



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Modelagem física bidimensional de correntes de turbidez: análise sedimentológica de depósitos localizados em depressões topográficas isoladas em ambiente marinho.
Autor	FELIPE RAFAEL SECCO DA SILVA
Orientador	RAFAEL MANICA

O presente trabalho apresentará um estudo utilizando um modelo físico reduzido de uma seção longitudinal off-shore da costa leste brasileira, localizada na Baía do Sergipe-Alagoas. Ao longo do relevo desta parte da baía há regiões de pequenas depressões topográficas, que representam áreas com cerca de 100 km², que serão aqui chamadas de “mini-baias”. Cada mini-baía é resultado de subsidência local e são parcial ou completamente isoladas de suas baias vizinhas por altos topográficos. Entende-se que muitos depósitos que preencheram estes baixios foram gerados por correntes de turbidez que, posteriormente, puderam erodir os altos topográficos criando canais, que preencheram a baía vizinha. Nesse caso, esses depósitos gerados de areia constituem grandes alvos para exploração de hidrocarbonetos. Pode-se dizer que o termo corrente de turbidez é um tipo de corrente de densidade devido à turbidez do material particular em suspensão e elas são um dos principais agentes transportadores de sedimentos em ambientes marinhos. A principal propriedade dos depósitos gerados por tais correntes, chamados turbiditos, em termos de capacidade de armazenamento, é caracterizada pela alta permeabilidade e porosidade. Desta forma, caracterizar os padrões sedimentológicos de um determinado depósito, tais como grau de seleção e possíveis graduações verticais em suas faixas granulométricas, é um trabalho de importante valor, pois se pode mensurar a capacidade deste depósito transformar-se em uma rocha reservatório. Assim, o objetivo do trabalho é utilizar a modelagem física deste fenômeno para identificar se existe algum comportamento preferencial na distribuição granulométrica e grau de seleção nesta seção longitudinal da baía Sergipe-Alagoas, à medida que as correntes de turbidez vão preenchendo os desníveis topográficos. Para tal, será utilizado um modelo reduzido bidimensional, em escala, (1:3000 horizontal e 1:1000 vertical) dessa região, o qual possui as seguintes dimensões: 4,37 m de comprimento, 0,13 m de largura e 0,57 cm de altura. No seu interior, está representada a topografia real com os altos/baixios topográficos, chegando-se a amplitude vertical máxima de 0,12m. A metodologia de ensaios será a de fluxo contínuo, onde uma mistura de água e sedimento (corrente de turbidez) será injetada na porção proximal da baía ao longo do tempo. O sedimento trata-se de carvão mineral composto por frações que vão desde argila a areia média com, aproximadamente, 90% desta distribuição concentrada uniformemente nas faixas: silte, areia muito fina e areia fina. A aquisição dos dados será, em uma primeira etapa, da medição da espessura do depósito e, posteriormente, da coleta de amostras, com aproximadamente um centímetro cúbico do material depositado em um mesmo ponto. Serão realizadas amostragens em 15 pontos ao longo do seu comprimento. Estes pontos de medidas serão referenciados no seu eixo horizontal e no seu eixo vertical, com sua origem localizada na região mais proximal da baía. Em uma segunda etapa estas amostras serão analisadas quanto à sua distribuição granulométrica através de Analisador de Partículas a Laser (Granulômetro). Com estes dados, serão calculadas as medidas estatísticas de grau de seleção, D50, DMédio e D90 através do método de Folk & Ward. Será feito então uma correlação destes parâmetros nos diferentes trechos do perfil com o intuito de verificar o grau de seleção ao longo das mudanças do relevo (altos e baixos topográficos) e se as faixas granulométricas mais grossas ficarão retidas nos baixios topográficos. Esta seria uma situação ideal para construção de depósitos que poderão ser excelentes rochas reservatórios de hidrocarbonetos, uma vez que teriam estes uma boa porosidade e permeabilidade.