

**XII SIMPÓSIO SOBRE ONDAS, MARÉS, ENGENHARIA OCEÂNICA E  
OCEANOGRAFIA POR SATÉLITE (OMARSAT)**

**FLUXOS DA CORRENTE DO BRASIL E DA CORRENTE  
DE CONTORNO INTERMEDIÁRIA ATRAVÉS  
DA CADEIA VITÓRIA-TRINDADE**



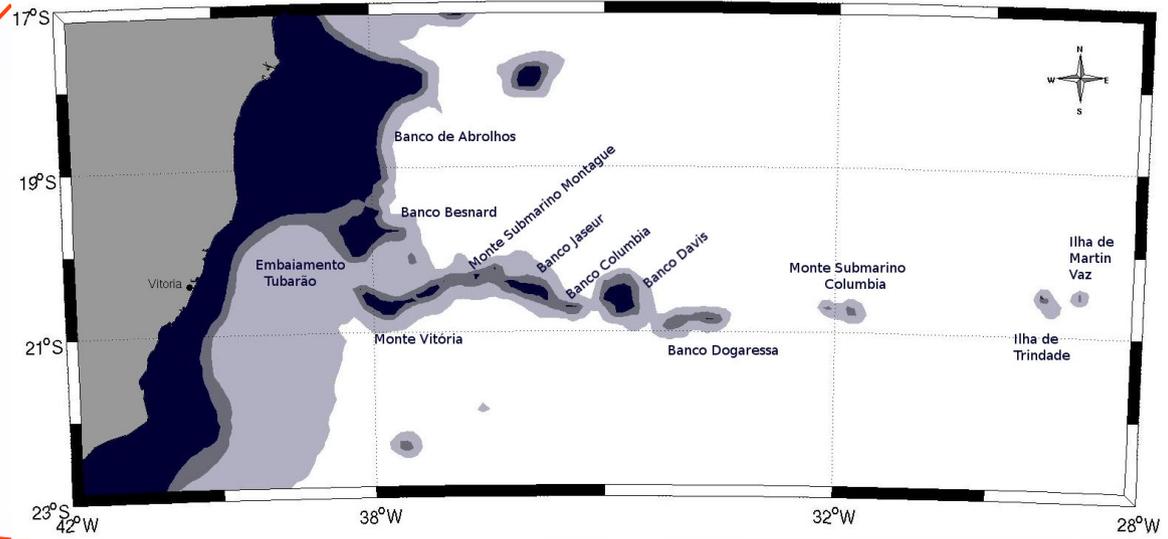
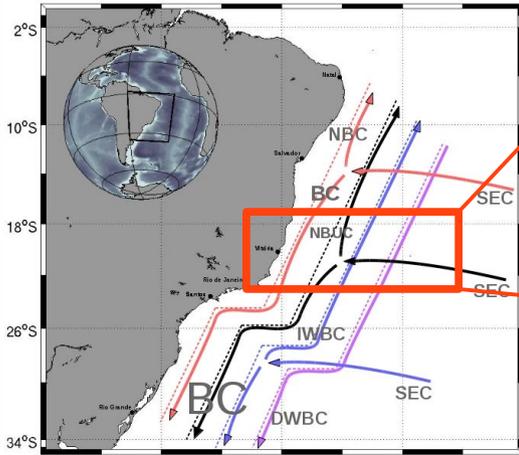
**Fernando Dix Terra Barberini**  
Vladimir Santos da Costa  
Guilherme Nogueira Mill  
Mariela Gabioux  
Afonso de Moraes Paiva



**Laboratório de Oceanografia Física - LOF**

Arraial do Cabo/RJ, 2017

# ➤ INTRODUÇÃO

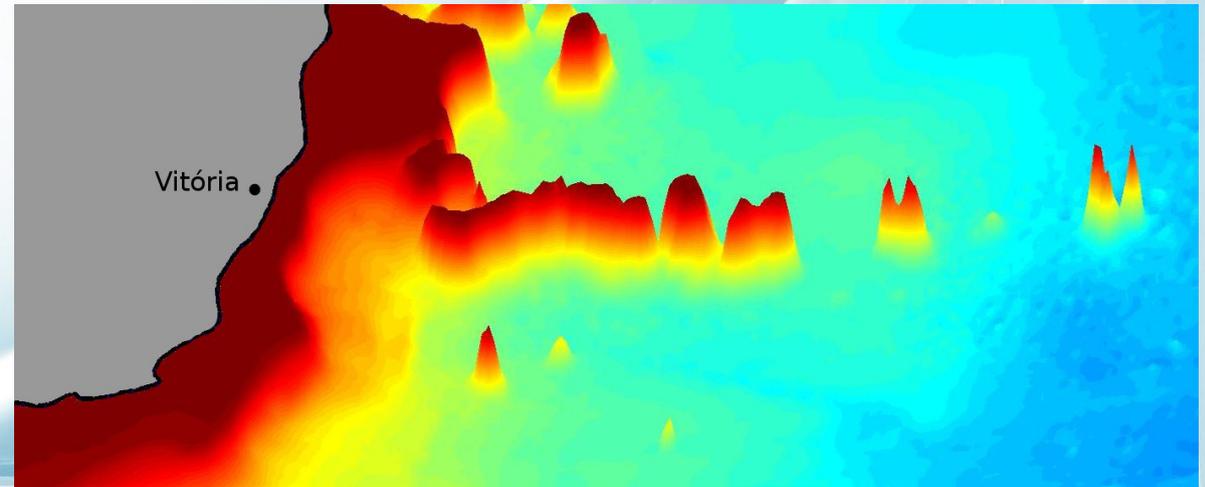


## CADEIA VITÓRIA-TRINDADE

- COMPLEXA BATIMETRIA
- MONTES SUBMERSOS ATINGEM POUCAS DEZENAS DE METROS DA SUPERFÍCIE DO OCEANO



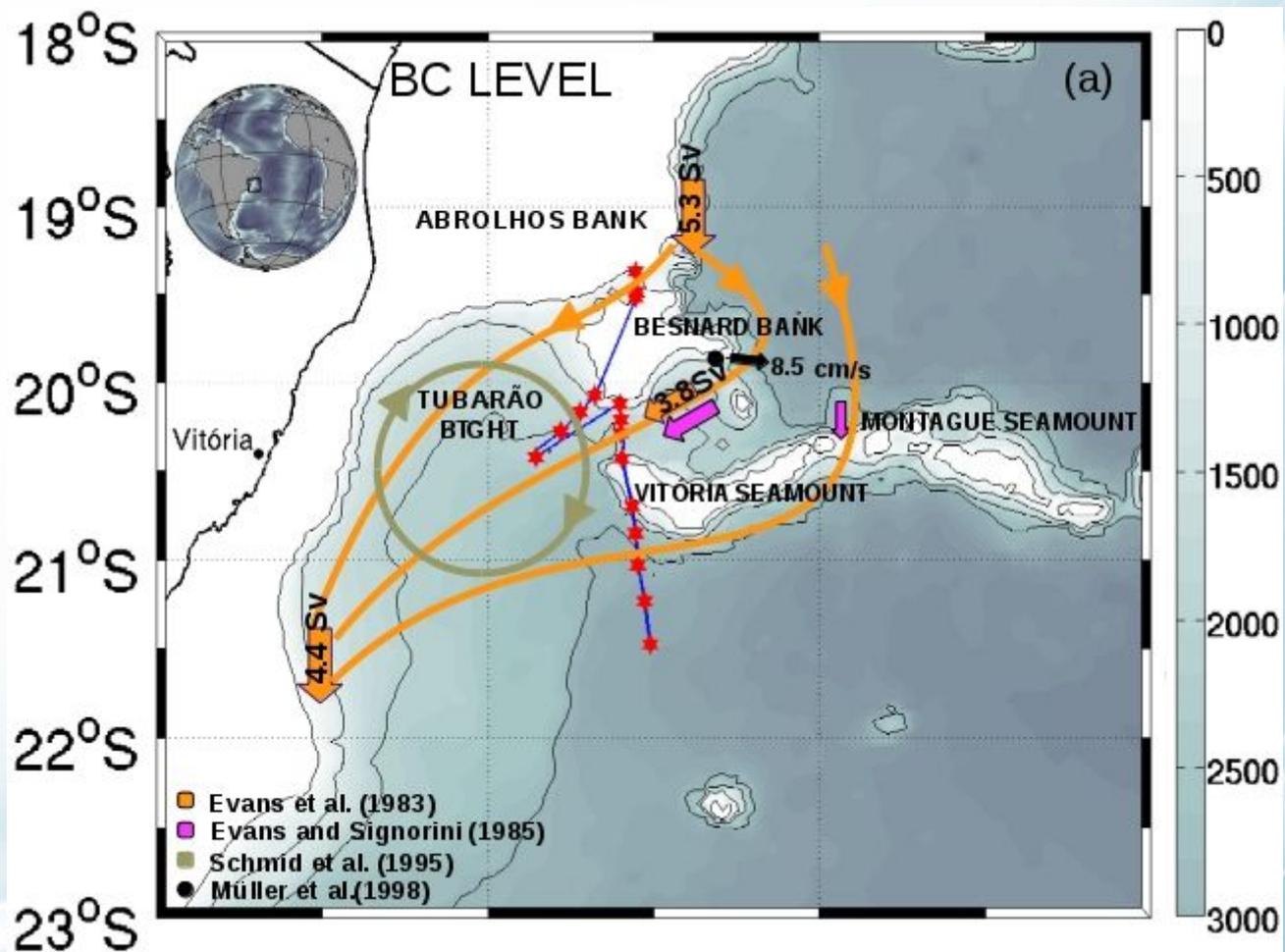
BARREIRA TOPOGRÁFICA



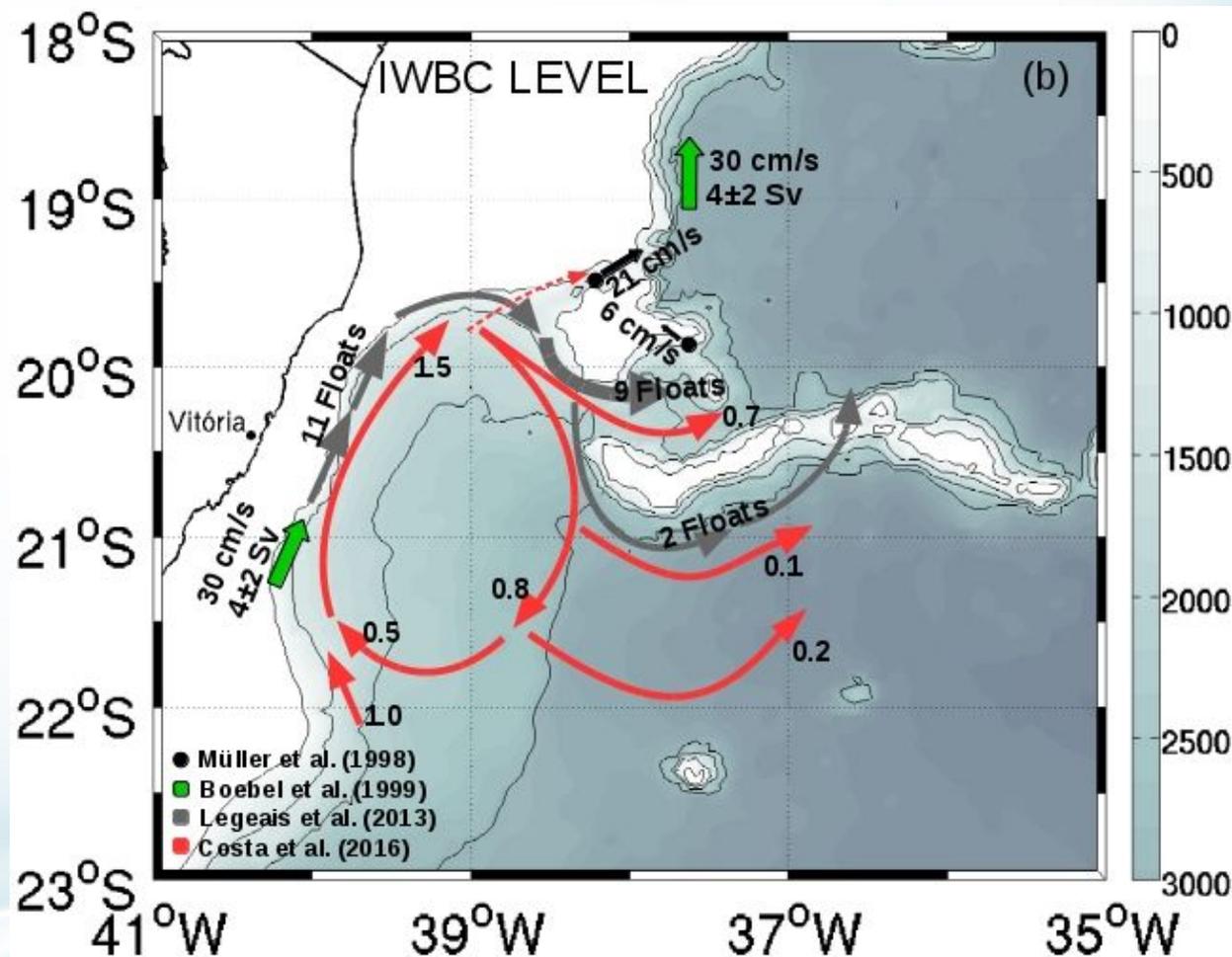
CORRENTE DO BRASIL

CORRENTE DE CONTORNO INTERMEDIÁRIA

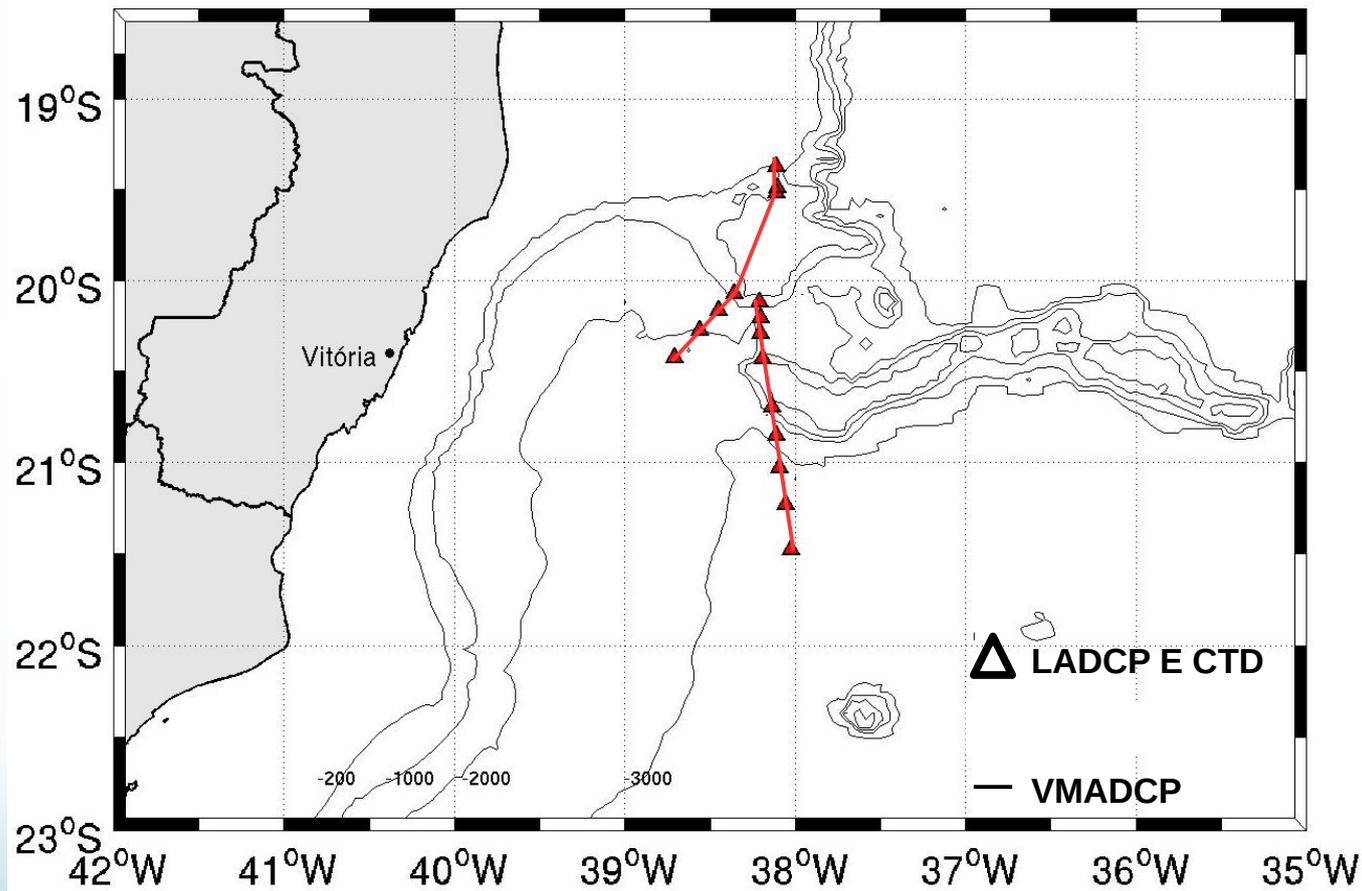
# ➤ CORRENTE DO BRASIL



# ➤ CORRENTE DE CONTORNO INTERMEDIÁRIA



## ➤ CRUZEIRO: AGOSTO - 2014



### FLUXOS-CVT

- Agosto – 2014
- Desenho amostral

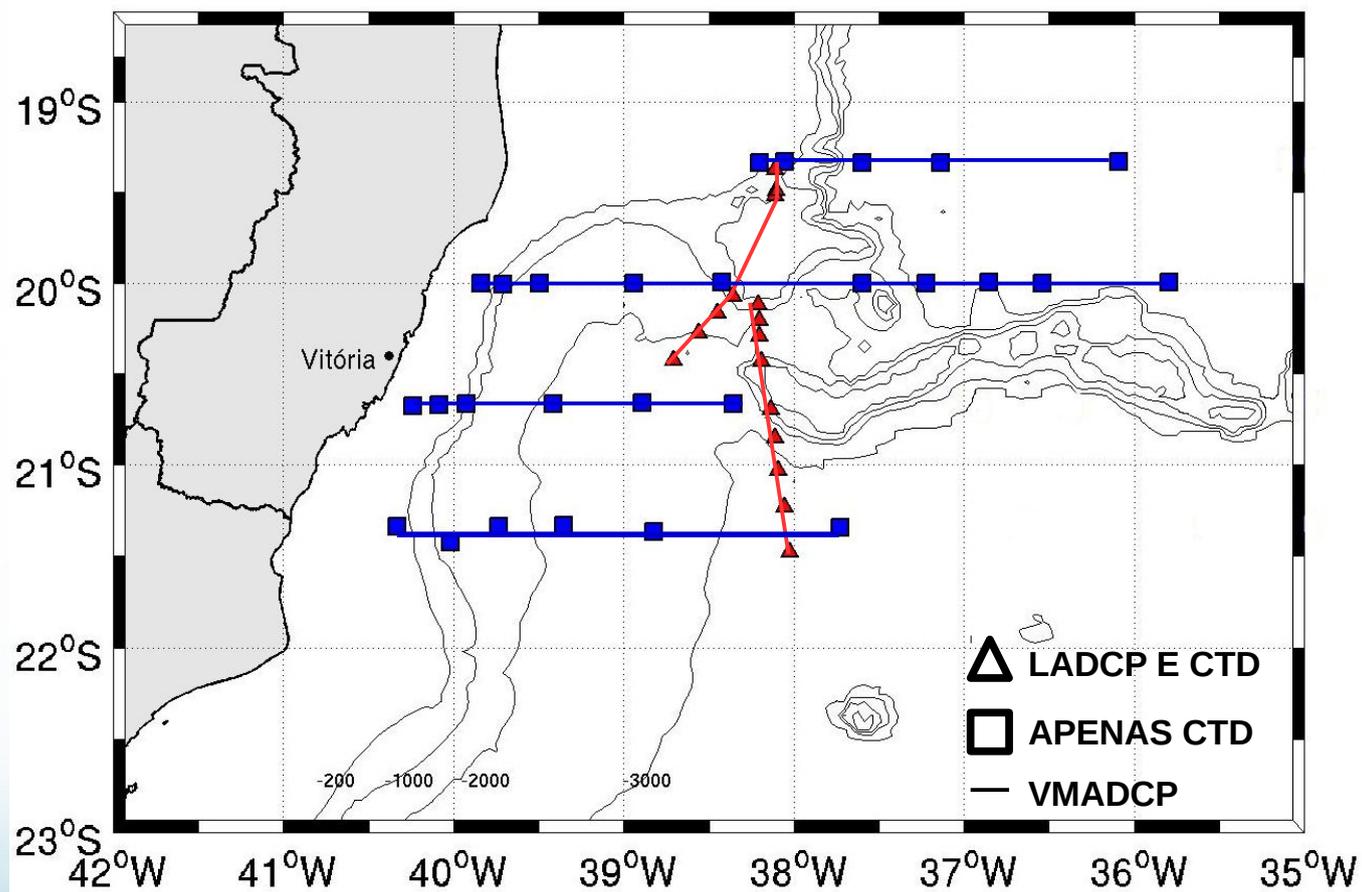


Medição dos fluxos da CB e CCI



- LADCP
- VMADCP
- CTD

## ➤ CRUZEIRO: JULHO - AGOSTO - 2013



### FLUXOS-CVT

- Agosto – 2014

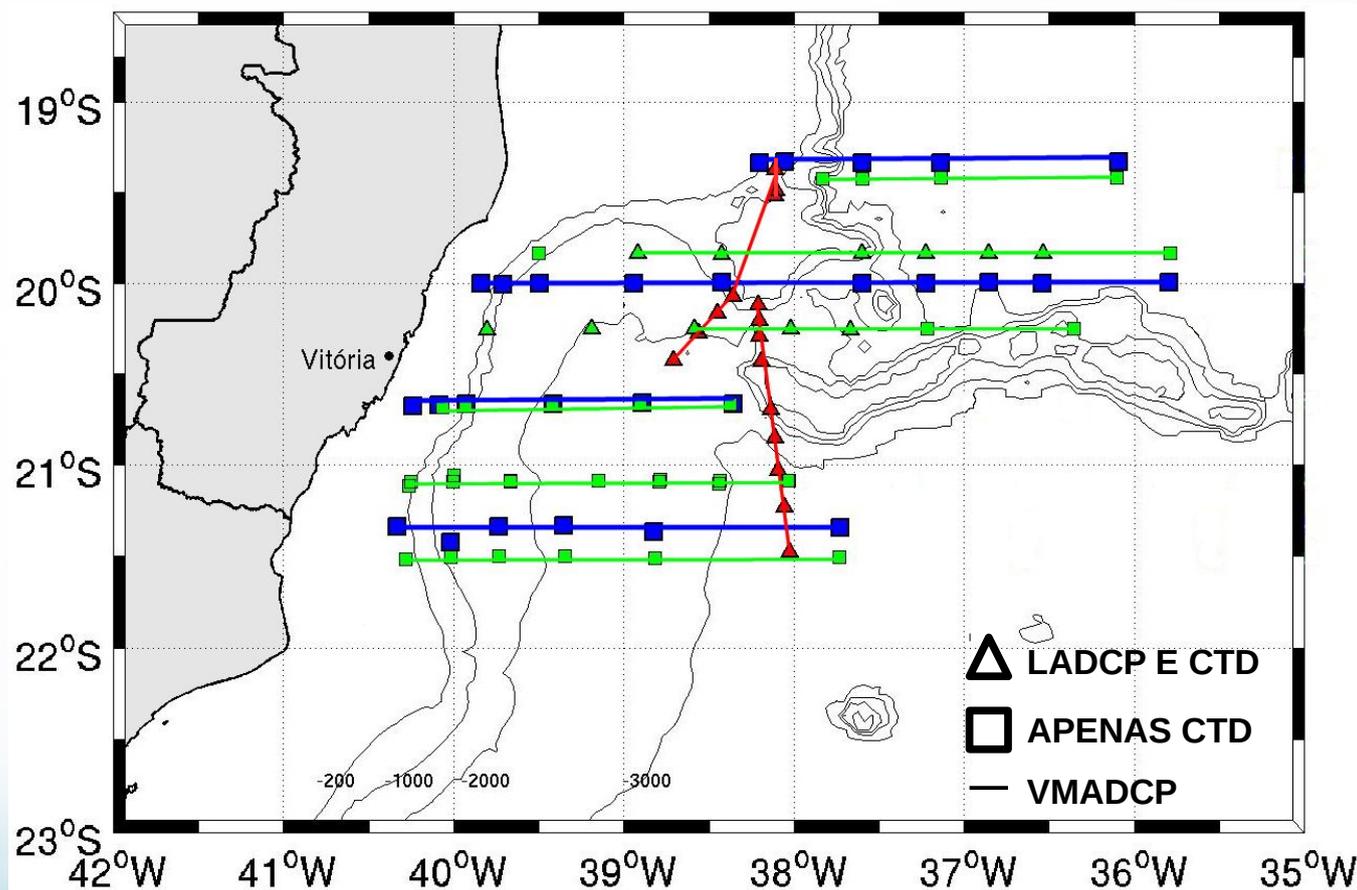
### Cruzeiros complementares:

Levantamentos oceanográficos sistemáticos realizados pela Marinha do Brasil na região

### PNBOIA III

- Julho-Agosto – 2013

# ➤ CRUZEIRO: MARÇO - ABRIL - 2014



## FLUXOS-CVT

➤ Agosto – 2014

## Cruzeiros complementares:

Levantamentos oceanográficos sistemáticos realizados pela Marinha do Brasil na região

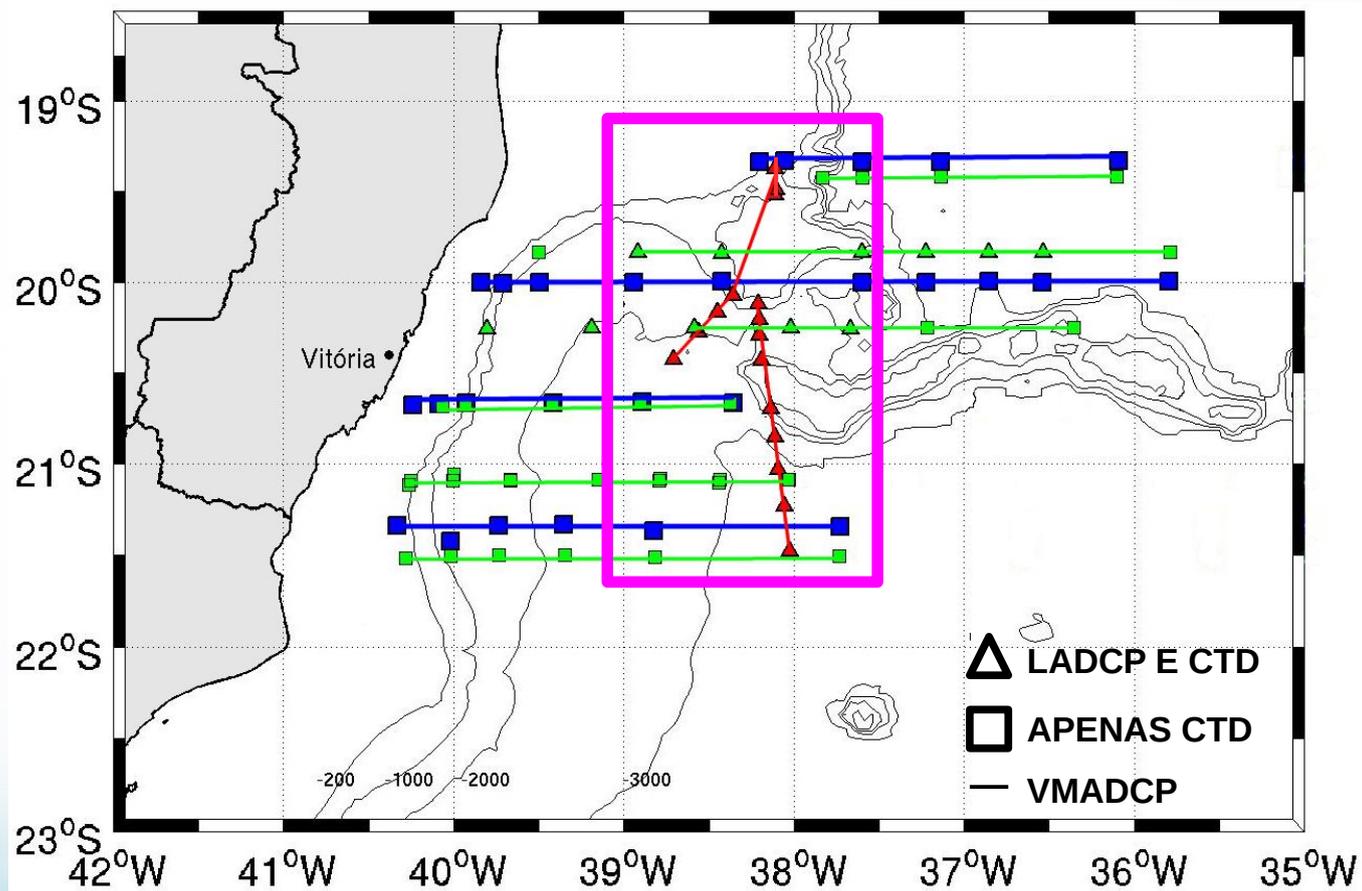
### PNBOIA III

➤ Julho-Agosto – 2013

### PNBOIA I

➤ Março-Abril – 2014

## ➤ DADOS



### FLUXOS-CVT

- Agosto – 2014

### Cruzeiros complementares:

Levantamentos oceanográficos sistemáticos realizados pela Marinha do Brasil na região

#### PNBOIA III

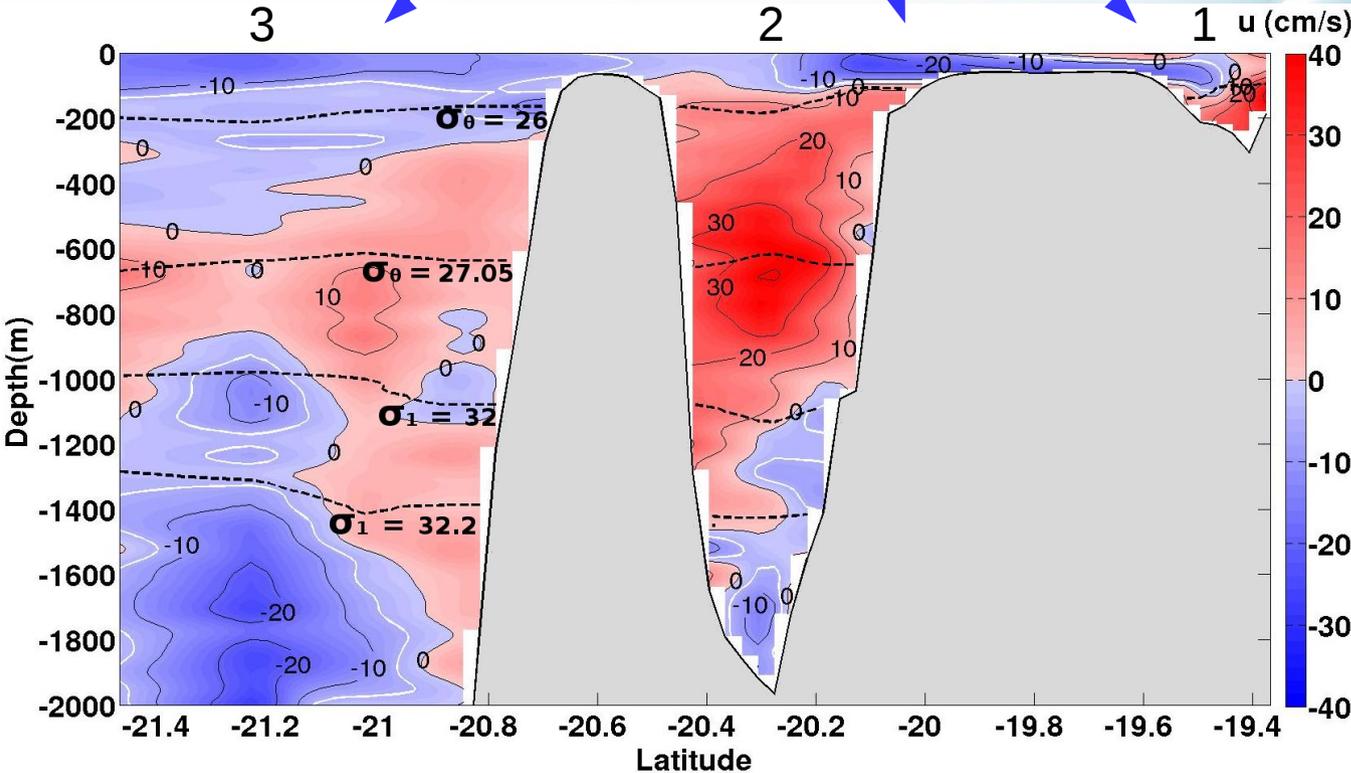
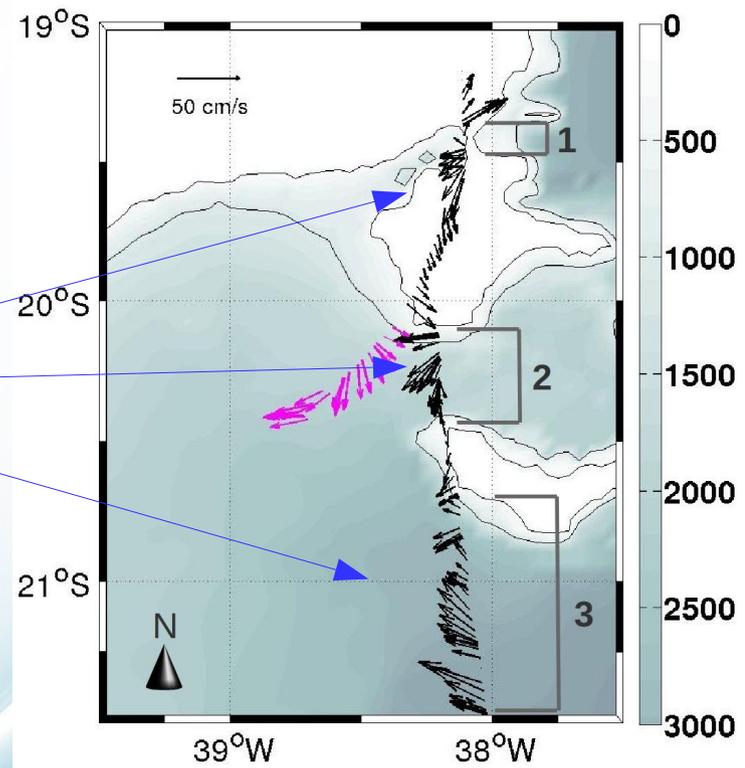
- Julho-Agosto – 2013

#### PNBOIA I

- Março-Abril – 2014

# ➤ RESULTADOS - CB

## FLUXOS DA CB

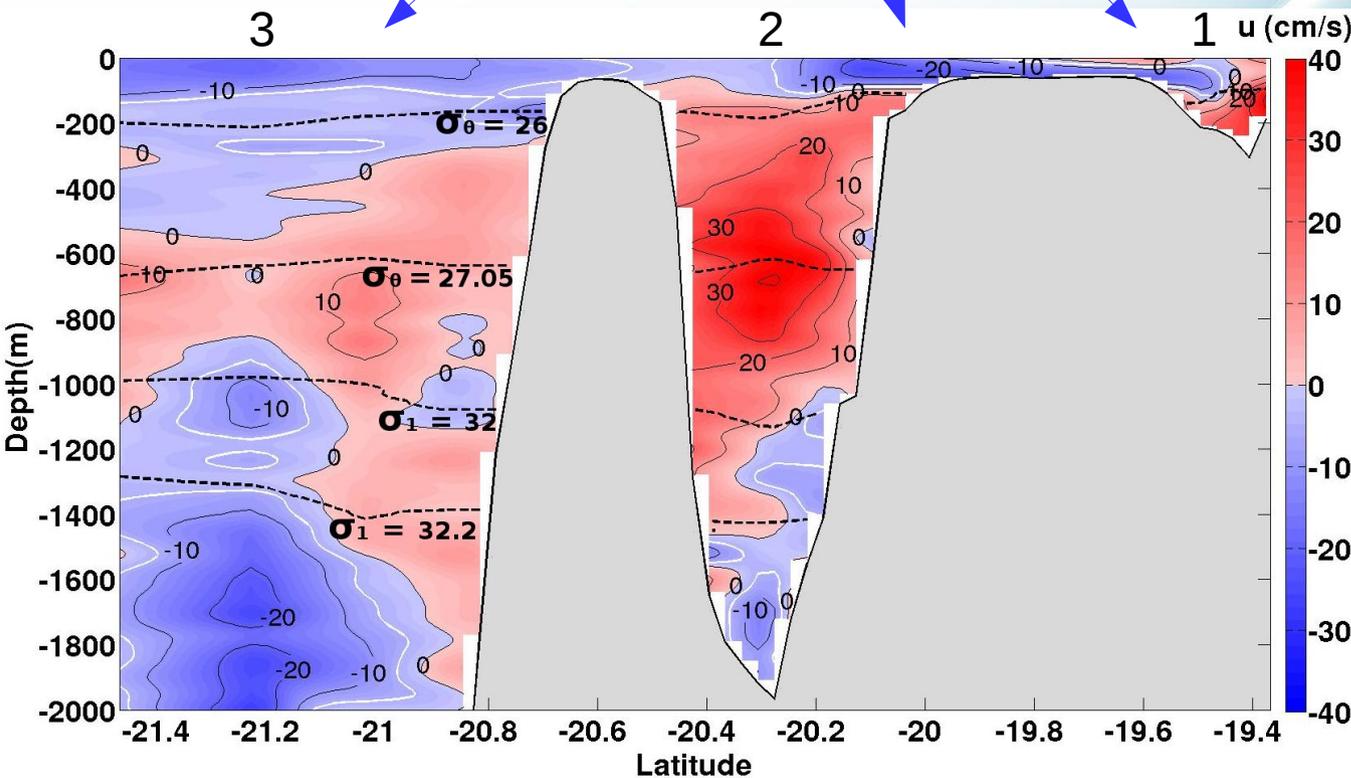
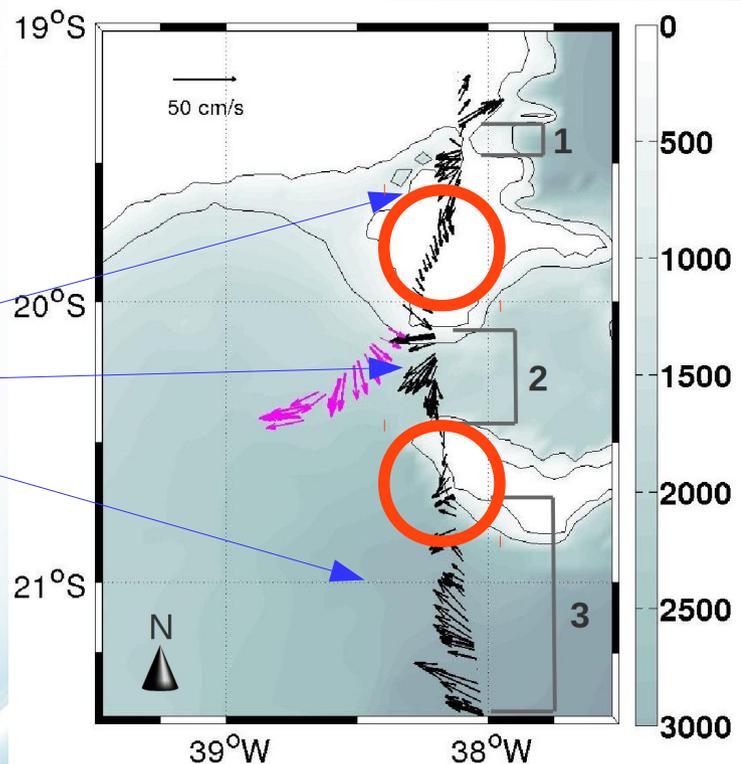


VMADCP

LADCP+VMADCP

# ➤ RESULTADOS - CB

## FLUXOS DA CB

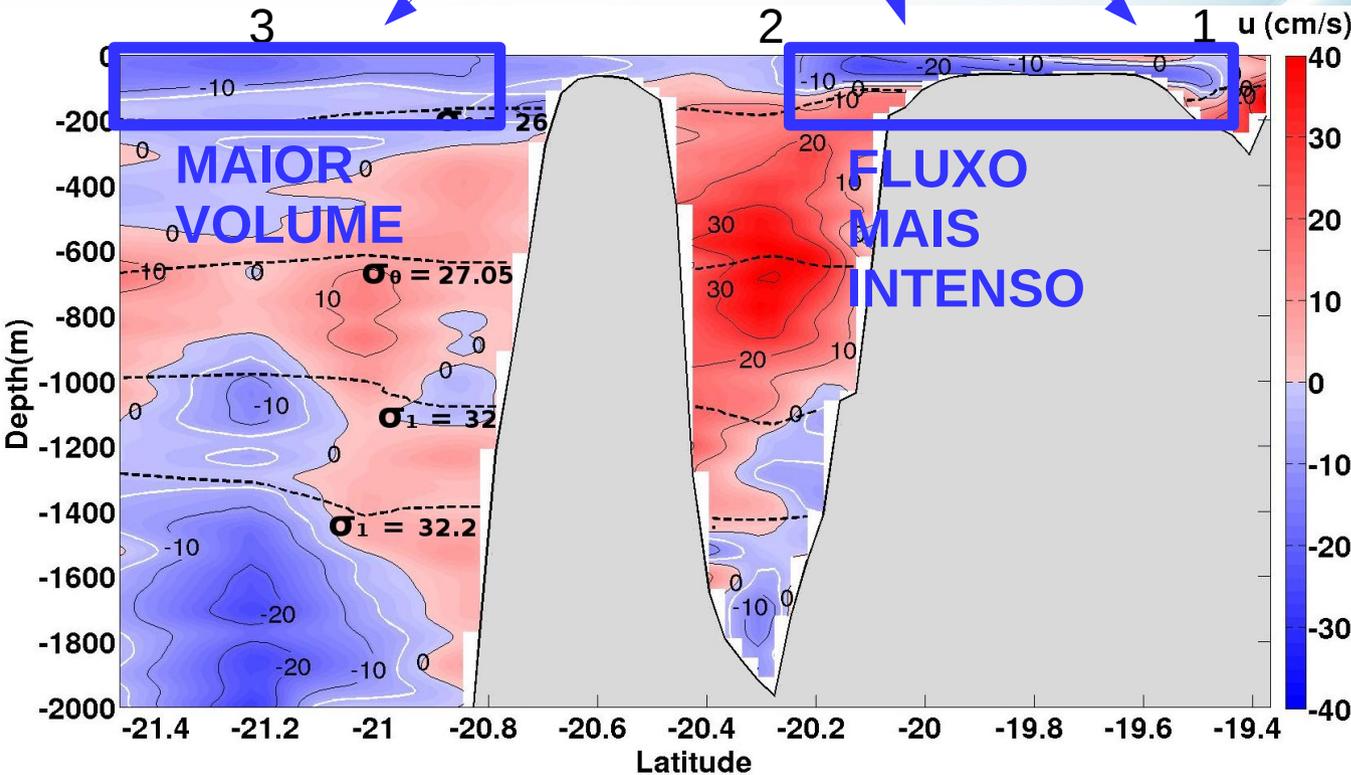
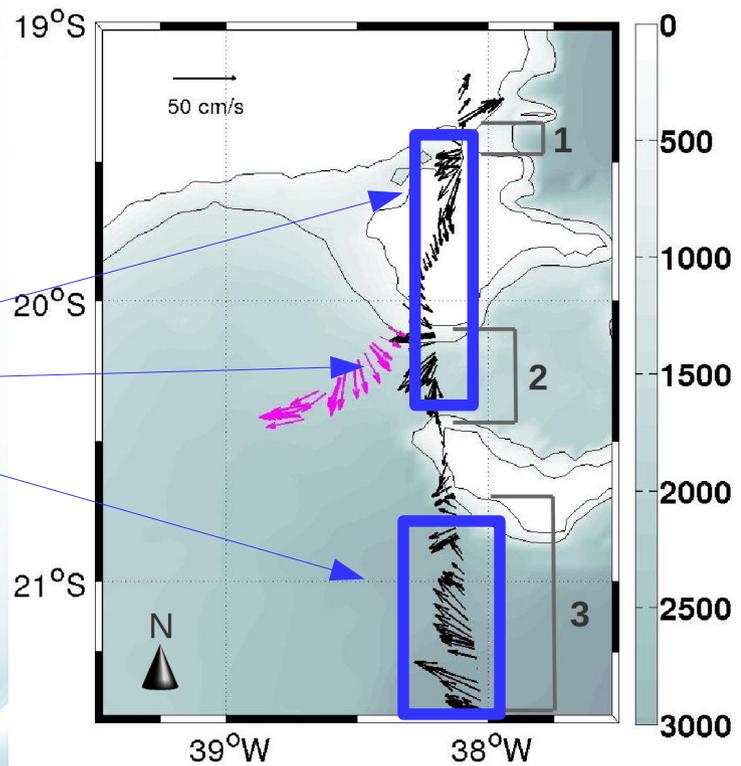


VMADCP

LADCP+VMADCP

# ➤ RESULTADOS - CB

## FLUXOS DA CB



**MAIOR VOLUME**

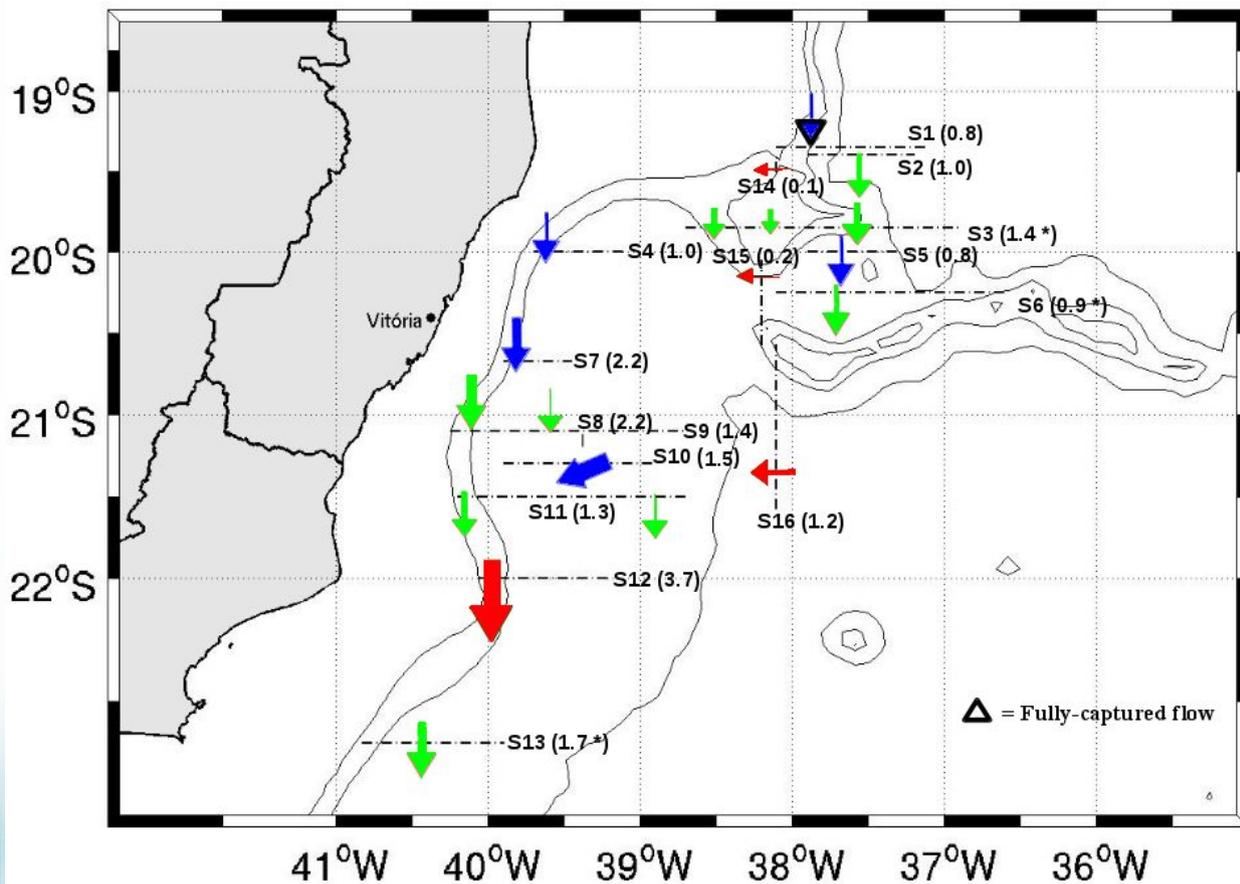
**FLUXO MAIS INTENSO**

**VMADCP**

**LADCP+VMADCP**

# ➤ RESULTADOS - CB

- ➡ PNBOIA III - Julho-Agosto – 2013
- ➡ PNBOIA I - Março-Abril – 2014
- ➡ FLUXOS-CVT - Agosto – 2014



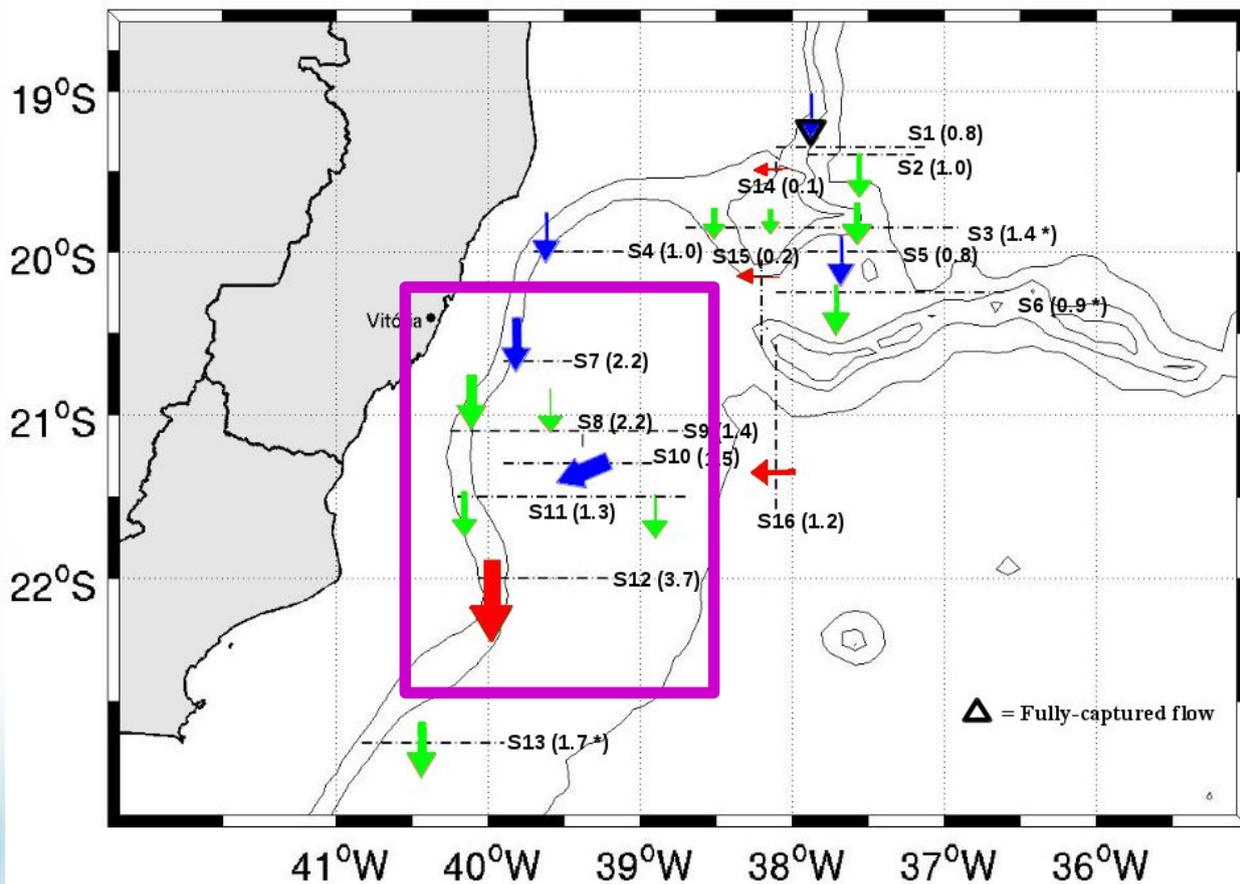
## REORGANIZAÇÃO DO FLUXO



ENTRE 20 E 22 °S

# ➤ RESULTADOS - CB

- ➡ PNBOIA III - Julho-Agosto – 2013
- ➡ PNBOIA I - Março-Abril – 2014
- ➡ FLUXOS-CVT - Agosto – 2014



## REORGANIZAÇÃO DO FLUXO



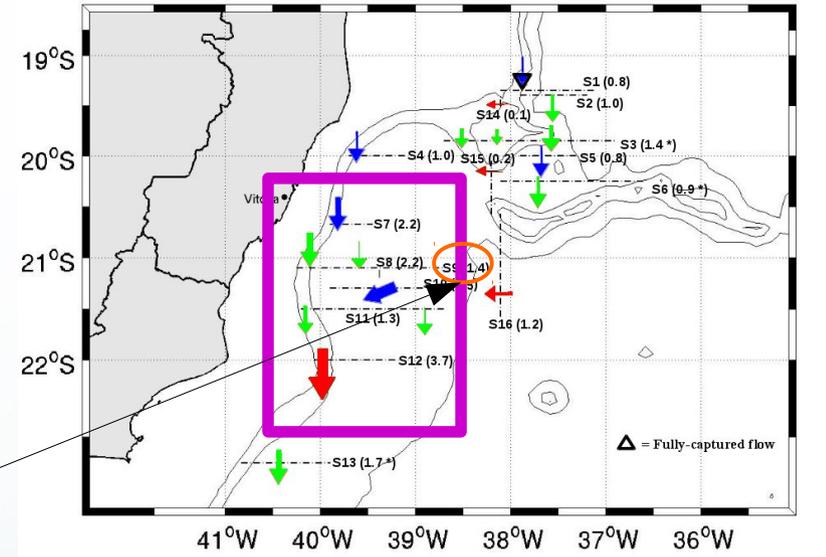
ENTRE 20 E 22 °S



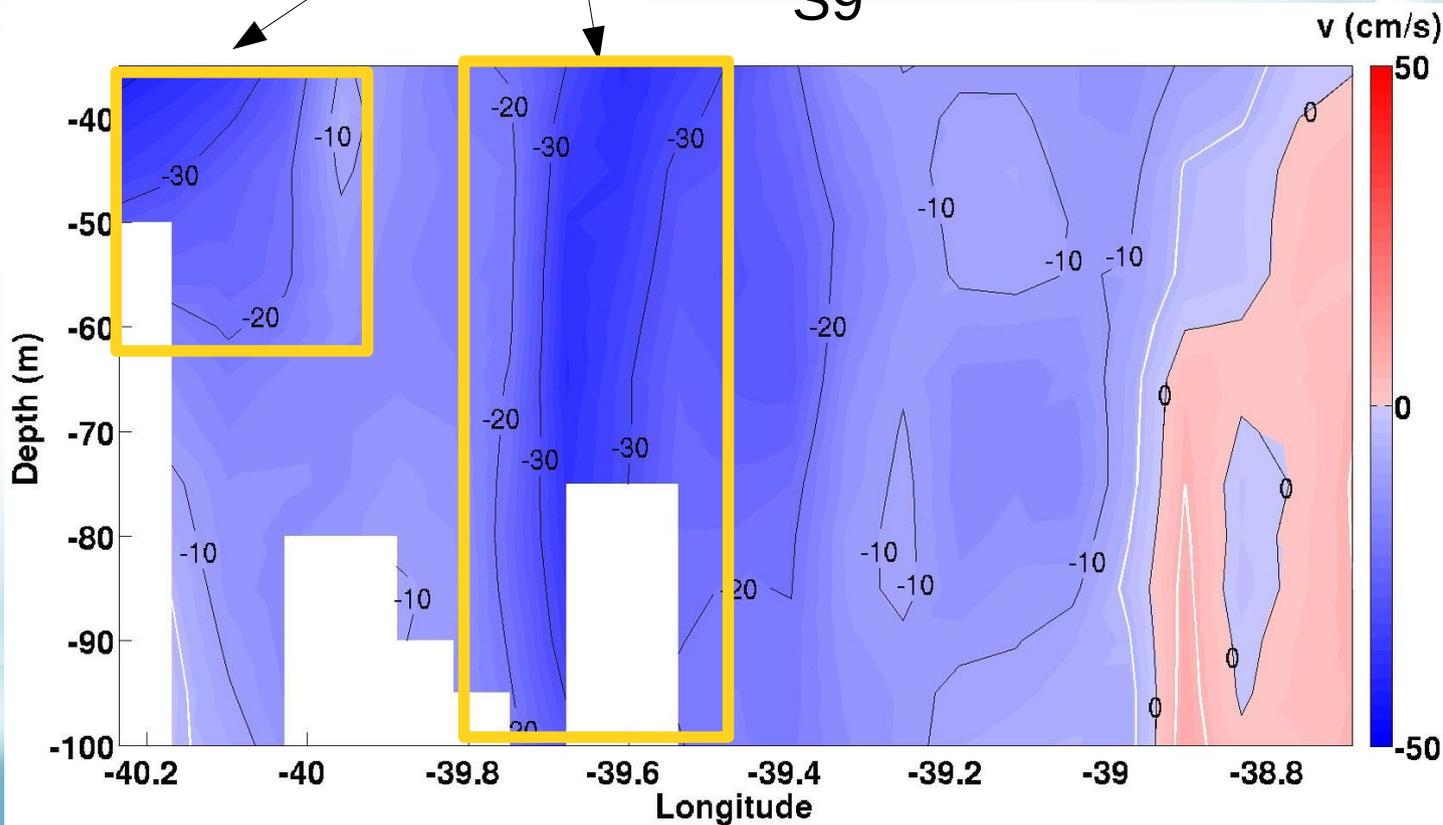
MÚLTIPLOS NÚCLEOS NO FLUXO DA CB

# ➤ RESULTADOS - CB

MÚLTIPLOS NÚCLEOS



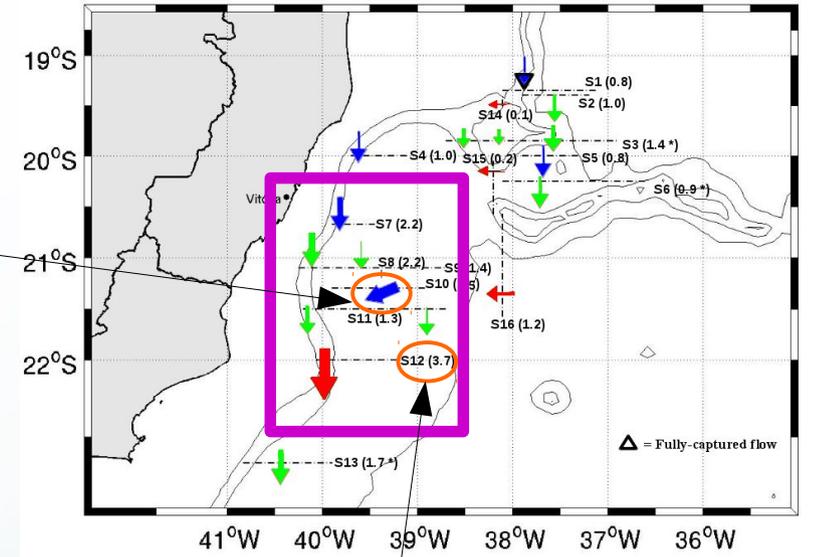
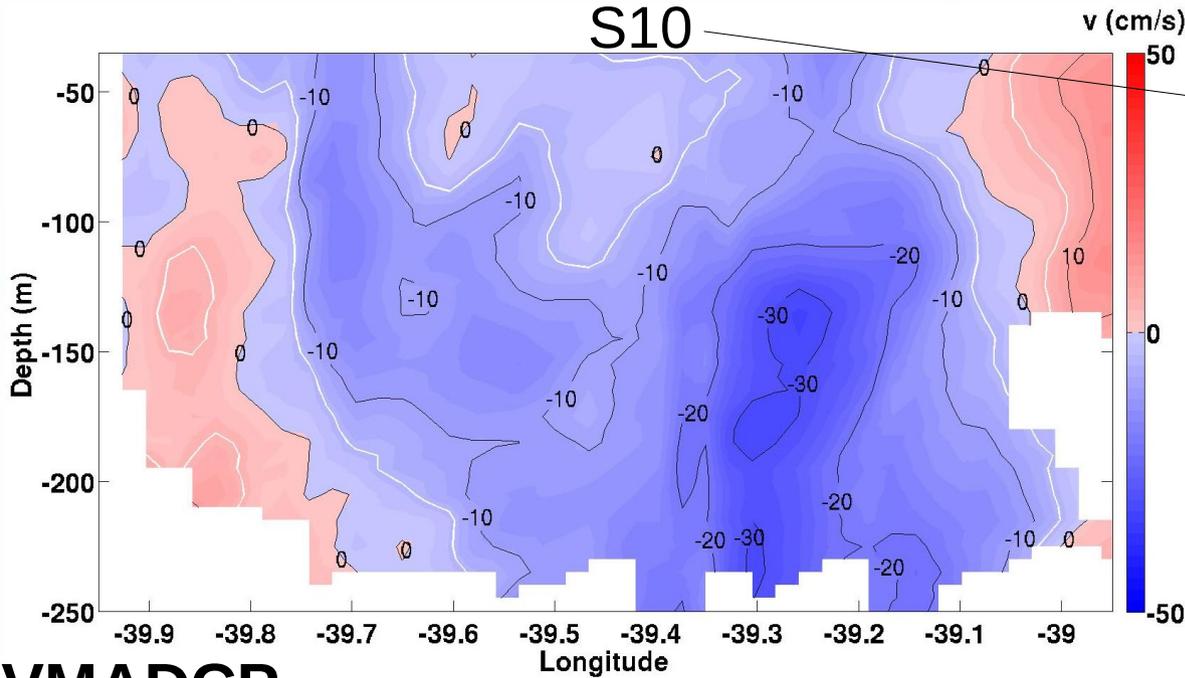
S9



VMADCP

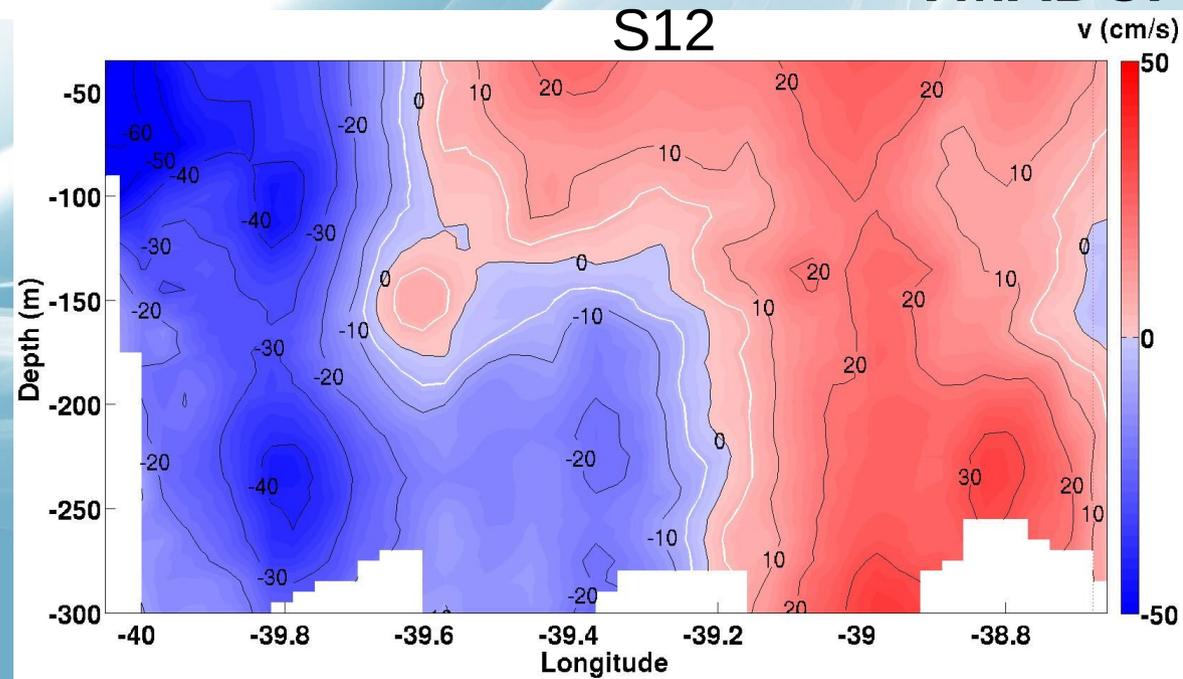
# ➤ RESULTADOS - CB

S10



VMADCP

S12



CHEGADA DE FLUXOS



NÍVEIS INFERIORES DA  
CORRENTE SUL EQUATORIAL

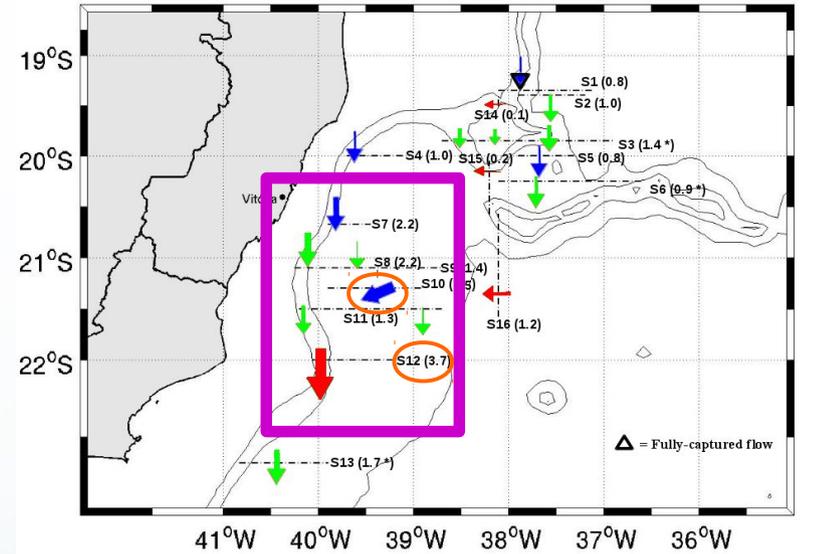
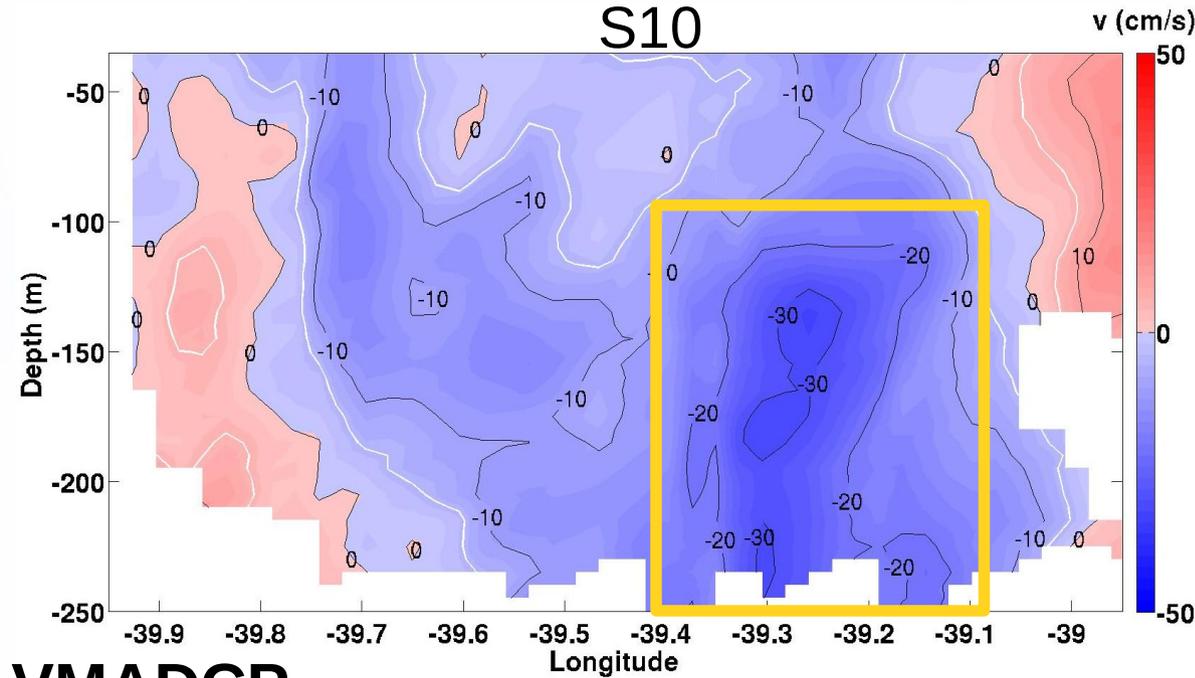


~100 - 500 m

(Stramma & England, 1999)

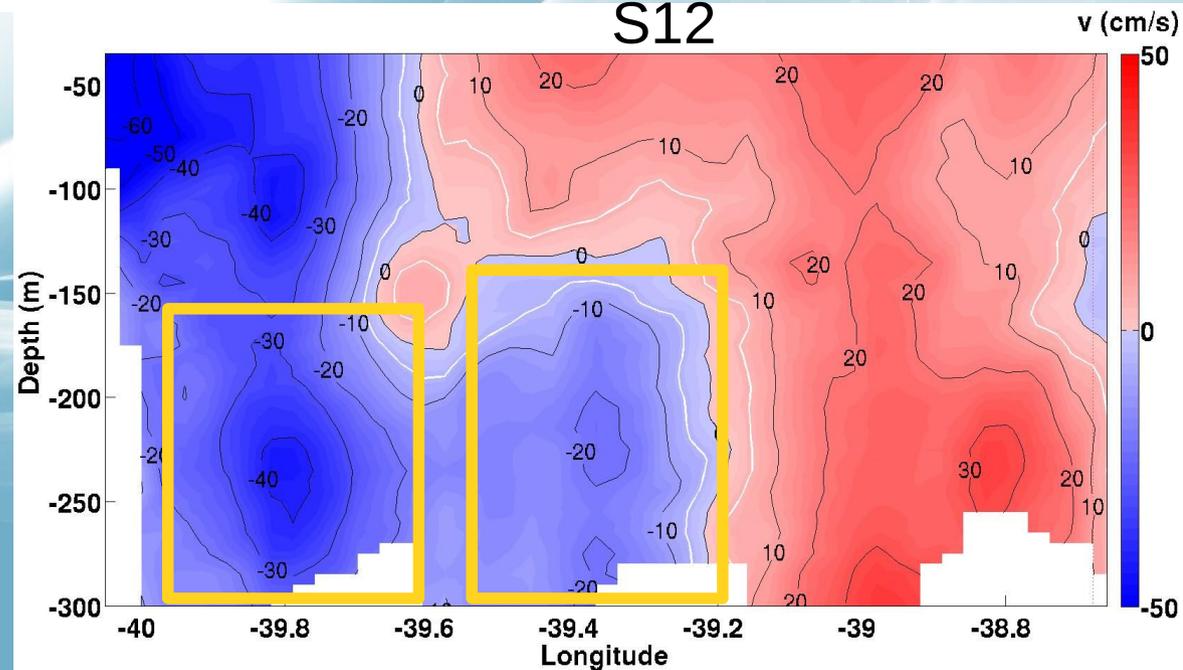
# ➤ RESULTADOS - CB

## S10



## VMADCP

## S12



**CHEGADA DE FLUXOS**



**NÍVEIS INFERIORES DA  
CORRENTE SUL EQUATORIAL**



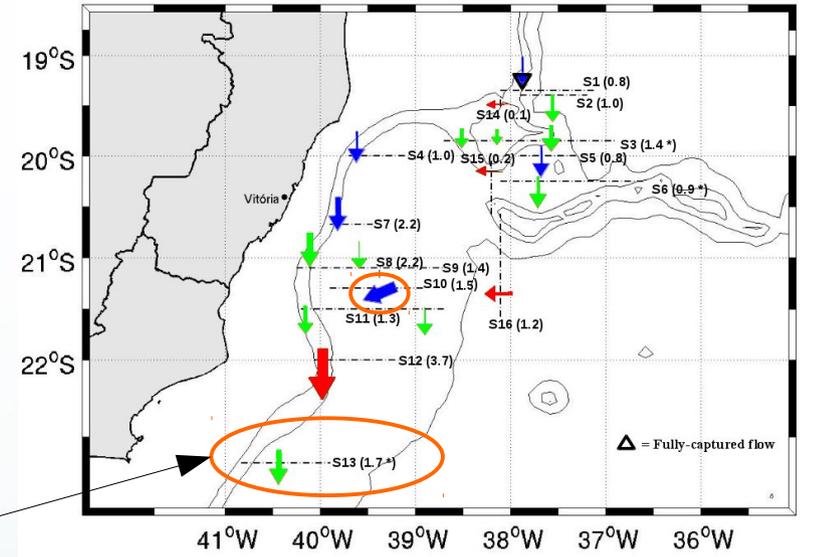
**~100 - 500 m**

**(Stramma & England, 1999)**

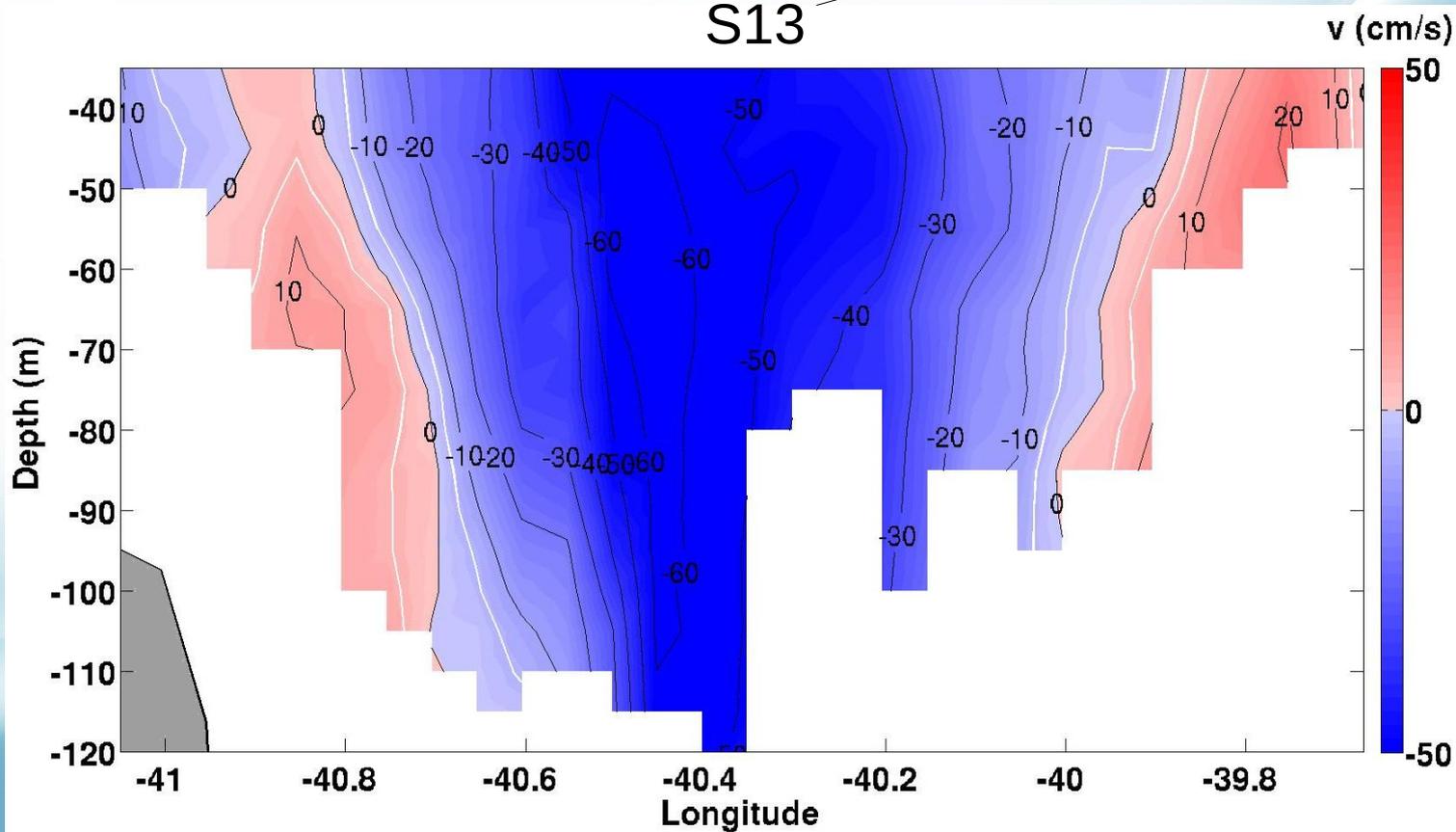
# ➤ RESULTADOS - CB

## FLUXO ORGANIZADO, INTENSO E PROFUNDO

➤ 23 °S

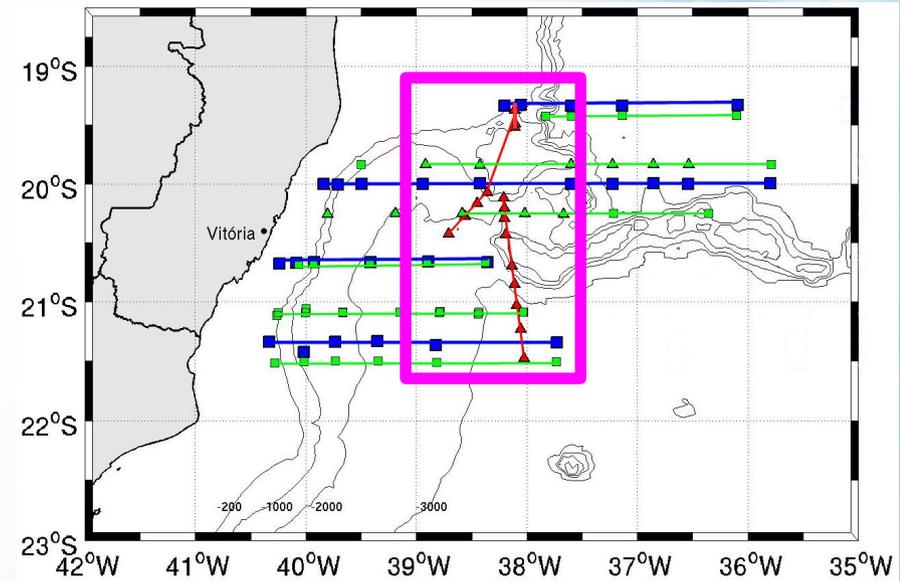


S13

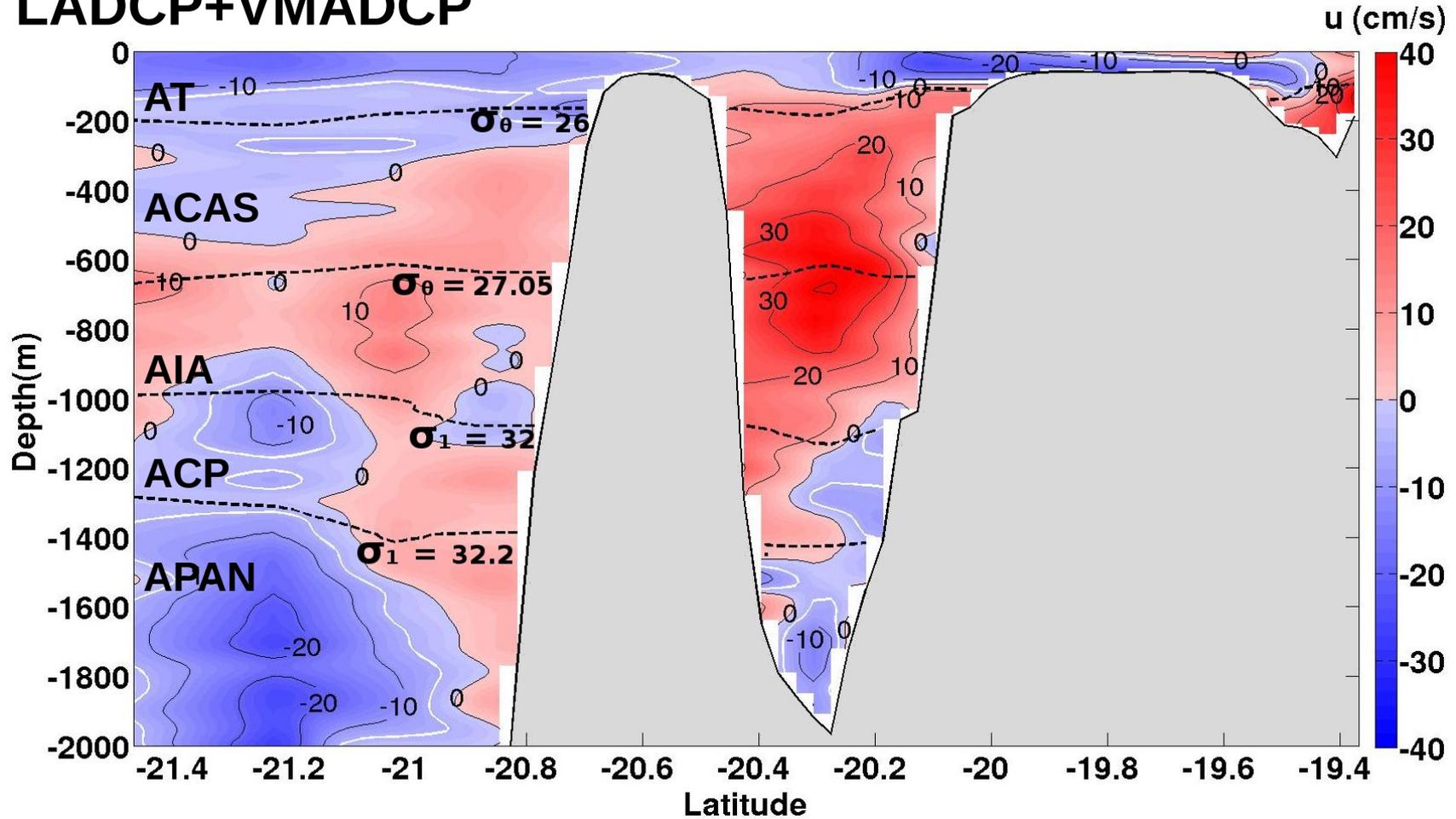


VMADCP

# ➤ RESULTADOS - CCI

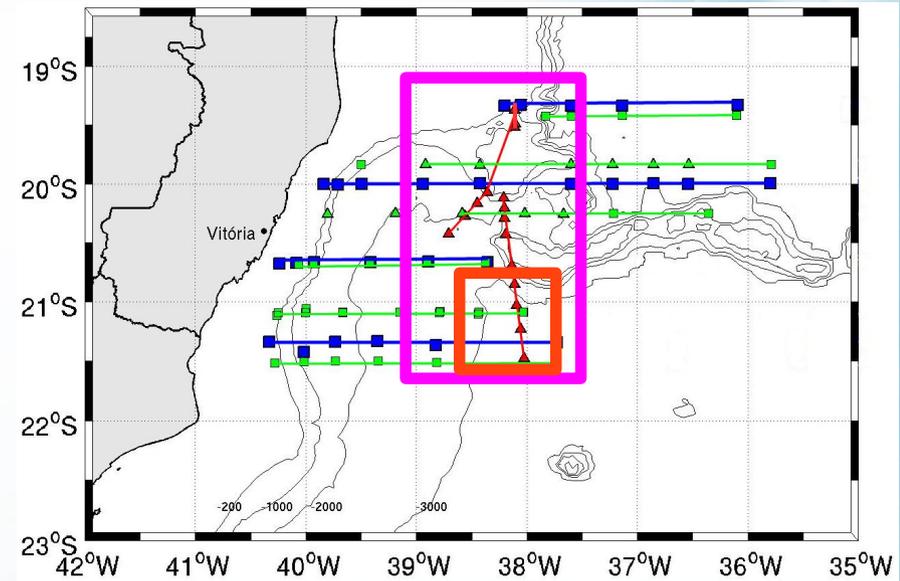


## LADCP+VMADCP

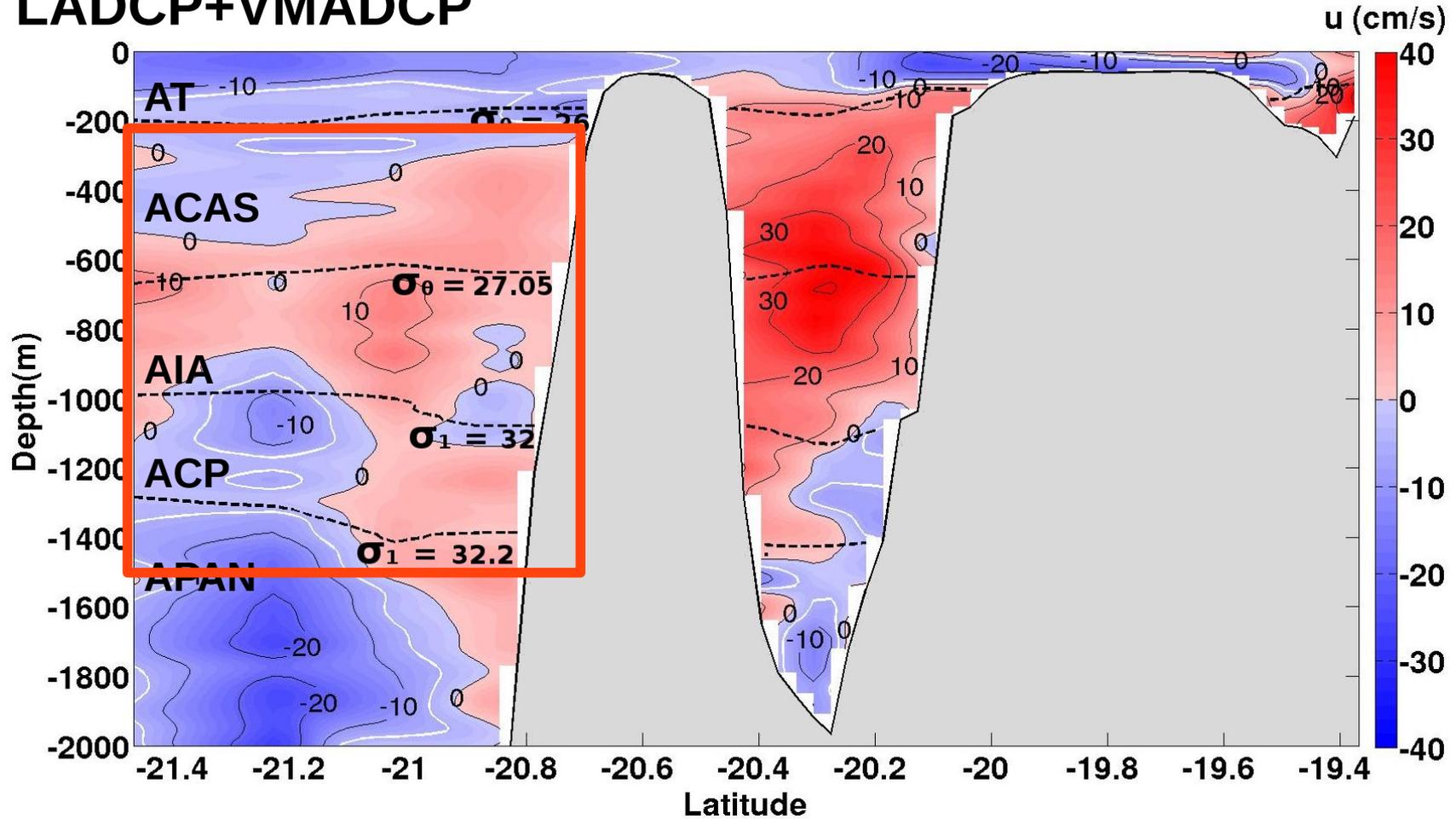


# ➤ RESULTADOS - CCI

FLUXO DISPERSO E DE FRACA INTENSIDADE



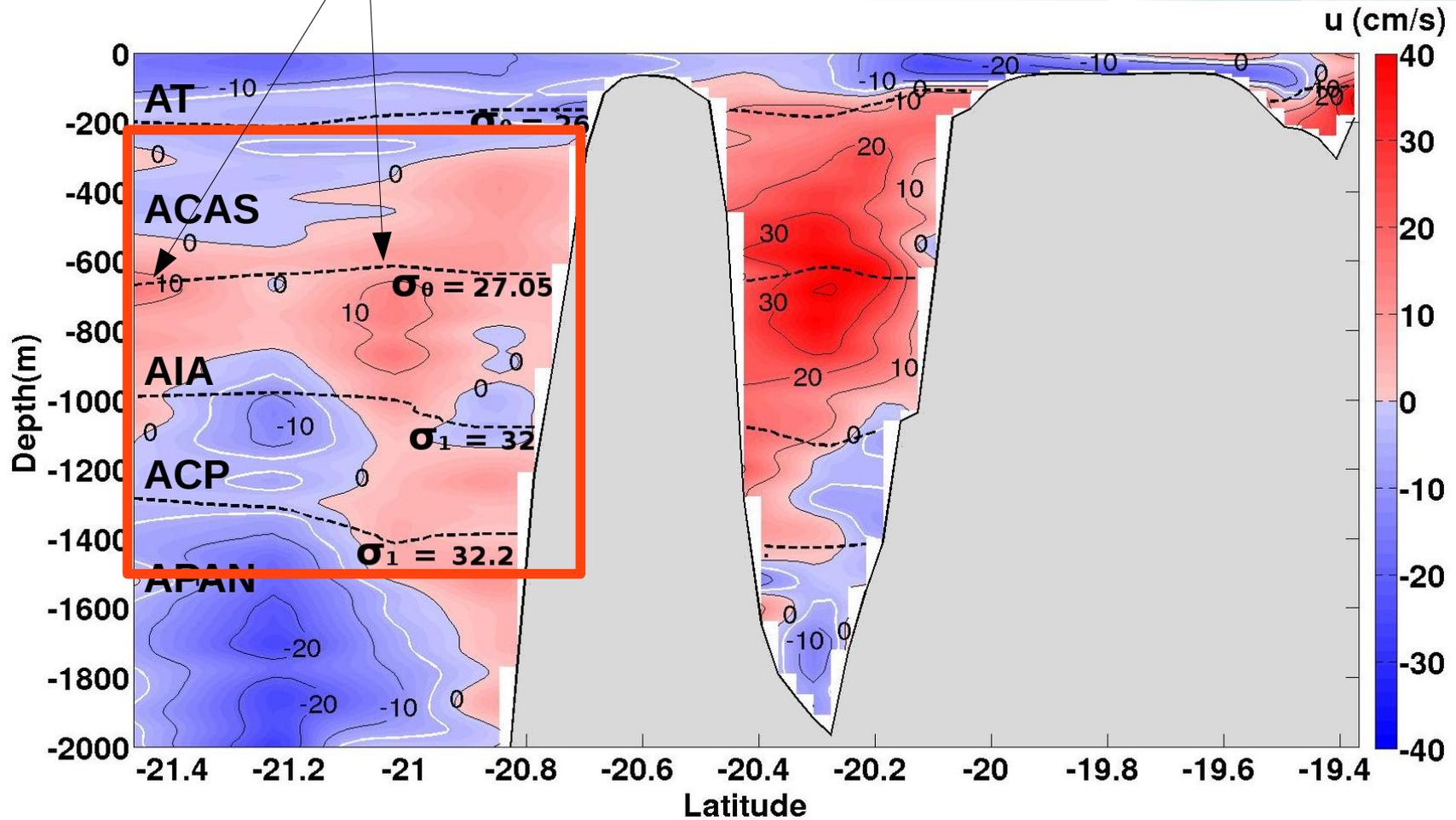
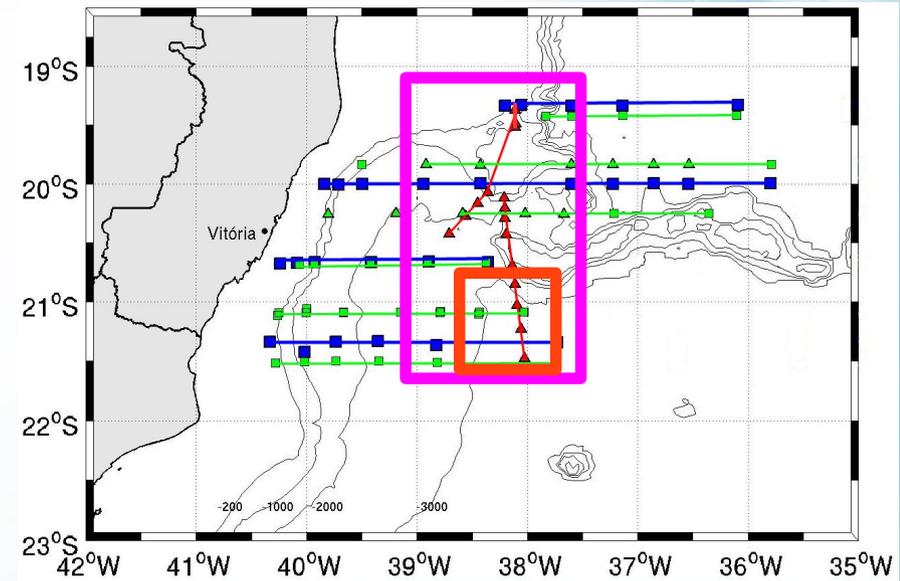
## LADCP+VMADCP



# RESULTADOS - CCI

FLUXO DISPERSO E DE FRACA INTENSIDADE

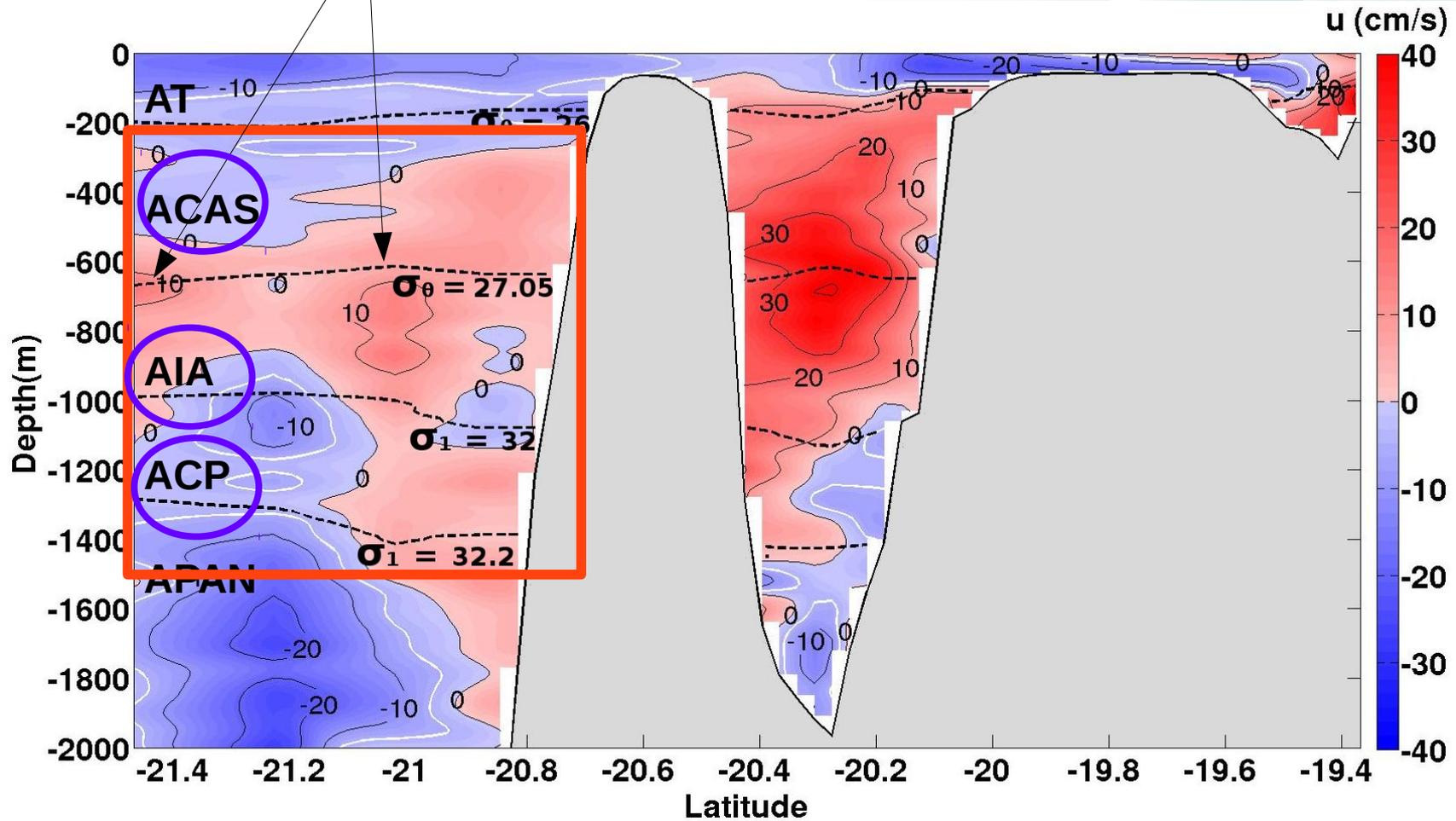
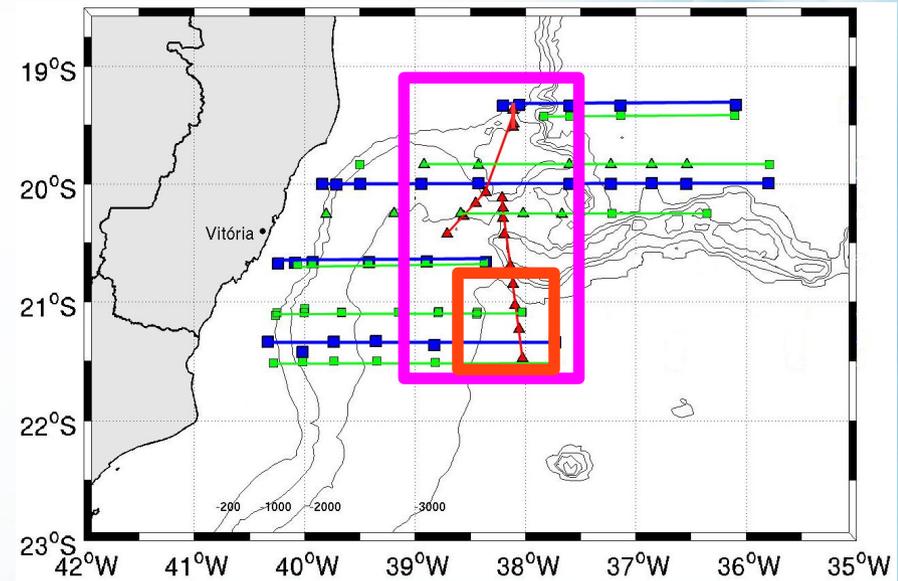
2 NÚCLEOS DE 10 cm/s



# RESULTADOS - CCI

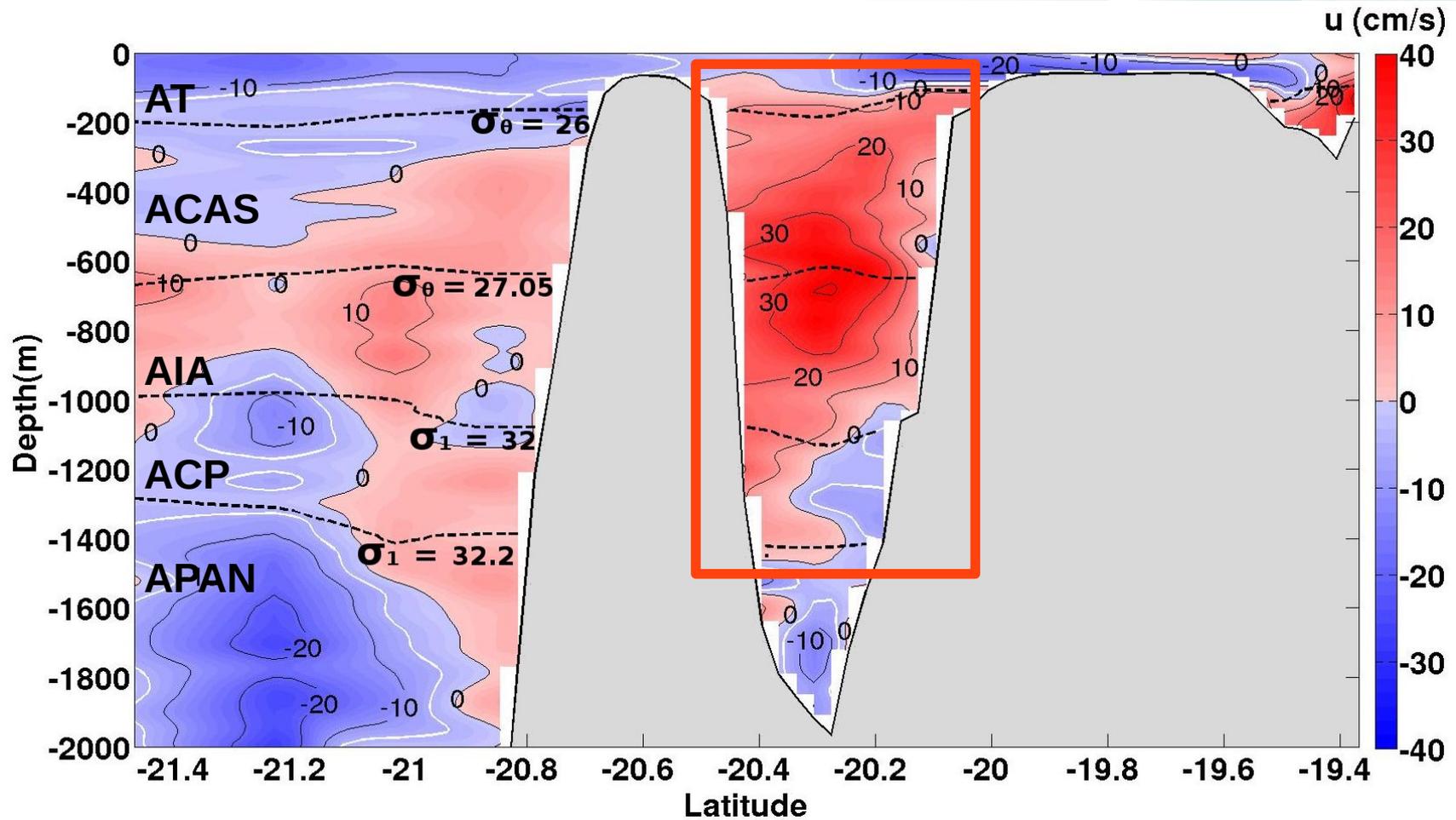
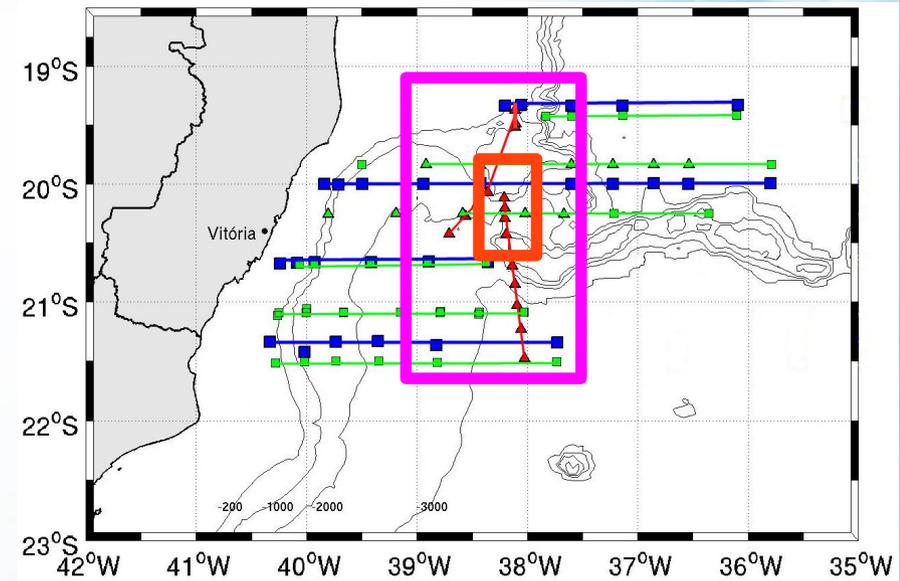
FLUXO DISPERSO E DE FRACA INTENSIDADE

2 NÚCLEOS DE 10 cm/s



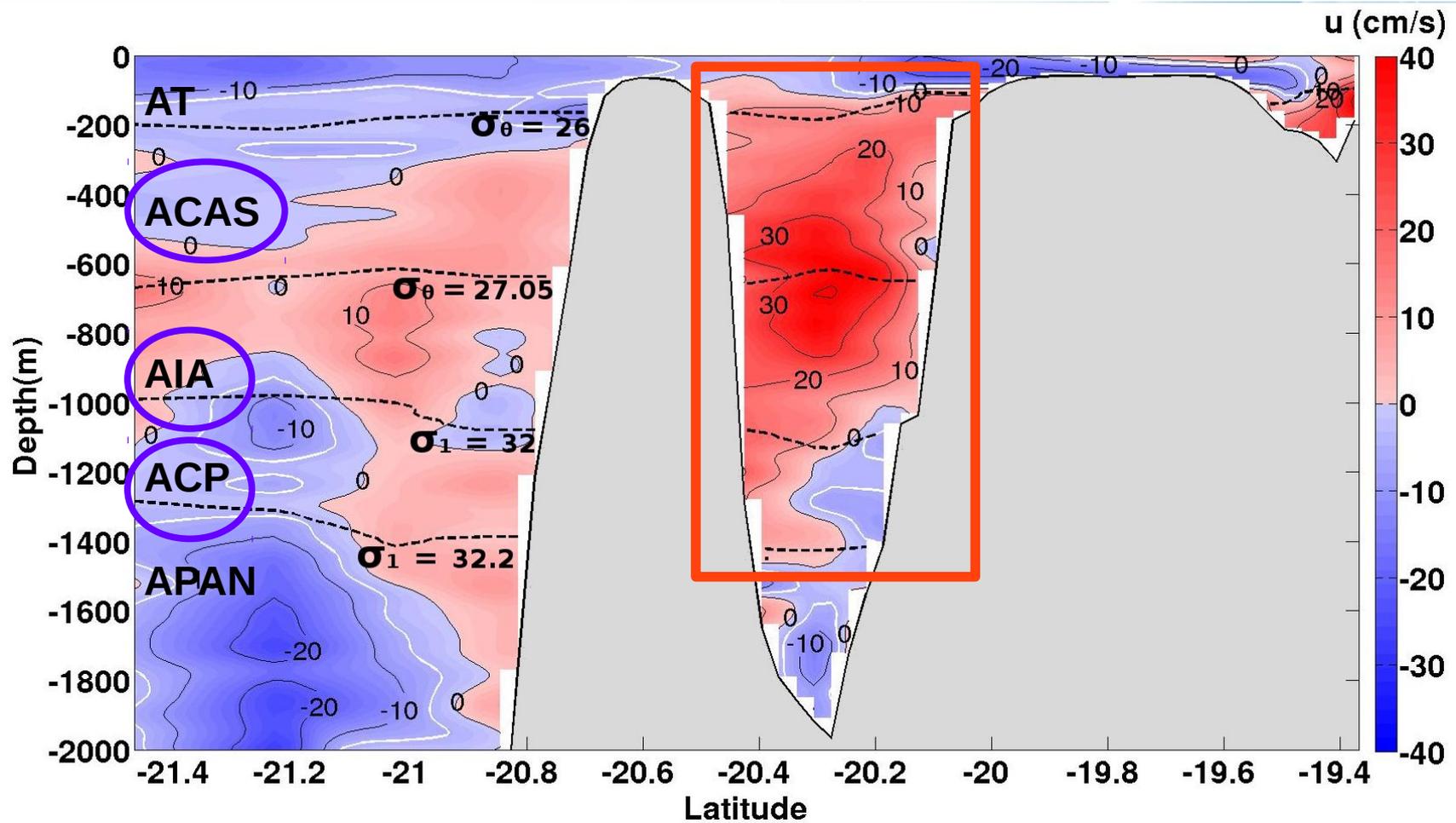
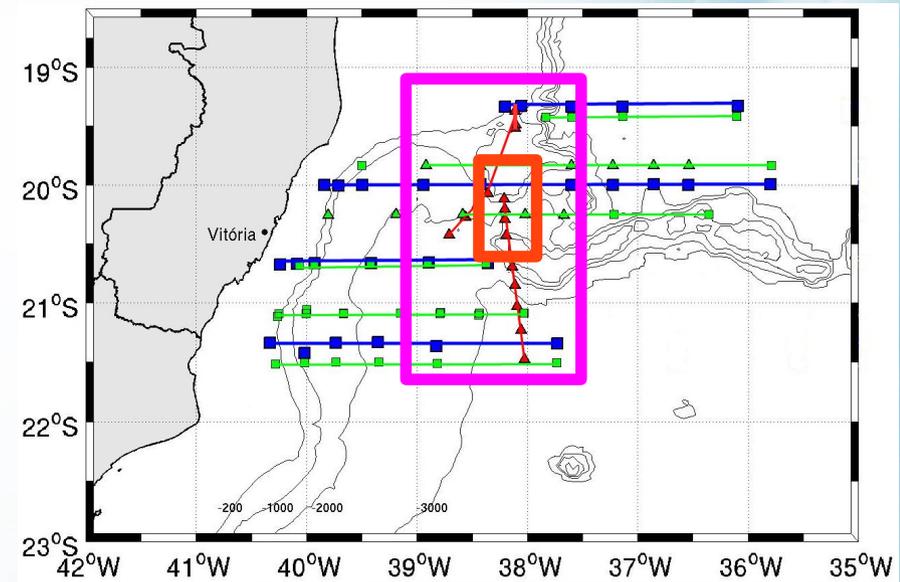
# ➤ RESULTADOS - CCI

## FLUXO INTENSO NÚCLEO DE 40 cm/s



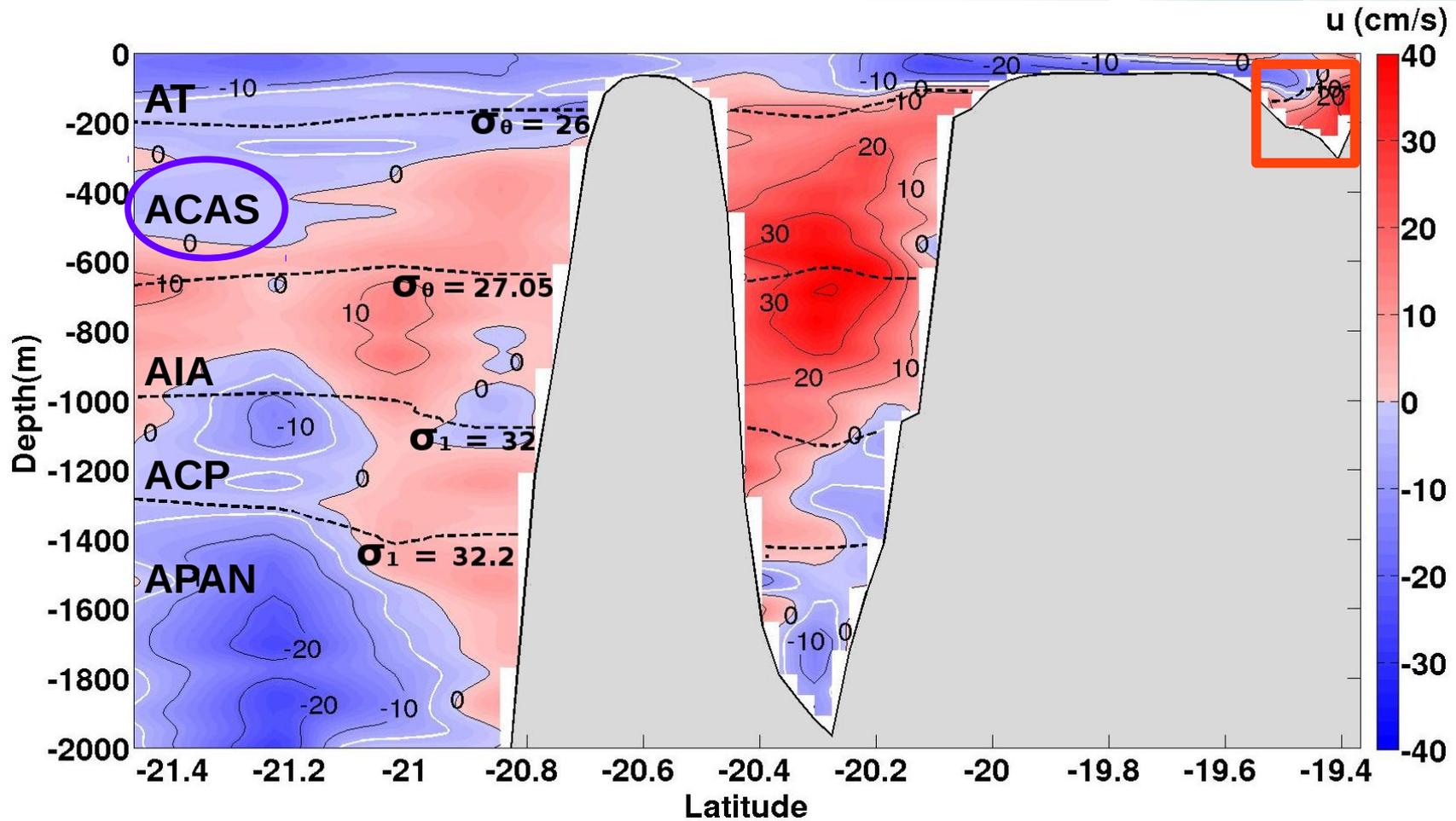
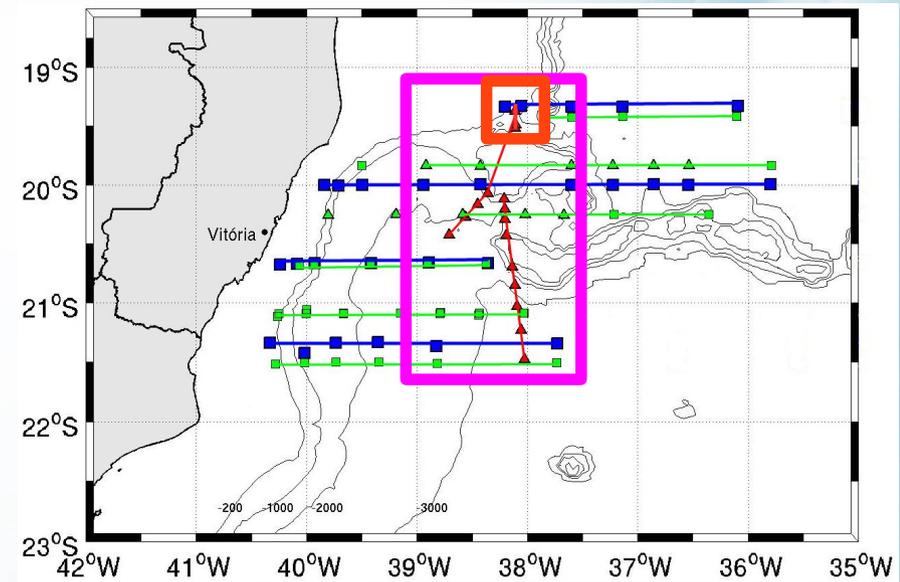
# ➤ RESULTADOS - CCI

## FLUXO INTENSO NÚCLEO DE 40 cm/s

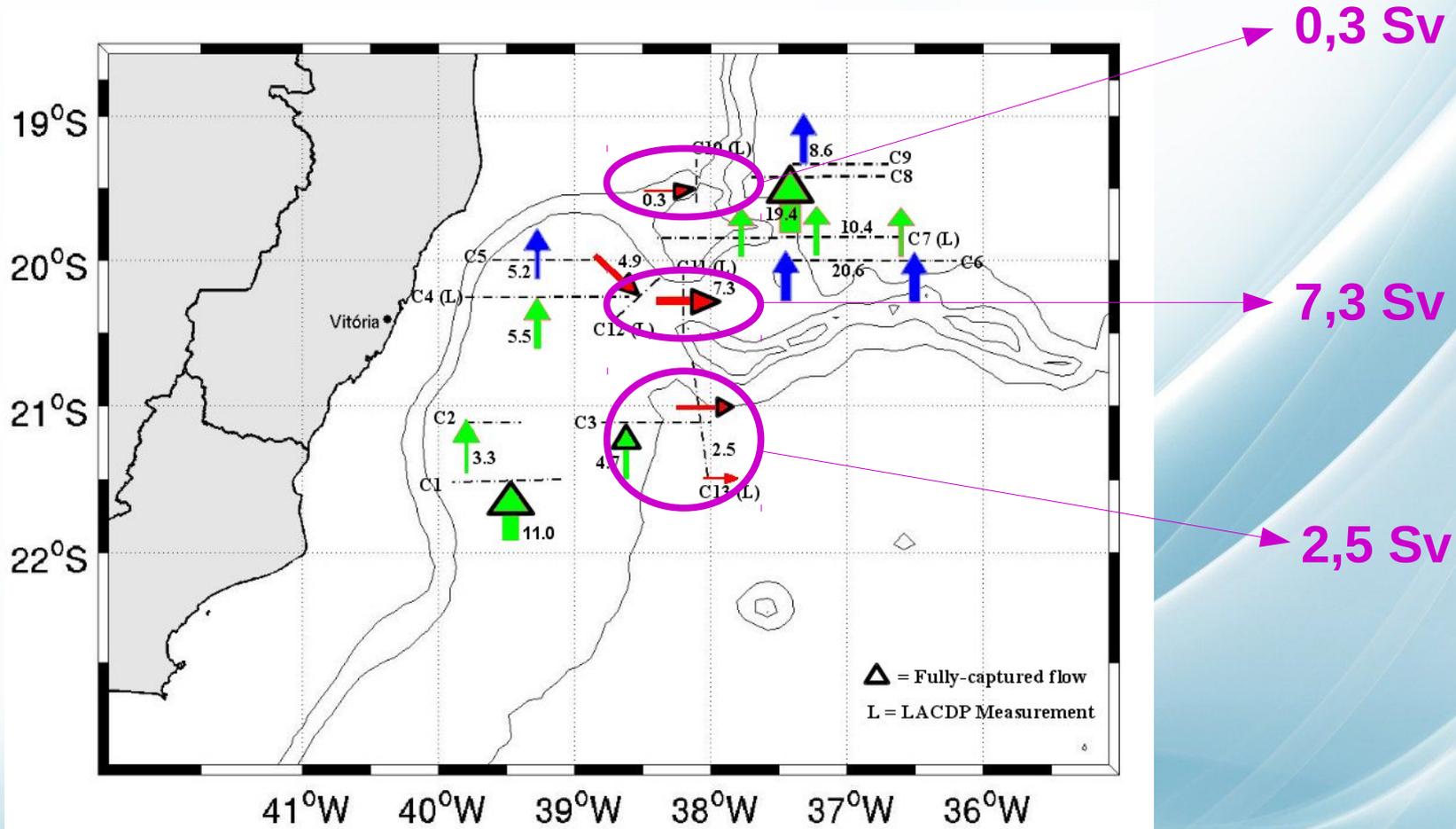


# RESULTADOS - CCI

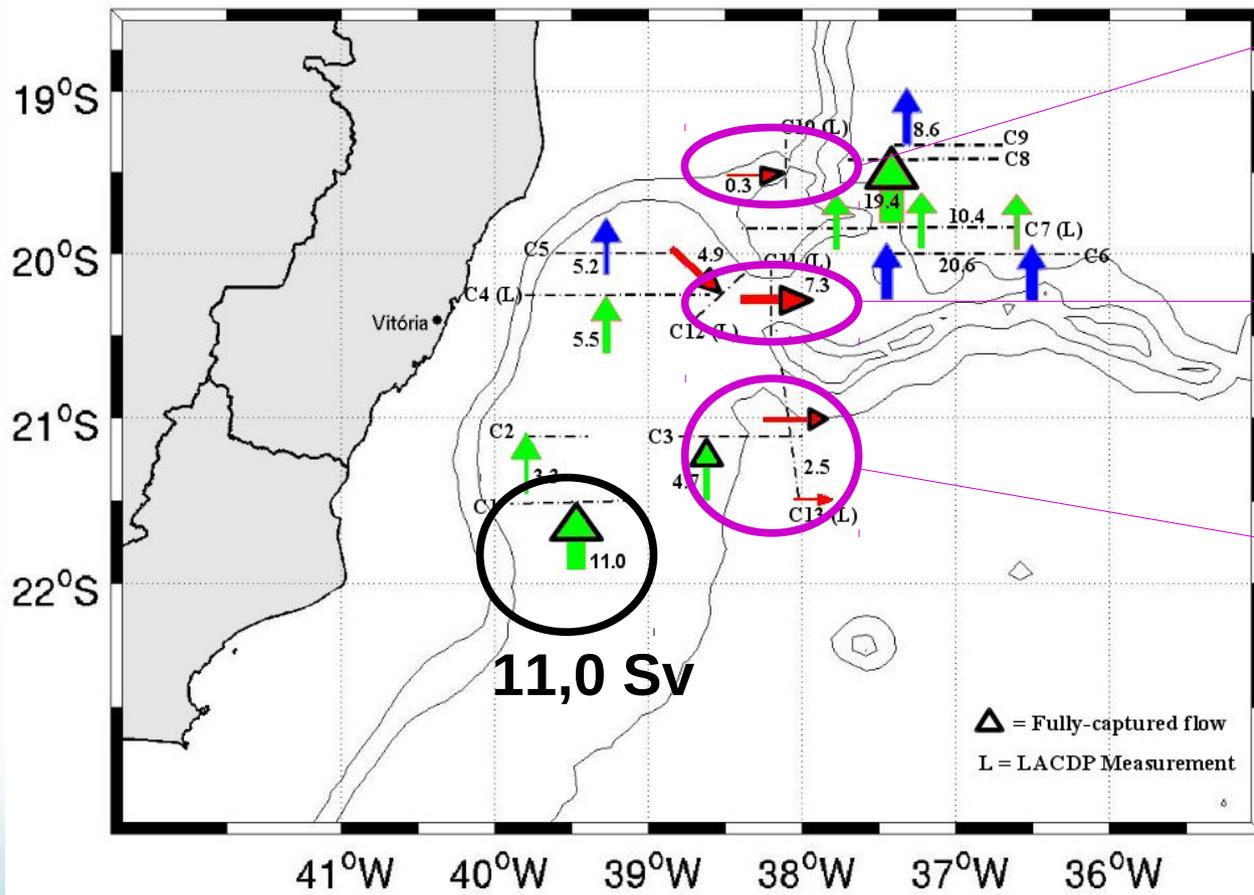
FLUXO INTENSO  
TRASPORTE - ACAS



# ➤ RESULTADOS - CCI



# ➤ RESULTADOS - CCI

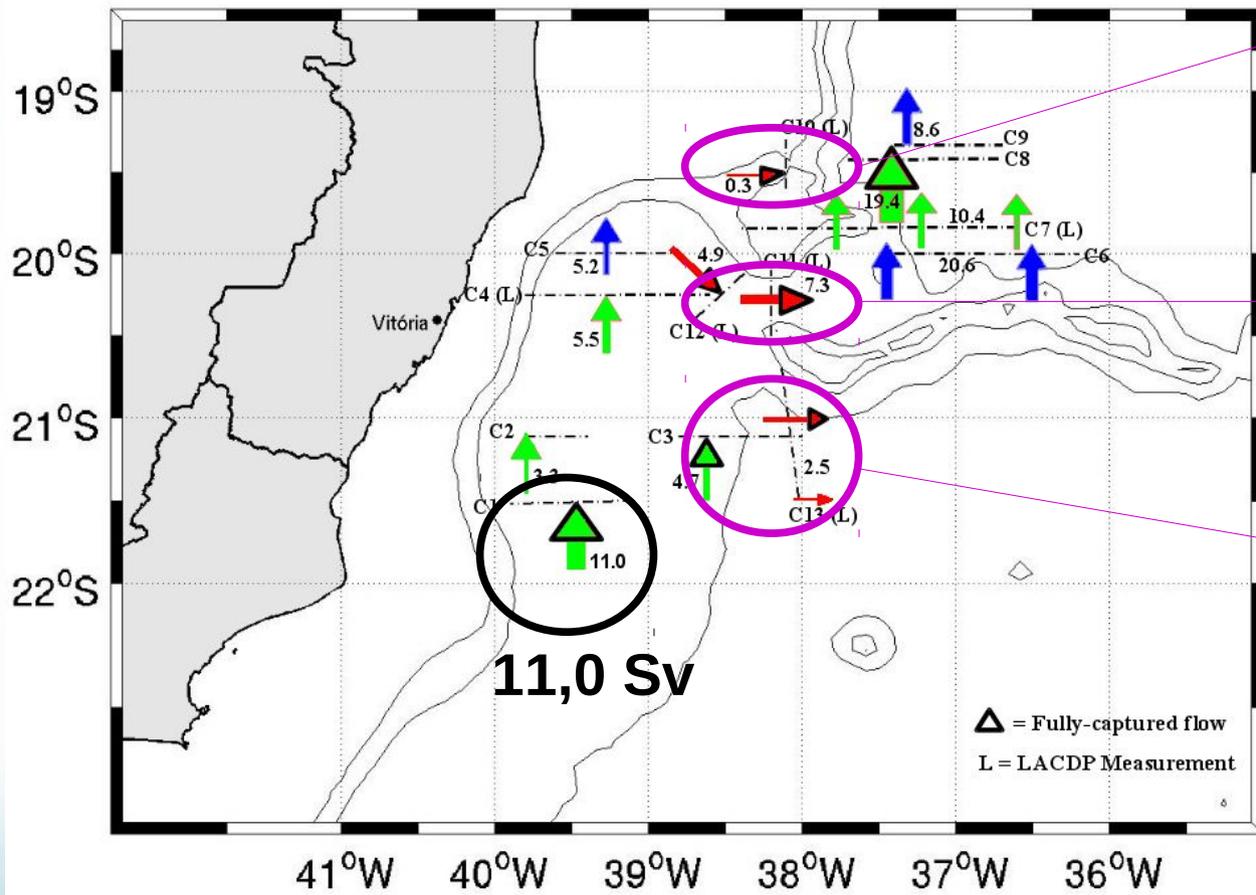


➤ 0,3 Sv

➤ 7,3 Sv

➤ 2,5 Sv

# ➤ RESULTADOS - CCI

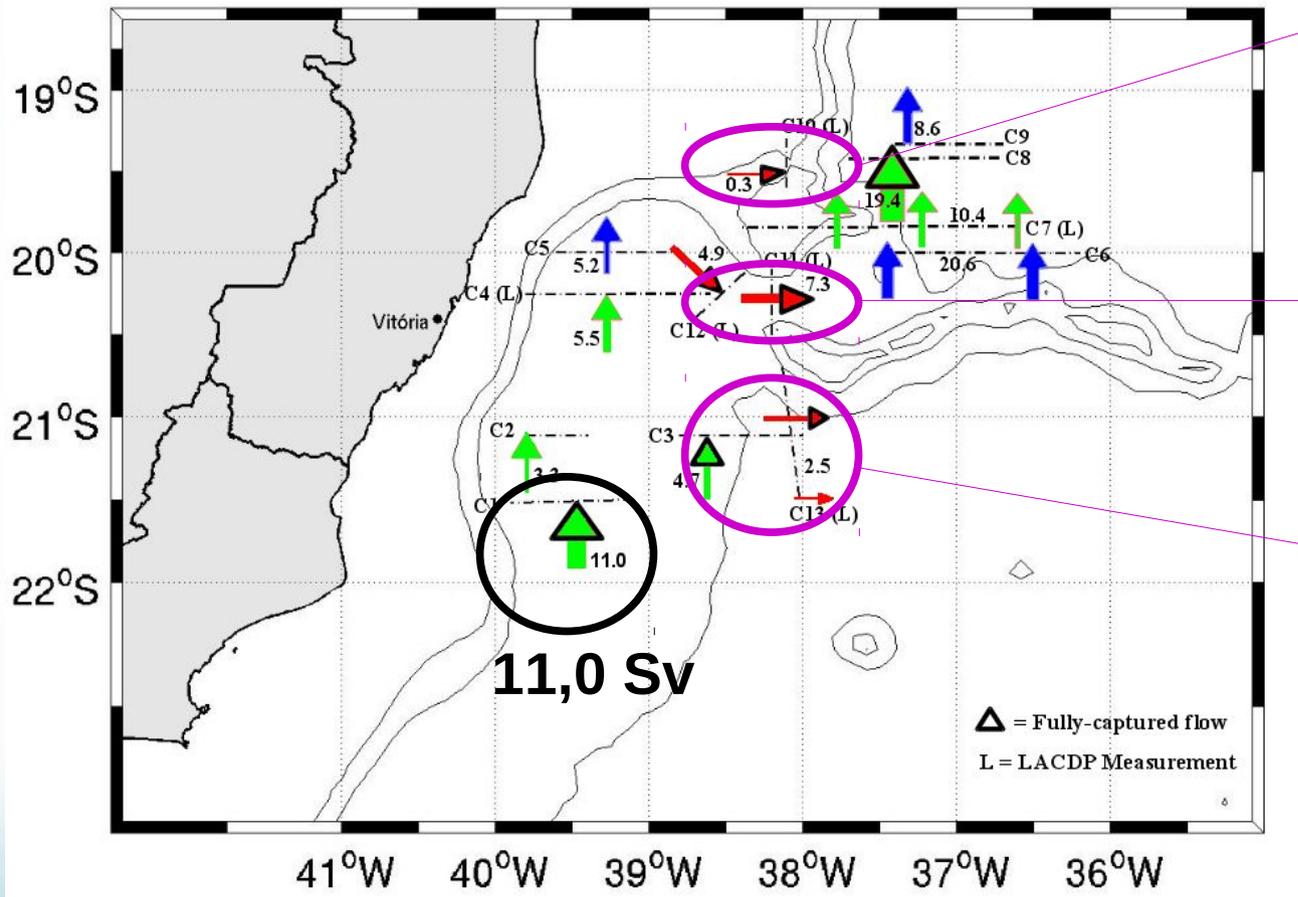


➤ **0,3 Sv ~3 %**

➤ **7,3 Sv ~66 %**

➤ **2,5 Sv ~23 %**

# ➤ RESULTADOS - CCI



➤ **0,3 Sv ~3 %**

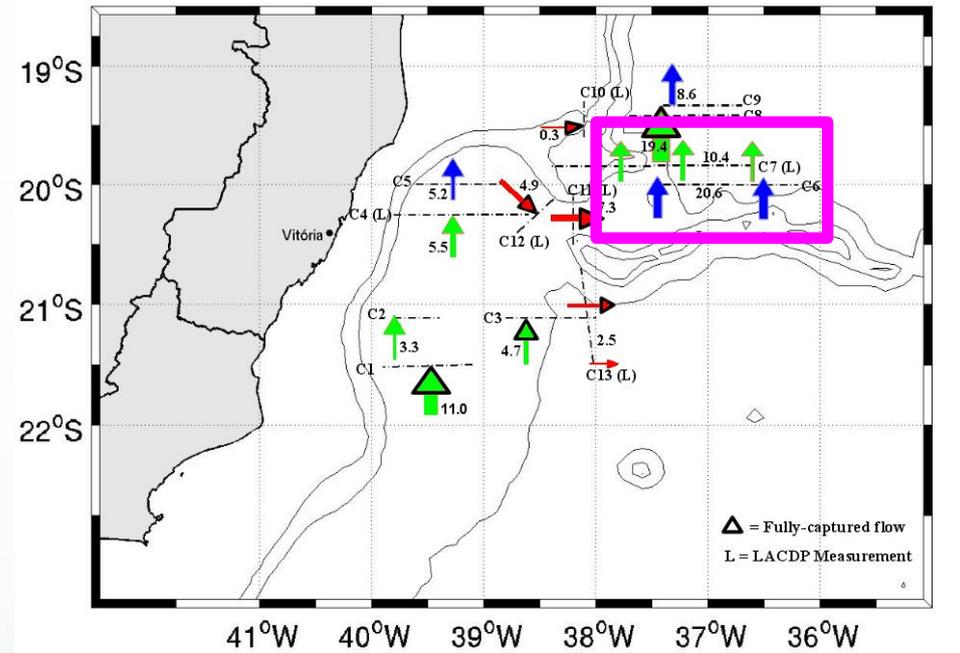
Costa et al. (2017)

➤ **7,3 Sv ~66 % 70 %**

➤ **2,5 Sv ~23 % 30 %**

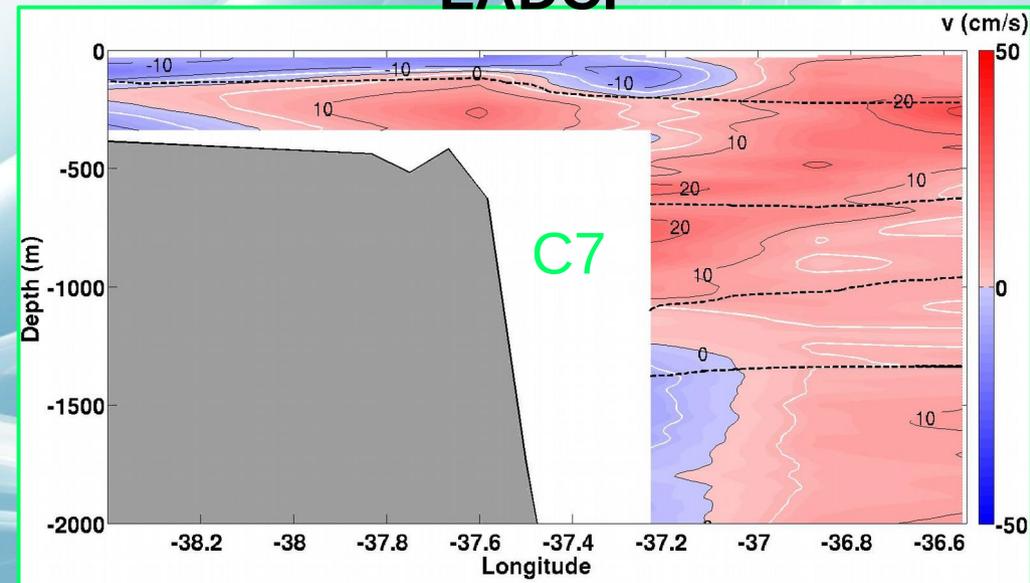
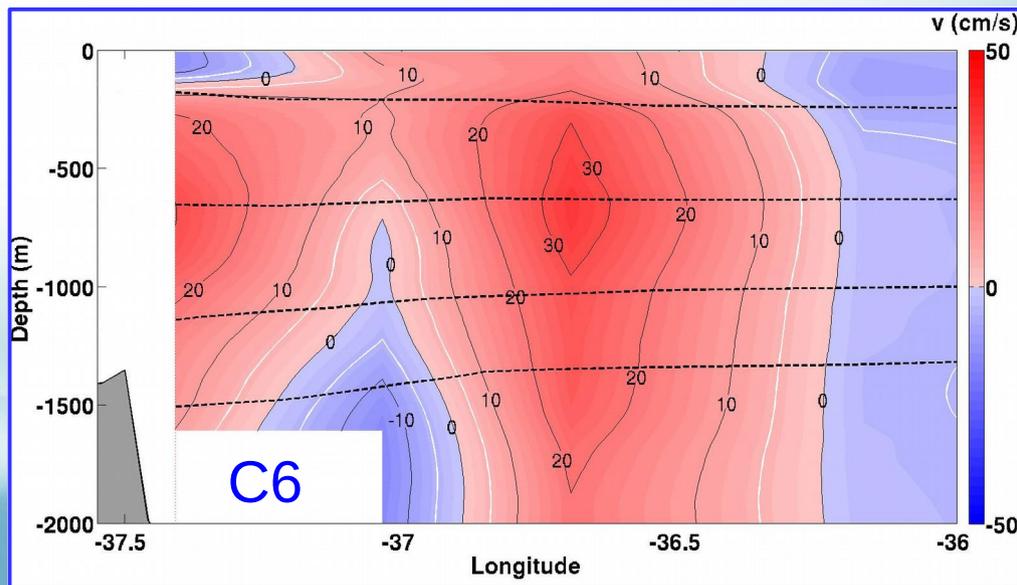
# ➤ RESULTADOS - CCI

## REORGANIZAÇÃO DO FLUXO DA CCI APÓS PASSAR PELA CVT



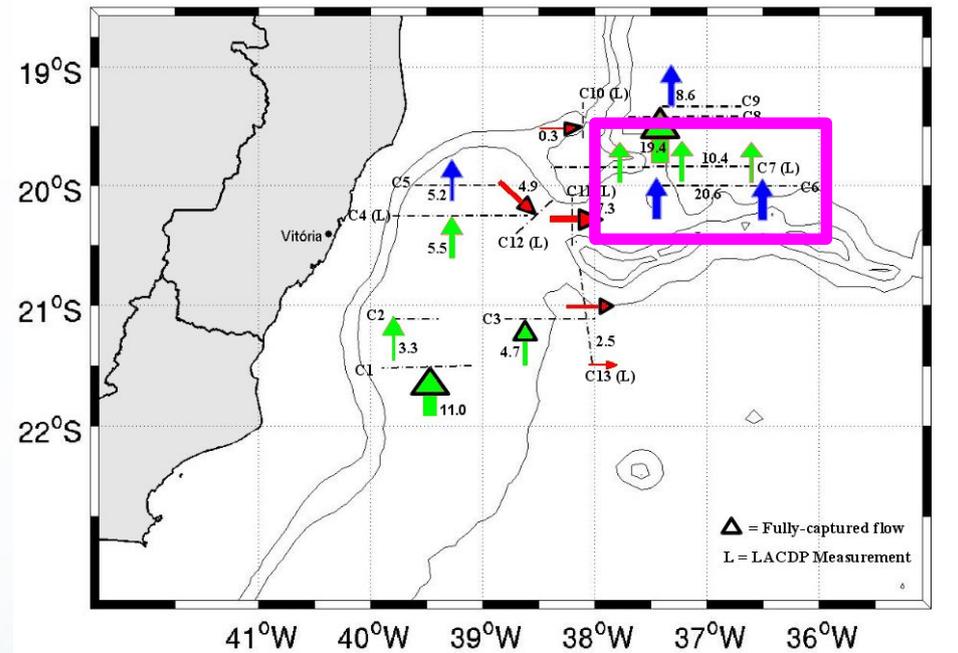
## LADCP

### Geostrofia (ajustada com VMADCP)

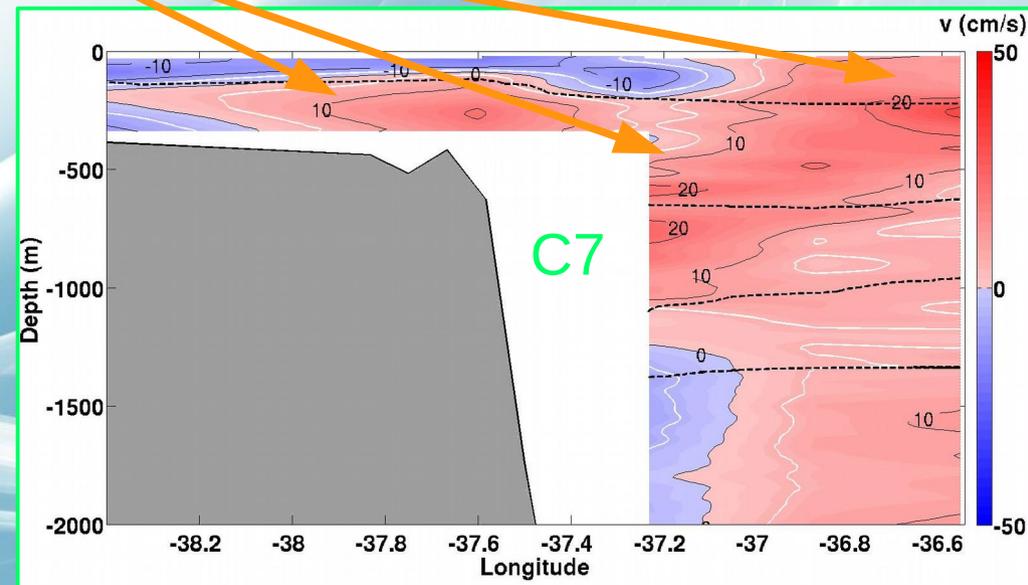
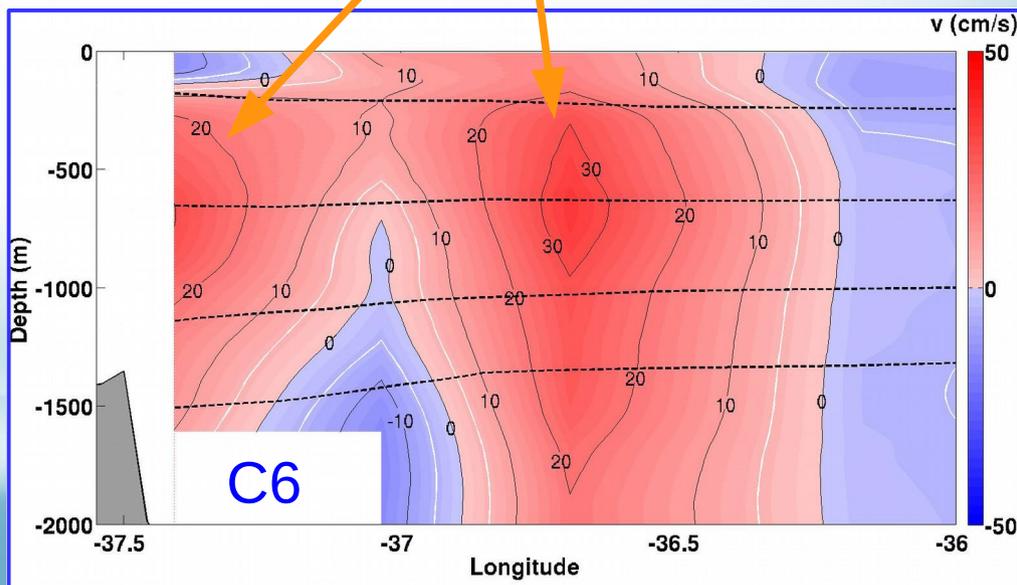


# ➤ RESULTADOS - CCI

## REORGANIZAÇÃO DO FLUXO DA CCI APÓS PASSAR PELA CVT

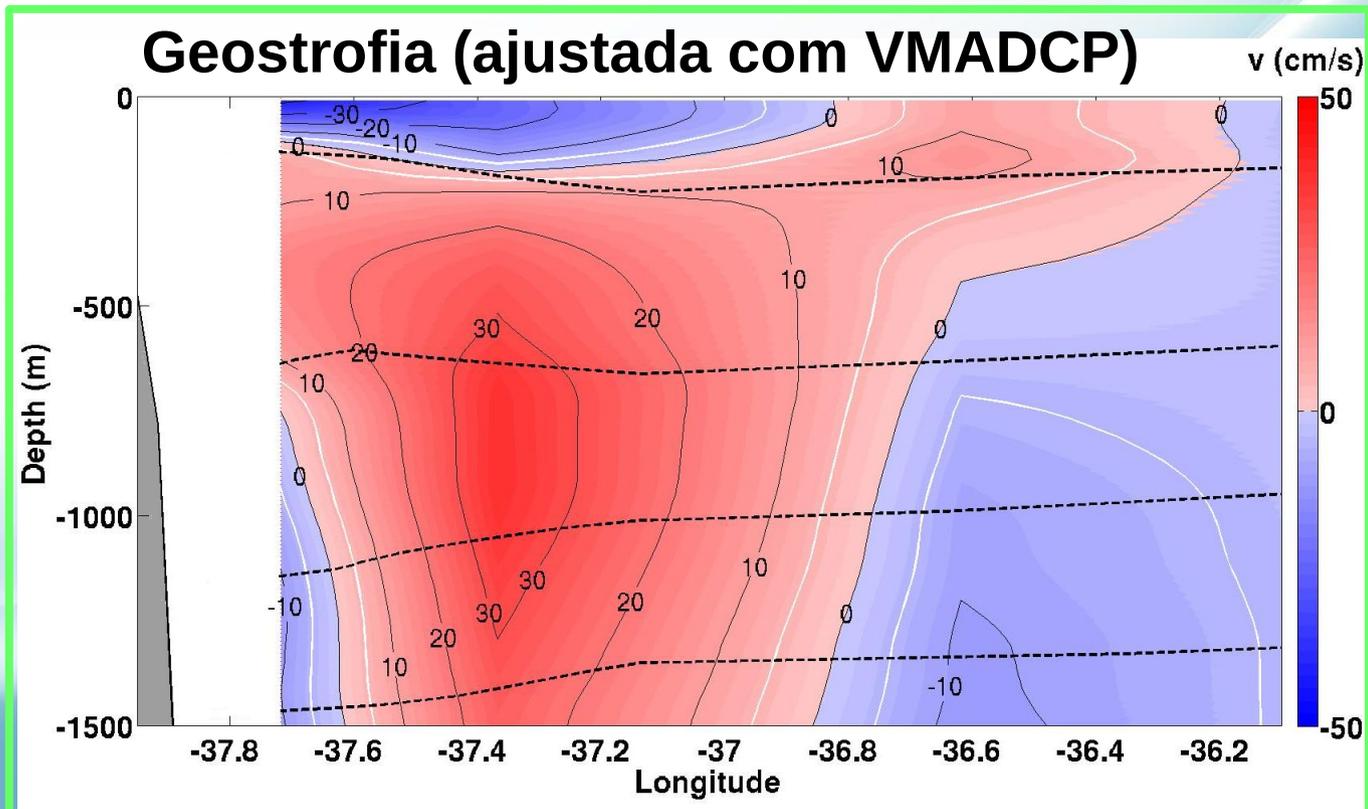
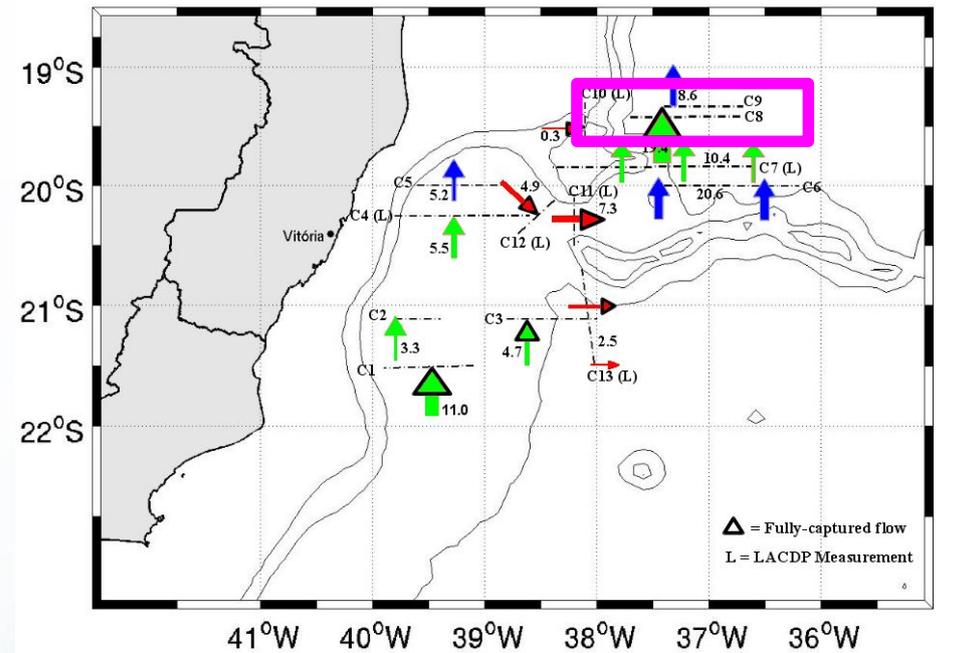


MÚLTIPLOS NÚCLEOS



## ➤ RESULTADOS - CCI

FLUXO DA CCI JÁ ORGANIZADO  
EM UM RAMO ÚNICO EM  $\sim 19,5^\circ\text{S}$



Legeais et al. (2013)

Entre  $20,0$  e  $15,0^\circ\text{S}$ :

- CCI fraca, quase inexistente

- Intensa atividade de mesoescala

# ➤ CONCLUSÕES

## FLUXOS DA CB:

- **Na região da CVT:** Fluxo zonal (para oeste), raso (até 200m), com dois núcleos, transportando essencialmente AT.
- **Entre a CVT e 22 °S:** Região de reorganização da CB (múltiplos núcleos). Nessa região observou-se também a chegada de um fluxo da CSE em níveis intermediários.
- **23° S:** reorganização completa do fluxo; maiores intensidades de corrente observadas.

## FLUXOS DA CCI:

- **Ao sul (~21,5 °S):** Transporte de 11,0 Sv (ACAS, AIA e ACP)
- **Na região da CVT:** três ramos:
  - Ramo costeiro (entre o Banco de Abrolhos e Banco Besnard) pequeno, carregando somente ACAS
  - O maior transporte da CCI foi observado entre o Banco Besnard e Banco Vitória (66%)
- **Após a CVT:** múltiplos núcleos se reorganizando e em 19,5 °S a CCI já foi observada como um ramo único

**OBRIGADO!**

**fernandodix@gmail.com**



**Laboratório de Oceanografia Física - LOF  
COPPE/UFRJ**