

Análise Granulométrica pelo método convencional do peneiramento e por analisadores de partículas a LASER – um estudo comparativo.

Vianna , Natália Zangirolimo - Dillenburg , Sérgio Rebello

Introdução

O presente trabalho tem como objetivo comparar os resultados de análises granulométricas de depósitos sedimentares arenosos costeiros, efetuadas pelo método clássico de peneiramento e por analisadores de partículas com leitura a LASER.

Métodos

Foram analisadas cinco amostras, numeradas de 00 a 04, obtidas através de sondagem SPT no campo de dunas frontais da praia do Cassino, Rio Grande –RS (Figura 01). As análises foram realizadas pelo método convencional de peneiramento e por dois analisadores de partículas a LASER, das marcas Horiba e Microtrac.

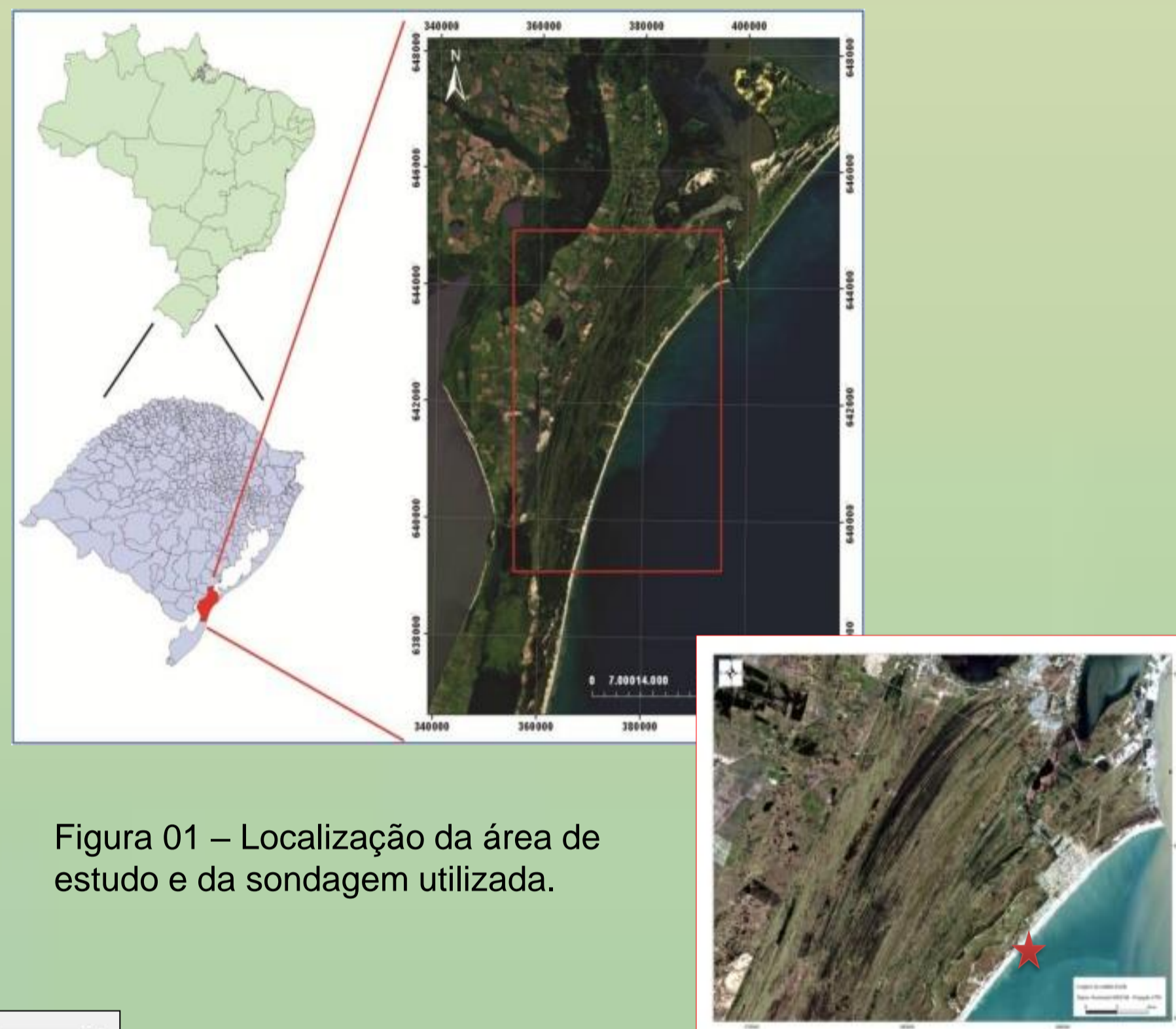


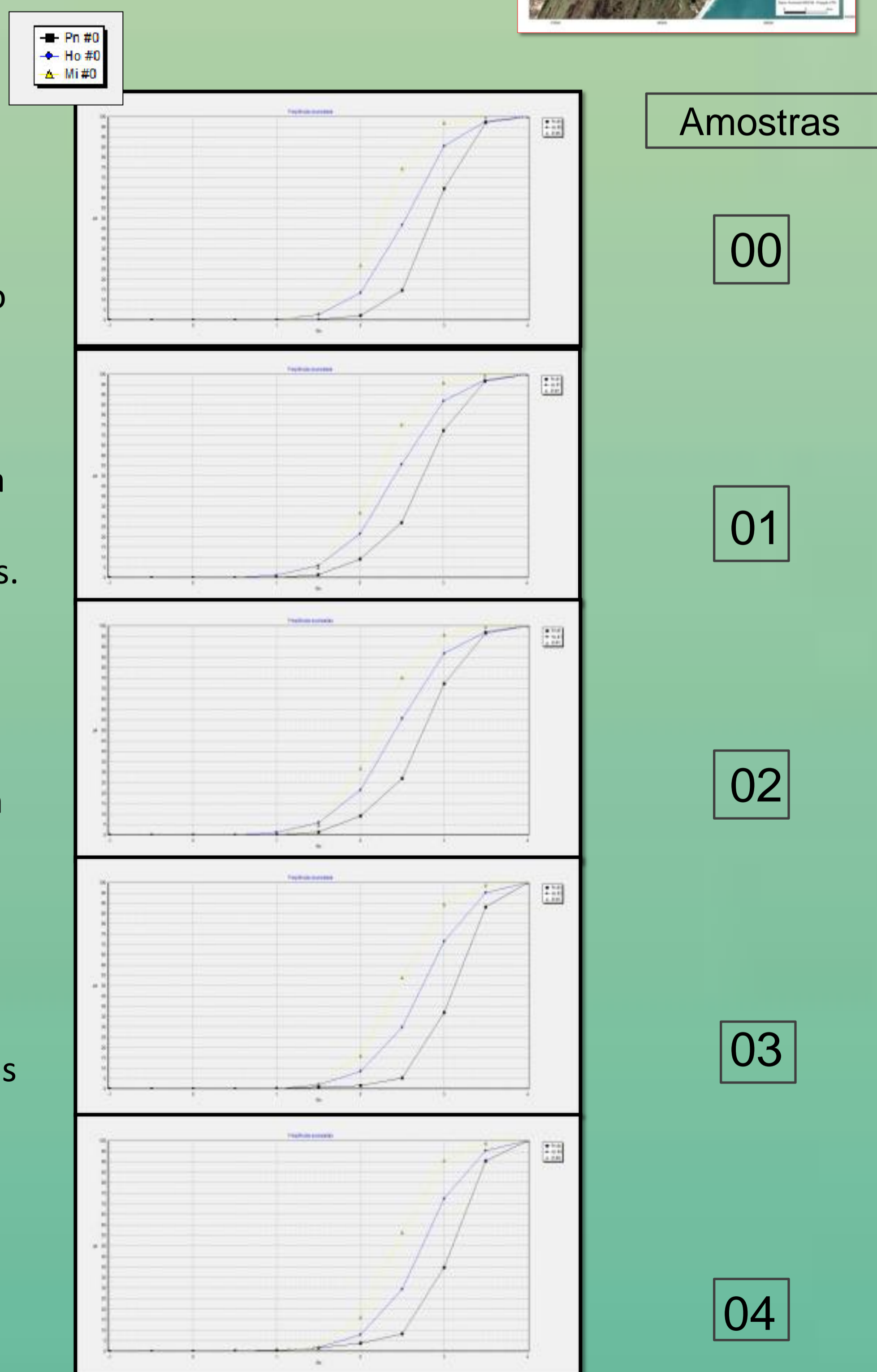
Figura 01 – Localização da área de estudo e da sondagem utilizada.

Resultados

Os resultados mostram que os dois métodos com leitura LASER apresentam leituras de grãos de areia com diâmetro médio um pouco superior em comparação com o método do peneiramento (Figura 02). As amostras 00 a 02 são classificadas, quanto ao tamanho médio ou mediana, pelos três métodos, como areias finas. As amostras 03 e 04 são classificadas como areia fina pelos dois métodos de leitura a LASER, e como areias muito finas pelo peneiramento. Todavia, seus valores de diâmetro médio são muito próximos. As distintas classificações decorrem da proximidade dos diâmetros médios destas duas amostra do valor limite que separa areias finas de muito finas. Os demais parâmetros estatísticos da distribuição granulométrica das cinco amostras (grau de seleção, assimetria e curtose) apresentam resultados muito semelhantes para os três métodos, nas cinco amostras.

Conclusão

Os dois métodos de leitura a LASER apresentam maior semelhança de resultados quando comparados entre si. Estes resultados, ligeiramente diferenciados entre os métodos a LASER e peneiramento, devem-se às distintas técnicas de leitura utilizadas por cada método.



Amostras

00

01

02

03

04

Figura 02 – Resultados comparativos entre o método de peneiramento e os dois métodos de leitura LAISER. Curvas de frequência acumulada.