da halita.

A restinga da Massambaba faz parte de uma região com relevância geológica e ambiental de caráter internacional por conta da presença de estromatólitos recentes nas lagunas hipersalinas (Vasconcelos & McKenzie, 1997 e muitos outros trabalhos). Isto lhe confere raridade e um alto valor científico e, também, educativo. Possui importância econômica, ademais da extração de sal, pelo fato de que seus estromatólitos são considerados análogos modernos das rochas reservatórios de petróleo na camada do Pré-Sal. Escolas do ensino básico e universidades realizam visitas frequentes a estes locais, que são considerados laboratório naturais e salas de aula ao ar livre para entendimento da história da evolução da vida na Terra.

## **Conclusões**

Com todas essas vertentes patrimoniais, fica clara a possibilidade de repensar as salinas com novo objetivo, além daquele que lhe é tradicional, que é a extração mineral. Esta oportunidade está vinculada aos valores turísticos voltados para a saúde, conhecimento da pré-história e história, inclusive quanto a sua contribuição a uma arquitetura que privilegia o aproveitamento do relevo, aos valores religiosos, científicos e educativos que contém.

Além disso, uma outra importante função deve ser agregada às salinas, que é a proteção das lagunas hipersalinas, porque elas impedem o avanço da urbanização sobre o espelho d'água. Desta forma, são um tipo raro de mineração, porque protegem o patrimônio geológico referenciado nos estromatólitos holocênicos, cuja ocorrência é restrita no mundo.

Essas salinas, lagunas e suas bioconstruções constituem um patrimônio geológico de valor internacional presente no território do projeto Geoparque Costões e Lagunas do RJ. Este é um dos itens essenciais para

que postule ser um Geoparque Mundial da UNESCO. Não obstante, contribuem para manter viva a história das pessoas que, desde a pré-história se utilizam do sal e que vivem e sobrevivem do trabalho de sua extração. Apoiar as comunidades tradicionais também deve ser requisito para um geoparque.

### Referências Bibliográficas

**Avelar, S., Tokarczyk, P.** 2014. Analysis of Land Use and Land Cover Change in a Coastal Area of Rio de Janeiro Using Remotely Sensed Data. *Journal of Applied Remote Sensing* 8(1).

**Bohrer, C.B.A., Dantas, H.G.R., Cronemberger, F.M., Vicens, R.S., Andrade, S.F.** 2009. Mapeamento da vegetação e do uso do solo no Centro de Diversidade Vegetal de Cabo Frio, Rio de Janeiro, Brasil. *Rodriguésia*, 60:1, pp. 1-23.

**Christóvão, J.H.O.** 2020. Memória e Identidade pelos Caminhos do Sal Fluminense. In: BARRETO JUNIOR, I. (Org.). Cabo Frio Revisitado A memória regional pelas trilhas do contemporâneo. Sophia Editora. Cabo Frio. p. 221-243.

**IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.** 2022. Banco de dados de sítios arqueológicos. Disponível em <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1701/>

**Holzer, W., Alcântara, V.** 2018. Paisagem vernacular: aldeamentos salineiros. *Revista Poiésis*, 9(12), 89-100. <https://doi.org/10.22409/poiesis.912.89-100>

**PRIMO, P.B.S., BIZERRIL, C.R.S.F.** 2002. Lagoa de Araruama. Perfil ambiental do maior ecossistema

**lagoar hipersalino do mundo.** Rio de Janeiro, SEMADS, p. 33-35

**Gabriel Soares De Souza** Tratado Descritivo Do Brasil Em 1587. Disponível Em <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242787>

**Giffoni, J.M.S.** 2020. Terra do Sal: Ocupação da Região Salineira do Cabo Frio no Século XIX. In: Barreto Junior, I. (Org.). Cabo Frio Revisitado A memória regional pelas trilhas do contemporâneo. Sophia Editora. Cabo Frio, p. 197-218.

**Turcq B.; Martin L.; Flexor J. M.; Sugulio K. & Tasa-yaco-Ortega L.** 1999. Origin and Evolution of the Quaternary Coastal Plain between Guaratiba and Cabo Frio, State of Rio de Janeiro, Brazil. Eds: BILDONE E.D. & ABRAÃO J. J. Environmental Geochemistry of Coastal Lagoon Systems, Rio de Janeiro, Brazil. Série Geoquímica Ambiental. 6: 25-46.

**Vasconcelos, C., Mckenzie, JA.** 1997. Microbial mediation of modern dolomite precipitation and diagenesis under anoxic conditions (Lagoa Vermelha, Rio de Janeiro, Brazil). Journal of sedimentary Research, 67(3): 378-390.