



## OBJETIVO: DETERMINAR A DINÂMICA SEDIMENTAR SAZONAL DOS SEDIMENTOS DA PRAIA DE S. TORPES.

**ENQUADRAMENTO:** Com orientação NNW-SSE, 1,5Km de extensão e cerca de 50m de largura, a praia de S. Torpes localiza-se a sul do cabo de Sines; é uma praia encaixada, limitada artificialmente a norte pelo pontão da central termo-eléctrica e a sul por afloramentos rochosos; o Cabo de Sines, geologicamente, é dominado pelo maciço ígneo de Sines, estrutura sub-vulcânica de natureza gabro-diorítica, que contacta e metamorfa a norte os calcários do Jurássico superior, e a sul os xistos do Carbónico, originando uma orla de corneanas pelíticas (Canilho, 1989).



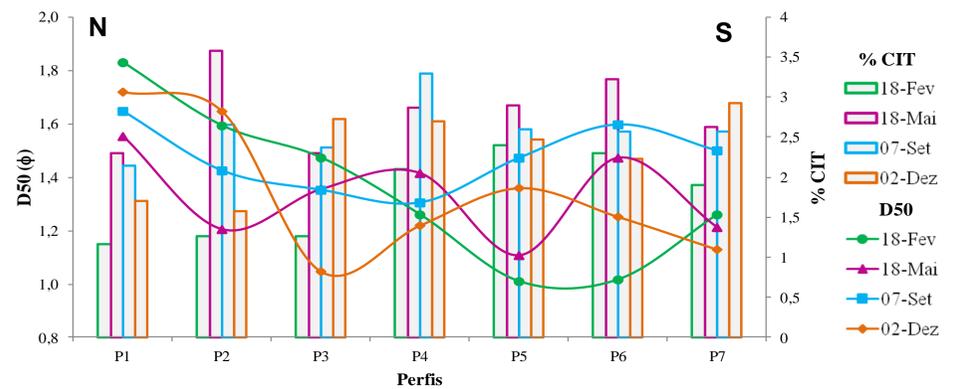
**MÉTODOS:** A praia foi objeto de monitorização sazonal entre fevereiro e dezembro de 2011, tendo em vista não só a caracterização textural e mineralógica dos sedimentos litorais, como também a dedução dos processos de dinâmica sedimentar e a sua variabilidade ao longo do ano. As amostras de sedimentos foram colhidas ao longo de perfis transversais da praia e analisadas do ponto de vista textura e composicional. A composição mineralógica foi realizada na fração areia (minerais pesados e fração leve, por identificação óptica á lupa e ao microscópio) e silto-argilosa (por difratometria de RX).

### ANÁLISE TEXTURAL

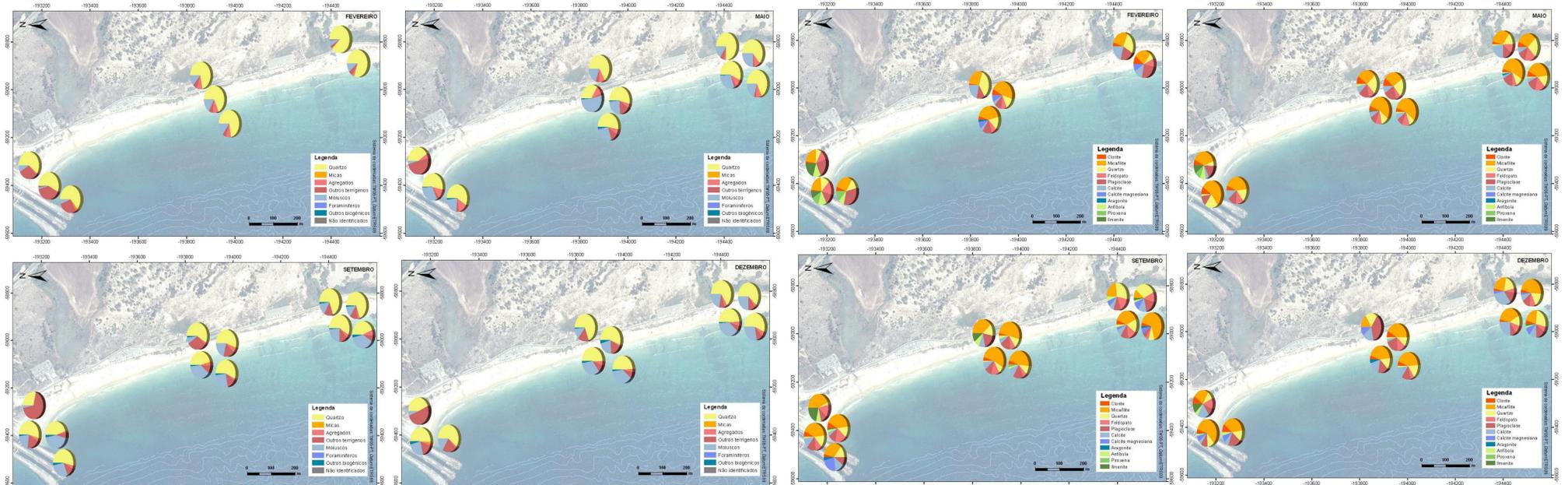
De modo geral, o sedimento litoral da praia de S. Torpes é constituído por uma areia média bem calibrada, simétrica ou de assimetria positiva; rica em quartzo e fragmentos de moluscos, na fração areia e em mica e quartzo na fração silto-argilosa; com teores em carbono inorgânico nos 2%, de origem bioclástica (moluscos, gastrópodes e foraminíferos).



Em maio e setembro o D50 aumenta de norte para sul, com um ponto de viragem (perfil 4); A percentagem de CIT, aumenta de norte para sul, em todas as campanhas, corrigido pelo aumento da percentagem de fragmentos de moluscos. Na zona central da praia o D50 e o CIT é constante em todos os meses.



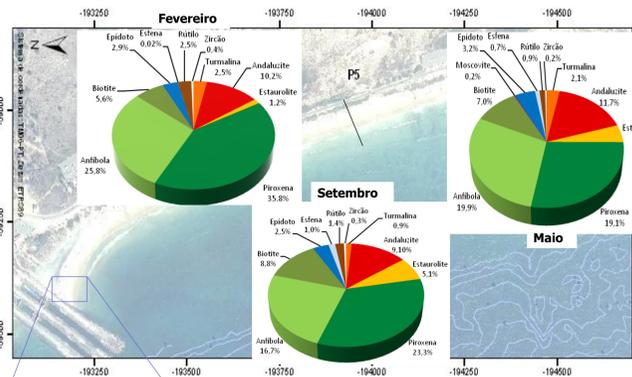
### ANÁLISE COMPOSICIONAL



Distribuição da análise composicional da fração areia

Distribuição da análise mineralógica da fração silto-argilosa

Os sedimentos mais finos, e com maior concentração de minerais pesados, ocorrem no topo dos perfis e no sector norte da praia. Em **FEVEREIRO** aumenta a percentagem de fragmentos de moluscos e diminui os minerais pesados de norte para sul, já em **MAIO** há um acréscimo de 20% na mica/ilite, na fração silto-argilosa, e uma maior acumulação de minerais pesados no topo do perfil a norte. Na campanha de **SETEMBRO** há um aumento de moluscos (34%) na zona submersa dos perfis e um aumento transversal de grãos de quartzo; também a percentagem de mica/ilite, a ilmenite e os minerais carbonatados aumentam na base de todos os perfis. Em **DEZEMBRO** volta à condição inicial, há um aumento na percentagem de moluscos de norte para sul e conseqüente diminuição de minerais pesados.



Pela análise de minerais pesados, na fração areia, é possível definir duas associações distintas, representativas das duas fontes sedimentares:

→ **Piroxenas e Anfíbulas:** grãos angulosos a sub-angulosos, refletindo a assinatura mineralógica das rochas ígneas básicas do maciço de Sines (gabros e dioritos) e do campo filoniano associado.

→ **Turmalina e Andaluzite:** grãos arredondados com um ou mais ciclos sedimentares e origem nas formações sedimentares detríticas da cobertura sedimentar recente e do substrato xisto-grauváquico flyschóide, que constitui as arribas adjacentes à praia;

Pelos minerais pesados identificados, foi possível traçar a origem maioritária dos sedimentos como sendo do maciço ígneo, devido à elevada quantidade de grãos sub-angulosos de piroxena e anfíbulas, apesar desta percentagem ser inferior à obtida no trabalho realizado em 2004 (I.H., 2004).

## CONCLUSÃO

Foram observadas variações sazonais, longilitorais e transversais na praia de S. Torpes. Essas variações permitem constatar a forte influência do maciço ígneo de Sines, como fonte de partículas terrígenas deste sector e a fraca energia dos processos de dispersão e transporte, apesar da variabilidade sazonal observada. O forçamento meteorológico e oceanográfico parece ser, no sector norte atenuado pelo papel de barreira do porto de Sines.