



Instituto Histórico e Geográfico do Rio Grande do Sul **LAMA DE PRAIA – CASSINO**

Publicado no site em 18/09/2014

Euripedes Falcão Vieira*

Os estuários são áreas de intensa movimentação de sedimentos produzidas pelas correntes que nelas atuam. A natureza dos sedimentos, fatores dinâmicos, dependente das condições de transporte, as suspensões, o arraste de fundo, fatores físico-químicos, ligados às forças de adesão eletrostáticas das partículas finas fazem parte do complexo sistema estuarino. As argilas em suspensão e floculação interagindo com material orgânico formam uma das características dos estuários, os depósitos de vasa. As vasas de maior densidade se acumulam no fundo; mas quando a floculação é de baixa densidade e dispersa as vasas ficam em suspensão em diversos níveis da lâmina d'água, principalmente em enseadas (sacos) e no entorno de ilhas, onde a movimentação da corrente é amortecida.

No estuário da laguna dos Patos o envasamento predominante é na face frontal da barreira-restinga do sul, nas reentrâncias (sacos) formadas pela projeção dos pontais arenosos e no entorno das ilhas. A decantação de material hidrossedimentar fino em suspensão ocorre com maior intensidade nas áreas onde a corrente de vazante tem uma dinâmica de menor movimentação. Outra razão para a maior concentração de vasa na face oeste do estuário é o regime dos ventos, predominantemente, os de nordeste.

O material em suspensão ou de arrasto na corrente hidrossedimentar de vazante, granulometria fina e soluções, argilas, sílica, feldspato e compostos de ferro são componentes essenciais para a formação dos depósitos de vasa. A decantação dos componentes minerais finos ou em soluções coloidais forma,

ao interagir em condições físico-químicas adequadas, com o material orgânico, biodetrítico, o táxon vasa.

O envasamento é, portanto, formado por componentes da corrente de vazante nos estuários, com participação determinante da contra-corrente de maré salina. Embora seja uma característica dos estuários ocorre, também, em outros ambientes, como fundos marinhos. A vasa é uma mistura complexa tipificada para cada ambiente. No estuário da laguna dos Patos o envasamento tem características químicas próprias. O componente orgânico da vasa no estuário da laguna dos Patos corresponde ao ambiente de baixa salinidade, portanto, de flora e fauna tipificadas.

A corrente hidrossedimentar que transita pelo estuário da laguna dos Patos chega ao oceano Atlântico pela barra do Rio Grande, onde lança a carga de sedimentos em suspensão. Nos cavados (sulcos) da plataforma marinha contígua os componentes minerais se depositam e formam, com detritos orgânicos marinhos, uma mistura complexa e densa. Nas grandes ressacas esse material é removido e lançado na praia. Periodicamente, a ocorrência “barro de praia” é temporalizada, principalmente na praia do Cassino em Rio Grande. Essa vasa marinha tem características físicas e químicas diferenciadas da vasa do estuário da laguna dos Patos, em razão das diferenças ambientais. Para Millot (1964) “a sedimentação argilosa marinha não é somente o reflexo de reações produzidas na água, mas, também, do que se produz na vasa. A vasa é o lugar de reações químicas e bioquímicas importantes”. Para o autor a sedimentação marinha oriunda do continente, principalmente, as argilas (alumino-silicatos) sofrem mudanças na composição mineral ao mudarem de ambiente, ou seja, do meio continental para o meio marinho, afetando a estabilidade das partículas em suspensão. Uma das questões mais complexas das vasas e, particularmente, as do estuário da laguna dos Patos e da plataforma contígua à barra do Rio Grande é, sem

dúvida, sua natureza e composição físico-química. Também a evolução do envasamento ainda não é bem conhecida, embora os vários estudos em zonas estuarinas mundiais. Como afirma Ottmann (1965) “a matéria orgânica é muito abundante nos estuários e nas numerosas vasas litorâneas, porém seu estado físico-químico é pouco conhecido em vista de diversos graus de degradação; nelas há de material vivo e morto recentemente até matéria orgânica completamente degradada e fixada nos sedimentos”. O tempo é uma variável importante na evolução das vasas, podendo, como no caso já citado de vasa que chega à praia do Cassino no Rio Grande do Sul, ser identificada como material tipo “lama de praia”. Esse material complexo, sedimentos de variadas composições minerais, misturados com resíduos orgânicos de também variada composição chega à praia em estado fluído denso, formando um manto de lama ou como bolotas de vasa roladas pela plataforma ao impulso das ressacas.

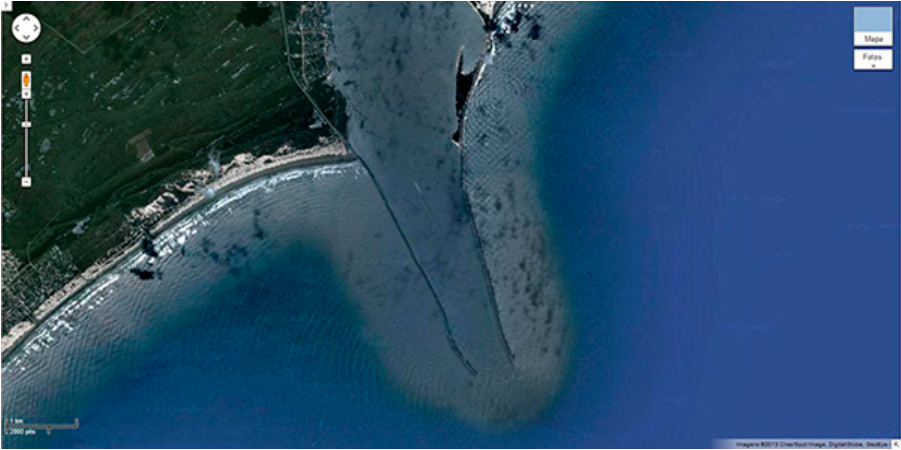
Um fato ainda não suficientemente esclarecido é a razão de em determinados momentos, ressacas fortes ou de menor intensidade e com certa periodicidade, removerem esse material das cavidades da plataforma e o movimentar sob o impulso das ondas em direção à praia. Provavelmente uma anormalidade no campo energético delimitado onde se localizam tais depósitos, envolvendo correntes e ondas seja responsável pelo deslocamento das vasas e sua impulsão para a praia. Há, sem dúvida, uma interação das forças que atuam sobre os depósitos de vasa no estuário e no oceano contíguo, como maior fluxo da maré vazante, energia dos ventos, anomalias nas ondas de ressaca e na circulação das correntes costeiras.

É inegável, porém, que grande parte das vasas litorâneas é alimentada por material hidrossedimentar do continente e que chega à plataforma pela barra do Rio Grande. Uma vez dispersos, para o sul, predominantemente, por direcionamento dos ventos, acumulam-se nas depressões da plataforma. Com

o passar dos anos há uma agregação crescente de material orgânico marinho, formando, assim, as vasas litorâneas. Esse é, precisamente, o caso do envasamento ao sul dos molhes da barra do Rio Grande. É provável, também, que a projeção dos molhes tenha, em determinadas circunstâncias, influência no campo energético circundante, provocando anomalias que resultam na movimentação das vasas em direção à praia. A deriva continental e as ondas de dragagem de fundo marinho são variáveis a serem consideradas na movimentação da vasa litorânea durante os episódios de ressaca.

O “barro de praia” no Cassino é, primeiramente, um fenômeno hidrossedimentar natural, dada a funcionalidade e as características tipo do estuário da laguna dos Patos em sua interconexão com a plataforma oceânica costeira pela barra do Rio Grande.

É relevante considerar o fluxo hidrossedimentar de vazante, do estuário para o oceano. Para o período 1957-1977, por exemplo, a precipitação no litoral registrou médias anuais superiores a 1.300mm, com picos acima de 1.700mm em 1959 e 1977. Os picos mensais para Rio Grande, acima de 150mm foram nos meses de julho, agosto e setembro. Esses acumulados propiciaram descargas hidrossedimentares volumosas pela barra do Rio Grande. A vazão excepcional pode chegar nas grandes cheias a 22.000m³/s; a vazão máxima é de 14.000m³/s e a vazão média é de 8.000m³/s. O grande potencial hidrossedimentar que transita pelo estuário e chega ao oceano contíguo produz anomalias de dispersão e decantação de sedimentos finos, argilas e vasa que não ocorriam em curtos períodos anteriores a 1914, ano do término dos molhes da barra do Rio Grande. Cem, anos após, como se observa na imagem de satélite abaixo, torna-se visível uma das consequências de anomalia nas correntes costeiras e no processo de decantação.



Acumulados sedimentares nas laterais dos molhes de entrada na barra do Rio Grande. Equilíbrio atual entre a pressão lateral externa, interna e a profundidade do Canal (cerca 14m). Imagem Google Earth.

Fontes:

VIEIRA, Euripedes Falcão. Geografia da Bacia Sedimentar Atlântica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Edigal, 2013.

VIEIRA, Euripedes Falcão e RANGEL, Susana Salum. Planície costeira do Rio Grande do Sul, geografia física, vegetação e dinâmica sócio-demográfica, Porto Alegre, Sagra, 1988.

*Doutor em Geografia. Membro efetivo do IHGRGS.