



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	Balanço de sedimentos arenosos no litoral sul do Rio Grande do Sul
<b>Autor</b>	PAULO ANDRÉ KIRCHHOF
<b>Orientador</b>	ELIRIO ERNESTINO TOLDO JUNIOR

O balanço de sedimentos é um conceito também aplicado a zonas costeiras e desenvolvido com o objetivo de definir, magnitude e direção do transporte de sedimentos em determinada região de interesse. O balanço entre erosão e acresção de sedimentos define haver perda ou ganho no estoque sedimentar. Tendo como objetivo quantificar a deriva litorânea, importante variável controladora do balanço e conseqüentemente da mobilidade das linhas de praia, tal pesquisa, aplicada ao litoral sul, visa complementar o projeto de pesquisa O Controle da Deriva Litorânea no Desenvolvimento do Campo de Dunas e da Antepraia no Litoral do Rio Grande do Sul, dentro do qual representa a segunda etapa. Desta maneira foi realizado de forma qualitativa o balanço com a identificação de áreas fontes e sumidouros de sedimentos arenosos. A área de estudo, localizada entre o Arroio Chuí e os Molhes da Barra na praia do Cassino, tem orientação preferencial NE-SW e leve sinuosidade, com sedimentos sendo predominantemente areias quartzosas, de granulação fina a muito fina, com altas concentrações de minerais pesados em alguns locais, segundo Nicolodi et al (2002). Para análise do balanço de dentro do sistema praiial foram mapeadas as zonas litorâneas de erosão e deposição. Para tanto, através da utilização das imagens de satélite, a região foi delimitada em 10 sub-células litorâneas através do software Google Earth, em um conceito adaptado do modelo proposto por Rosati e Kraus (2001). E, a partir de um conjunto de dados de parâmetros ondulatórios de previsão de onda, contendo, altura e período significativos, e direção de pico, obtido do banco de dados da NOAA/NCEP e gerado através do modelo WAVEWATCH III, foram organizadas tabelas de dados, compreendendo os anos de 1998 a 2012. Primeiramente, as sub-células foram estudadas com dados das latitudes 32°S, e longitude 50°W. Sendo calculadas as taxas de deriva litorânea, através do método do fluxo de energia (Komar e Inman, 1970) e pela metodologia proposta pelo CERC, corpo de engenheiros do exército dos EUA, com a qual foram obtidos os resultados a serem apresentados. Na etapa seguinte, foram utilizados os dados obtidos pelo projeto linha costeira, o qual percorreu todo o litoral gaúcho nos anos de 1997, 2002 e 2013, gerando linhas do posicionamento da linha de água. Após, foram criados mapas das áreas de erosão e acresção, utilizando-se o posicionamento da linha nos anos estudados, para comparação dos resultados foi definido os dados relacionados aos anos 2002 e 2013, pois foram obtidos pelo mesmo método, DGPS. Tais mapas contribuíram no entendimento da evolução costeira e forneceram taxas de variação dos sedimentos, tanto para o período como anualmente, as quais foram usadas na tentativa de validar os dados obtidos nas etapas iniciais da pesquisa. Os resultados obtidos para o balanço de sedimentos transportados, para cada sub-célula em ( $10^6 \text{ m}^3$ ), onde valores negativos representam erosão e positivos acresção, foi: 1(-2,74); 2(7,97); 3 (11,59); 4(12,10); 5(19,16); 6(17,67); 7(-7,63); 8(-21,9); 9(-24,49) e 10(40,73), em uma situação que levou em consideração a ação dos molhes da praia do Cassino, apresentando resíduo de (52,4). Pelo método da variação da linha de água entre os anos de 2002 e 2013, obteve-se os seguintes resultados [em ( $\text{m}^2/\text{m}/\text{t}$ )] onde t representa a variação de tempo entre a obtenção das linhas: 1(2,7); 2(20,6); 3(3,3); 4(-0,1); 5(4,2); 6(-3,8); 7(-5,4); 8(-3,0); 9(-8,0) e 10(4,0). A análise dos dados obtidos, nos permite concluir que tais apresentaram uma boa correlação na tendência da taxa de mobilidade da linha de praia com a magnitude da taxa da deriva litorânea, e indicaram uma boa estabilidade do litoral sul como um todo. Também foi possível classificar duas áreas de sumidouros de sedimentos, uma no campo de dunas costeiras da Lagoa Mangueira, e outra nos molhes da praia do Cassino, estrutura antrópica que gera forte influência sobre a linha de costa e permite classificar as praias adjacentes como submetidas a um controle dinâmico/estrutural, segundo Lélis (2003). Mesmo com as taxas, em ambos os métodos, não representando os valores reais de mobilidade litorânea, a análise destas, individualmente ou em conjunto, nos permite identificar de maneira segura os padrões evolutivos presentes no litoral sul.