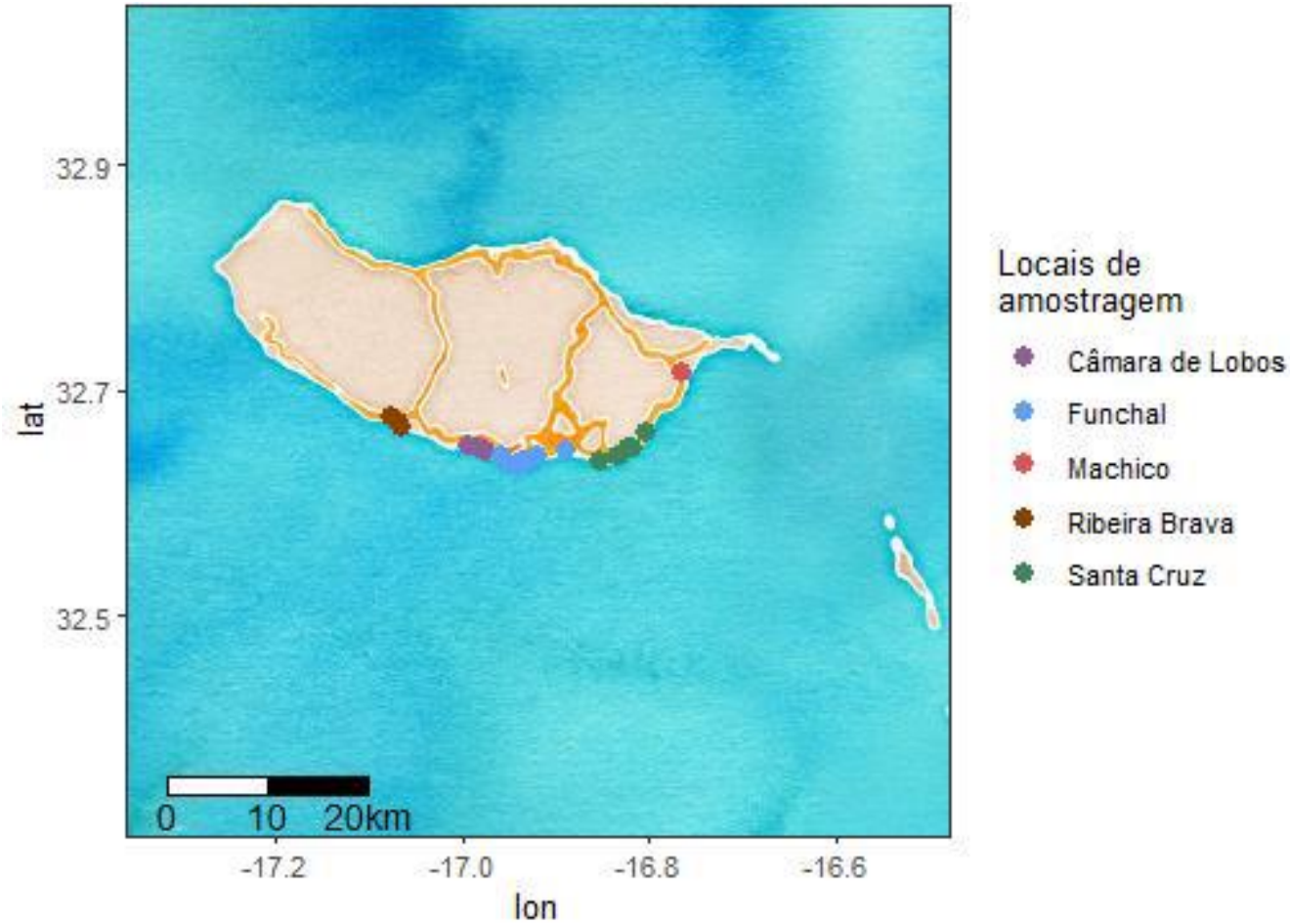


Caracterização da qualidade da qualidade físico-química e microbiológica das águas balneares e manchas costeiras do Arquipélago da Madeira

Objetivos:

- Caracterização da qualidade das águas balneares ao longo de todo o ano
- Caracterização das manchas costeiras que por vezes ocorrem na orla costeira da Madeira (Costa Sul) nomeadamente ao nível da identificação dos organismos presentes, através do DNA ambiental (eDNA) com utilização de tecnologia de ponta Next Generation Sequencing (NGS)

Localização das Amostragens:



Metodologia - caracterização manchas costeiras:

- Colheita de 25 amostras de águas balneares sem evidências de poluição (controlos)
- Colheita de 40 amostras de manchas costeiras na costa Sul da ilha da Madeira, recolhidas sempre que possível com recurso a drone (Unmanned Aerial Vehicle UAS)
- Caracterização das manchas costeiras que por vezes ocorrem na orla costeira da Madeira nomeadamente ao nível da identificação dos organismos presentes, bactérias e de microalgas planctónicas, através do DNA ambiental (eDNA) com utilização de tecnologia de ponta Next Generation Sequencing (NGS)

Resultados:

- A análise das comunidades bacterianas por eDNA mostra que algumas das manchas costeiras têm uma maior abundância relativa de determinadas bactérias nomeadamente as pertencentes aos filos: Firmicutes, Fusobacteriota, Campilobacterota e Verrucomicrobiota.
- O género dominante de cianobactérias é *Prochlorococcus*, estando presente em todas as amostras (controlo e manchas costeiras). As manchas costeiras apresentam uma maior diversidade de cianobactérias comparativamente com os controlos.
- A cianobactéria *Trichodesmium erythraeum* foi identificada **apenas em amostras de manchas costeiras** recolhidas durante o Outono e Verão em todos os municípios exceto Machico

Resultados:

- As comunidades de microalgas planctónicas das águas balneares da costa sul revelaram-se ricas, tendo sido detetados sete filos diferentes: diatomáceas, algas verdes, algas criptófitas, algas douradas, dinoflagelados, algas castanhas e algas vermelhas
- Dentro das comunidades de microalgas foi detetada a presença de 6 espécies de *Harmful Algae Blooms* (HAB's) de uma forma consistente ao longo do ano, em quase todos os municípios e tanto nas manchas como nos controlos. Quatro espécies e um género de microalgas são registos de ocorrência novos para a ilha da Madeira de acordo com a informação disponível na plataforma AlgaeBase.

Resultados:

- As únicas manchas costeiras onde foram detetadas alterações estatisticamente significativas nas abundâncias de microalgas, pertenceram à alga verde *Bathycoccus* spp. e diatomácea *Asterionellopsis* spp.
- A cianobactéria *Trichodesmium erythraeum* foi identificada **apenas em amostras de manchas costeiras** recolhidas durante o Outono e Verão em todos os municípios exceto Machico