

3° Relatório Semanal M131 de Recife a Walvis Bay

7 de Outubro a 12 de Novembro de 2016

Depois de duas semanas de cruzeiro no Atlântico com medições contínuas com o instrumento Underway, chegamos a nossa área de pesquisa ao largo da costa de Angola. Em 2013, o Instituto alemão "GEOMAR", estabeleceu em conjunto com o Instituto Nacional de Investigação Pesqueira (INIP) da República de Angola, um programa de observação marinha que consiste em medições regulares de correntes com bóias oceanográficas, com o planador "glider" (medições de correntes, temperatura, salinidade oxigênio dissolvido e clorofila) ao longo do 11° S. As medições são destinadas a identificar a força da corrente de Angola, bem como os processos relevantes para o funcionamento de sistemas tropicais de ressurgência caracterizados pelos ventos fracos, com uma elevada produtividade biológica e de peixes.

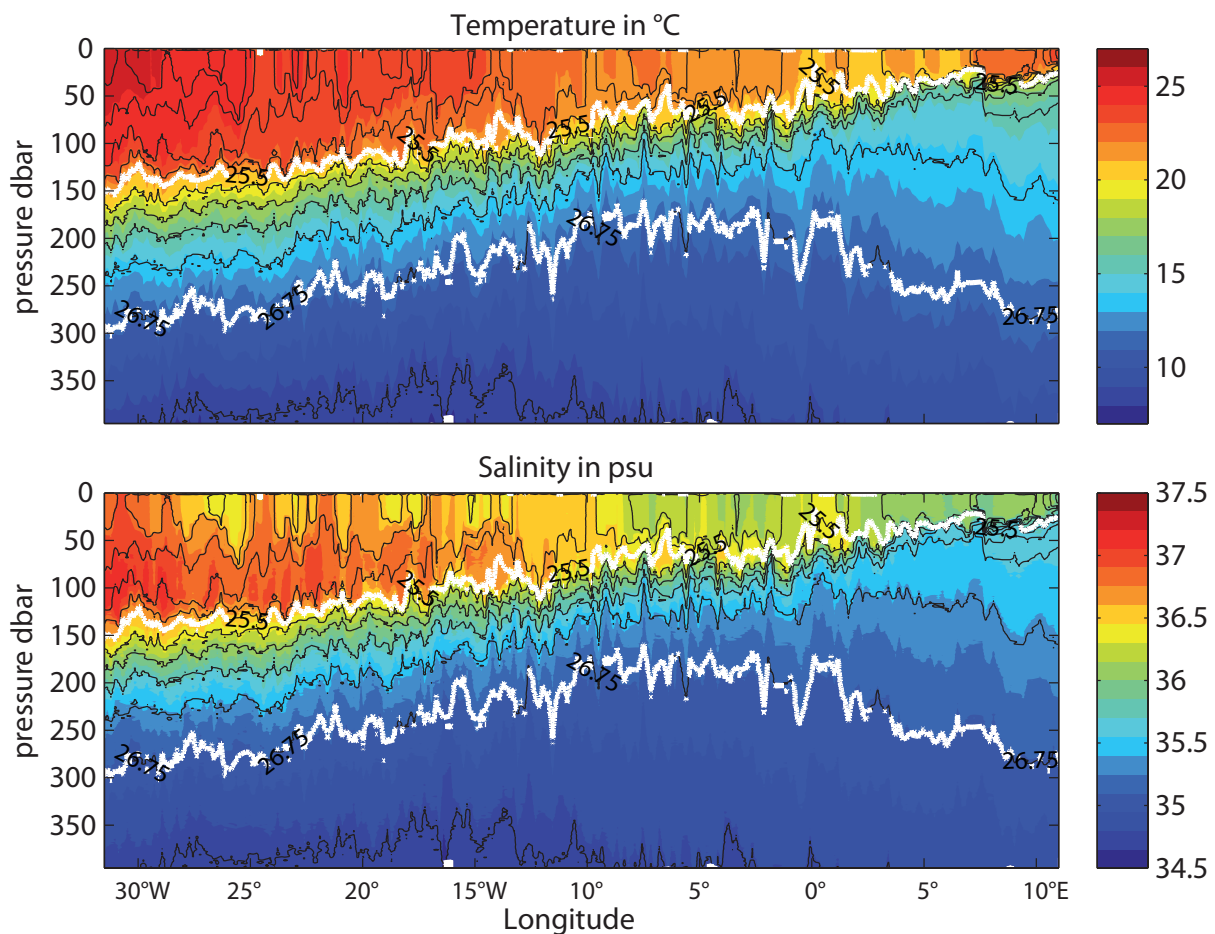


Fig. 1: Temperatura e salinidade ao longo ~11°S do Brasil para Angola com medições do "Underway CTD". Linha branca e preta marcam os contornos da densidade potencial (figura de Sören Thomsen).

Em comparação com outras regiões socio-económicas relevantes do Oceano Mundial, o sistema de observação ao largo da costa de Angola é pouco desenvolvida. No entanto, as observações do oceano são muitas vezes os primeiros passos para uma melhor compreensão do sistema. Este pode ser usado para melhorar a nossa capacidade de simular e prever parâmetros da atmosfera e dos oceanos, como por exemplo as chuvas, a produtividade biológica ou de stocks de peixes, que são particularmente relevantes para Angola. Estas previsões dependem fortemente do nosso conhecimento sobre a evolução da temperatura à superfície do mar ao largo da costa angolana. A temperatura à superfície do mar aqui é resultante de fluxos de calor, vento, mas também remotamente pela propagação de anomalias de água quente ao longo do equador e mais para o sul ao longo da costa ao largo do sudoeste africano. Os últimos eventos são frequentemente chamados de Benguela Niños em caso de eventos quentes e Benguela Niñas em caso de eventos frios.

O cruzeiro do Brasil para Angola está mais lento do que o normal, e por causa da data da recepção em Luanda, tivemos que corrigir o plano o quanto antes pois tínhamos apenas um dia disponível para o nosso programa de observação ao longo dos 11° S. Durante esse dia, fomos capazes de recuperar apenas uma boia oceanográfica das três que tinham sido lançadas (Fig. 2, 3). Os três planadores (gliders) autónomos que havia a bordo, foram implantados com sucesso e enviados para medir os parâmetros como temperatura, salinidade, oxigênio e clorofila em conjunto com sensores de microestrutura (MSS) especiais ligados a dois planadores para a medição de mistura vertical, e um sensor de nutrientes fixado no terceiro planador (<http://gliderweb.geomar.de/html/swarm08.html>). Durante a noite, o trabalho continuou com a primeira operação do "ScanFish". Este sistema é utilizado pelo grupo de trabalho do Instituto de Investigação do Mar Báltico (IOW). Este é capaz de fazer movimentos alternados para cima e para baixo para observar continuamente a camada superior do oceano, está acoplado ao navio com uma velocidade de 6 nós. Com estas observações, terminou o nosso programa de trabalho ao longo de 11° S e o navio R/V "METEOR" dirigiu-se para a área norte até ao 6° S (perto da foz do Rio Congo).



Fig. 2: Recuperação do elemento de topo, incluindo o perfilador acústico Doppler de corrente do Mooring da corrente de Angola aos 11 ° S (Foto: SVN).

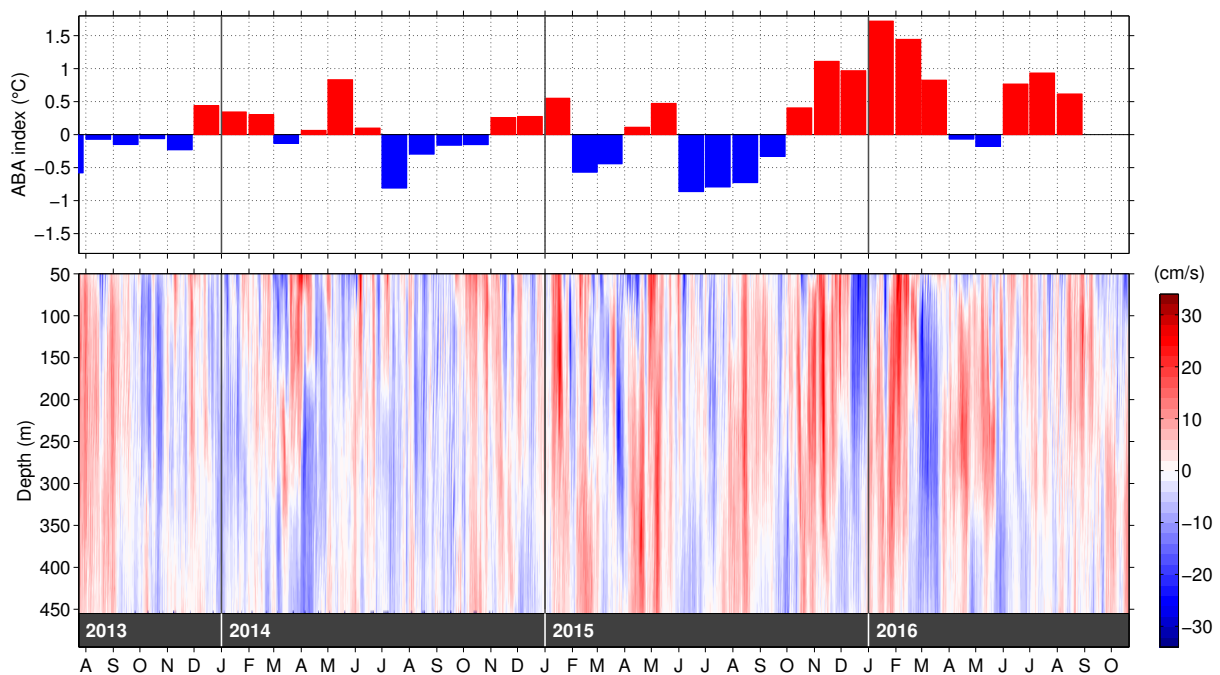


Fig. 3: Anomalia da temperatura da superfície do mar na área da Frente Angola-Benguela (*ABA index*, entre 10° S e 20° S, e no leste do 8° E (a). Anomalias do fluxo da corrente ao longo da costa do primeiro e segundo períodos de Mooring (b). Forte fluxo para o sul foi observado em dezembro de 2015, carregando temperaturas ligeiramente mais quentes para sul (figura de Robert Kopte).

Os três colegas de Angola, do nosso parceiro o ,INIP, com quem colaboramos desde 2013, também estão a bordo do navio R/V "Meteor". Aqui nós queremos relatar brevemente as suas motivações para as investigações oceânicas, bem como a sua experiência a bordo deste cruzeiro.

Para *Enoque Vasco*, 50 anos segundo vez a bordo do cruzeiro R/V "Meteor":

"Em 2013 eu estive a bordo do "METEOR" pela primeira vez, o trabalho e o intercâmbio com nossos colegas alemães foi tão impressionante e motivou-me a decidir continuar a estudar. Portanto, eu estou realmente grato por ter a oportunidade de participar novamente num cruzeiro com o navio "METEOR" e ter a oportunidade de aprender mais sobre os instrumentos científicos a bordo, que não temos em Angola. Eu estudei Biologia Marinha e trabalho no CIP-Lobito, INIP a muitos anos. Lá no Lobito, há uma estação fixa de monitorização de parâmetros ambientais, que mede a temperatura, salinidade, oxigênio e nutrientes na água do mar. Eu usei a série temporal de dados desta estação (1968 a 2007) para escrever a minha tese de mestrado. Desde 2014 estou a estudar oceanografia em Portugal na Universidade de Aveiro e neste momento eu estou a escrever a minha tese de doutorado com foco em hidrografia e dinâmica da Zona Económica Exclusiva de Angola. Minha família é vive no Lobito, depois concluir os meus estudos gostaria de continuar a trabalhar como oceanógrafo no meu país ".

Eridson Saquenha, 32 anos, trabalho no CIP-Namibe, INIP sul de Angola (primeira vez a bordo cruzeiro R/V "Meteor"):

O trabalho em equipa é realmente grande e o diálogo com as pessoas a bordo é satisfatório. Os nossos colegas alemães têm uma compreensão extremamente ampla do oceano ao contrário de nós que estamos a começar dar os "primeiros" passos nestas investigações. Alguns dos instrumentos aqui utilizados, como por exemplo os "Gliders" são absolutamente novos para mim e é muito interessante trabalhar com eles e ver como os dados são processados. Eu estudei Engenharia Ambiental e a minha principal pesquisa foi focada na questão do declínio de manancial de peixes em 2010. Durante este cruzeiro eu estou a aprender mais sobre os processos físicos do oceano, que podem ser responsáveis por esta situação. Além disso, é maravilhoso fazer novos amigos a bordo do METEOR e trocar experiências com os oceanógrafos na Alemanha. "

Paulo Coelho, 43 anos, trabalha no INIP em Luanda e visitou o GEOMAR referiu que:

"A cooperação internacional com o projecto EU "PREFACE" é muito importante e este cruzeiro ultrapassou as minhas expectativas. Em Luanda, Angola não há o mesmo equipamento que os nossos colegas alemães têm, mas espero que no futuro próximo que as pessoas venham a entender melhor, que temos de desenvolver uma melhor compreensão sobre os processos físicos que ocorrem no oceano.

Por fim, gostaríamos de agradecer a tripulação pelo o grande esforço no ajuste de horas, crucial para o sucesso do nosso programa de medição.

Cumprimentos,

Peter Brandt e os participantes de cruzeiro de M131

OBS Tradução por: Paulo Coelho, Eridson Saquenha e Enoque Vasco