



ESCOLA NAVAL



talant de bi-faire

Direção de Ensino

ASPOF M Mário Nuno Fernandes Cabo

Corrente dos Açores e a sua influência no Golfo de Cádiz

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais
na especialidade de Marinha



Alfeite
2015



ESCOLA NAVAL



ta *san*te *bi*faire



ASPOF M Mário Nuno Fernandes Cabo

*Corrente dos Açores e a sua influência
no Golfo de Cádiz*

**Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Ciências Militares Navais, na
especialidade de Marinha**

Orientação de: CMG Lopes da Costa

O Aluno Mestrando

O Orientador

[Mário Cabo]

[CMG Lopes da Costa]

Alfeite

2015



Epígrafe

*“Try and leave this world a little better than you
found it and when your turn comes to die, you can
die happy in feeling that at any rate you have not
wasted your time but have done your best”*

- Lord Baden-Powell
Fundador do Escotismo

*“Sê todo em cada coisa. Põe quanto és
No mínimo que fazes”*

- Ricardo Reis
Heterónimo de Fernando Pessoa



Agradecimentos

A elaboração desta dissertação de mestrado contou com importantes e preciosos apoios e incentivos, sem os quais não teria sido possível a sua realização. Gostaria, portanto, de agradecer:

- Inicialmente ao meu orientador, o Sr. Comandante CMG Lopes da Costa por mostrar-se sempre presente e disposto a ajudar a ultrapassar todas as dificuldades encontradas ao longo desta jornada, pela sua pronta disponibilidade no esclarecimento de dúvidas inspirando constantemente a procura do conhecimento e o estabelecimento de novas metas. Só assim foi possível a realização e o acesso a toda a informação vital para este projeto.
- Aos Aspirantes do VALM José Mendes Cabeçadas Júnior, pela entreaajuda, colaboração e amizade, presentes em todos os momentos, bons e menos bons, durante a permanência na Escola Naval;
- À minha família, amigos, camaradas e em especial à minha namorada pela motivação, compreensão e apoio ao longo desta jornada, sempre presentes física ou espiritualmente.
- A todos os que, de alguma forma, tenham contribuído para a elaboração deste trabalho e não sejam, por esquecimento meu, aqui mencionados.

Um bem-haja a todos vós.



Resumo

Apesar de ser um oceano muito observado, o Atlântico sempre nos reservou algumas particularidades sobre vários aspetos da sua circulação. Uma das razões deve-se à complexidade da dinâmica das bacias e mares adjacentes como, por exemplo, o Golfo de Cádiz e o Mediterrâneo. O presente desafio é descrever o sistema em termos do que é conhecido e obtendo explicações, tendo em conta a teoria da dinâmica oceânica, procurando analisar hipóteses ainda não comprovadas por observações já realizadas, procurando a sua aprovação.

Inicialmente é feito um enquadramento teórico, relacionando toda a dinâmica oceânica com o problema em questão (Corrente dos Açores e a sua influência no Golfo de Cádiz. Posteriormente são estudados os padrões de circulação da zona oriental da Corrente dos Açores assim como campos de velocidade e o transporte ao longo desta, considerando o escoamento em equilíbrio geostrófico. As estruturas de circulação estudadas são, então, comparadas e relacionadas com a teoria da pluma- β , que indica que a corrente dos Açores pode ter como forçamento a intrusão de Água Mediterrânea no Oceano Atlântico, e que essa troca de massa no Estreito de Gibraltar formaria uma recirculação ciclónica à superfície. Não constituindo apenas uma fonte de água salina para os níveis intermédios (Jia, 2000; Kida, 2006; Peliz et al., 2007). Por essa razão foi dado especial ênfase à zona do Golfo de Cádiz.

É elaborado o ponto de situação do que se sabe ou é consensual, e do que ainda é problemático ou hipótese. através das comparação das estruturas e modelos estudados com a teoria da pluma- β .

Por fim é retirado conclusões relevantes sobre tudo aquilo que foi estudado e apresentado ao longo da dissertação, dando sugestões sobre o que pode ser aprofundado, e o que fazer nesse sentido, nomeadamente recomendações para trabalhos futuros.

Palavras-chave: Dinâmica Oceânica, cálculo Geostrófico, Corrente dos Açores, pluma- β , Topografia Dinâmica Absoluta, Transporte, Ekman, *upwelling*.