

# Aula 02

## Métodos de Amostragem em Geoquímica

Profa. Juliana Leonel

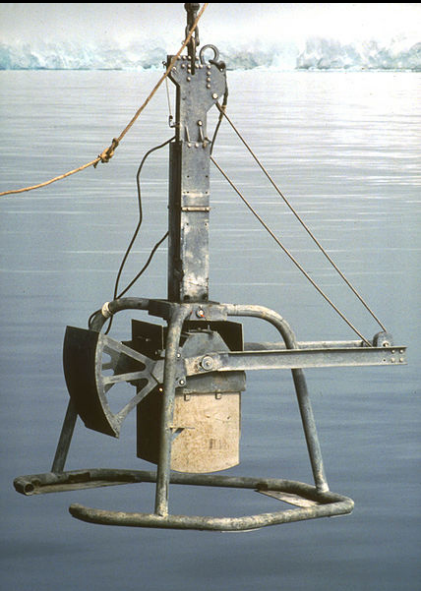
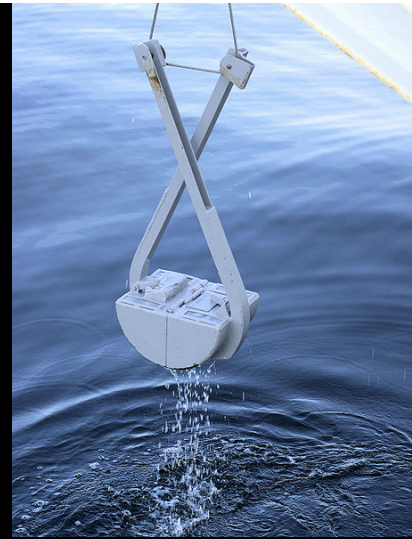


## Tipos de amostra:

- líquido;
- gases;
- sólidos.

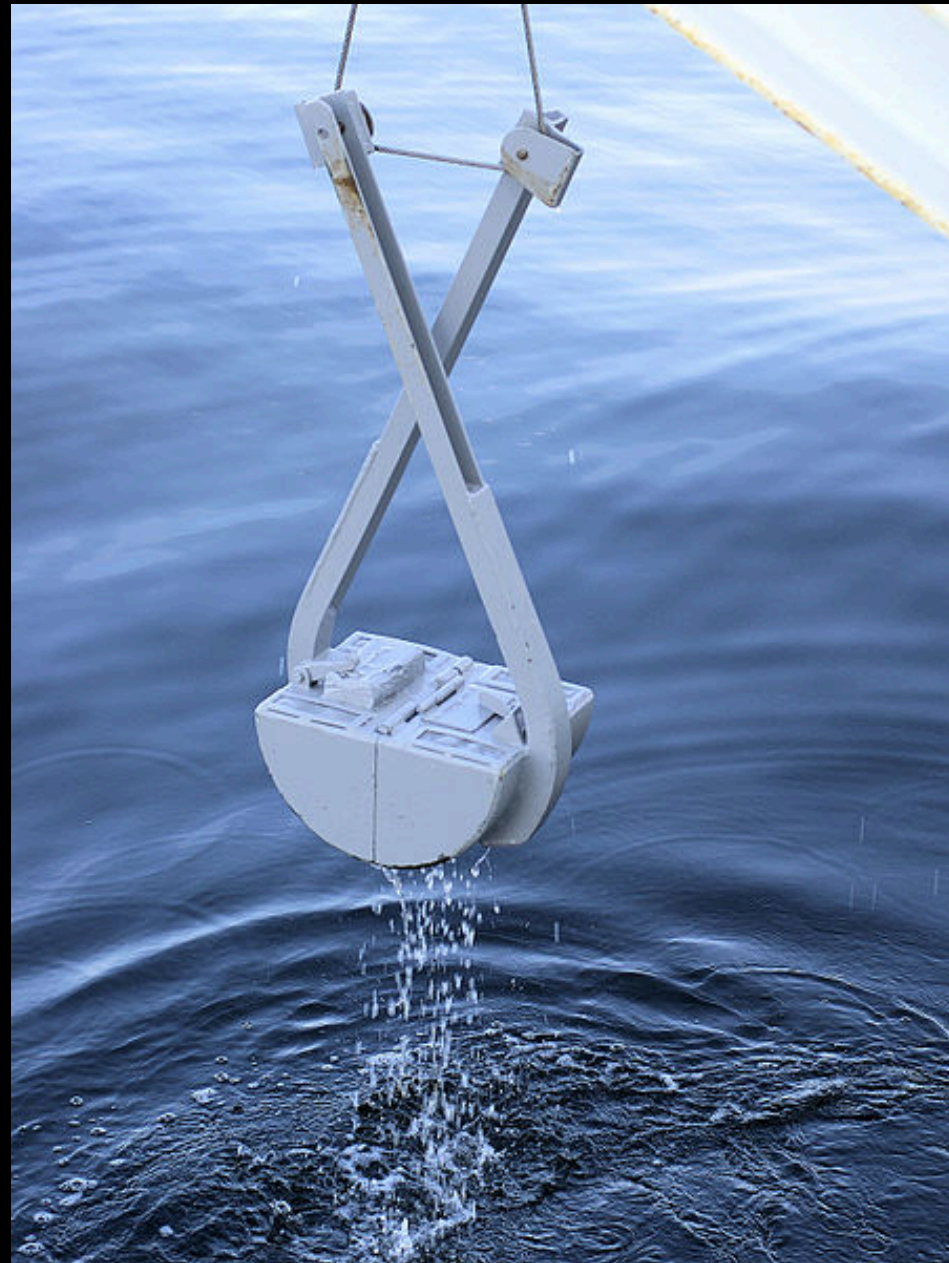
# Sedimentos:

## *Corers x Dragas*



## Van Veen\*

- amostragem de uma área substancial de sedimento
- perturbação significativa das amostras
- não é possível amostrar a água sobre o sedimento





UFBA - IGeo-Geoquímica  
Métodos de Amostragem em Geoquímica



[http://en.wikipedia.org/wiki/File:VanVeenGrab\\_-\\_Locked.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:VanVeenGrab_-_Locked.jpg)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/File:VanVeenGrab\\_-\\_Unlocked.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:VanVeenGrab_-_Unlocked.jpg)  
[http://en.wikipedia.org/wiki/File:Van\\_Veen\\_Grab\\_-\\_Close.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Van_Veen_Grab_-_Close.jpg)

## Draga Tipo Young

→ adição de peso para coletar mais sedimento;

→ adição de suportes para evitar que afunde muito em sedimento mais “moles”.



## *Draga Ponar\**

→ fundos com areia,  
cascalho etc.



## *Draga Petersen ( e Petersen modificada)\**

- Fundos rochosos (modificada: fundos “moles”)
  - Qualquer profundidade – queda livre



## *Draga Ekman*

- Fundos “moles” (areia e lama)
- Águas rasas – ativada com mensageiro

# *Draga Shipek*



*Draga Smith-*  
*McIntyre*



## *Como escolher a draga?*

- coluna d'água
- tamanho do grão
- possibilidade de subamostragem
- profundidade de sedimento
- volume amostrado.

# Coluna d'água

$< 4m$ :

*PONAR (e petite)*

*VAN VEEN*

*EKMANN*

*PETERSEN*

*MINI SHIKEP*

$\geq 4m$ :

*PONAR*

*VAN VEEN*

# Tamanho do Grão

*Sedimentos “moles”*

*EKMANN (e mini)*

*VAN VEEN*

*SHIKEP*

*PONAR (e mini)*

*Sedimentos  
compactados:*

*PONAR*

*PETERSEN*

*SMITH-McINTYRE*

# Possibilidade de Subamostragem

*Sim:*

*EKMANN (e mini)*

*PONAR (e mini)*

*VAN VEEN*

*SHIKEP*

*Não:*

*PETERSEN*

*SMITH-McINTYRE*

*Mini-SHIKEP*



# *Profundidade de Sedimento*

$\leq 10\text{ cm:}$

*EKMANN (e mini)*  
*PONAR (e mini)*  
*SHIKEP (e mini)*

$\leq 30\text{ cm:}$

*PETERSEN*  
*SMITH-McINTYRE*  
*VAN VEEN*

## *Volume amostrado*

$\leq 3L \rightarrow$  *Mini-EKAMN; petite-PONAR;  
SHIKEP; mini-SHIKEP*

$3 - 10 L \rightarrow$  *EKAMN; PONAR; PETERSEN*

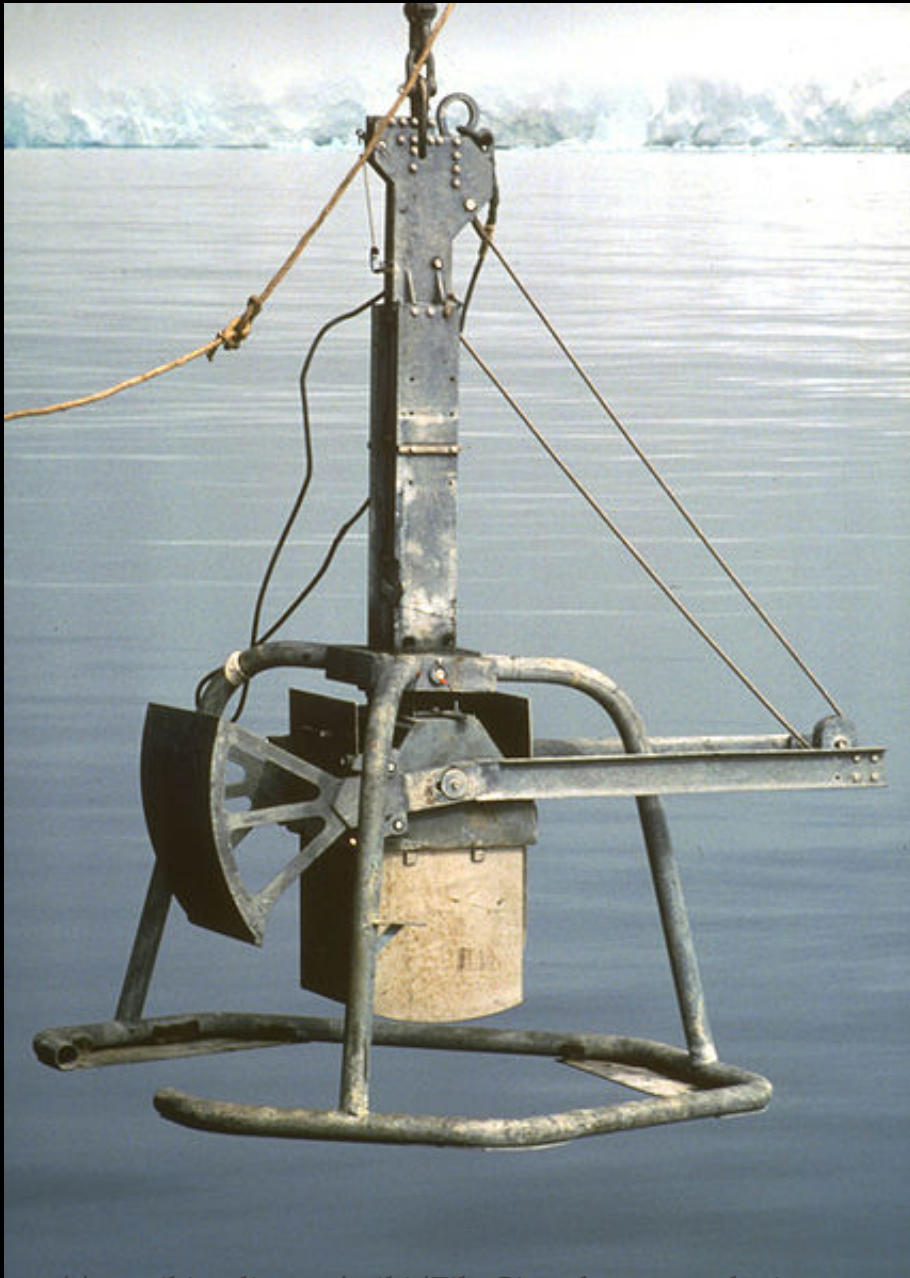
$> 10 L \rightarrow$  *VAN VEEN; SMITH-McINTYRE*

## *Amostrador IDEAL*

- *não perturba o sedimento*
- *fácil e seguro de carregar, montar e operar*
  - *evita ondas de pressão*
  - *fecha bem*
- *permite subamostragem*
  - *acomoda pesos*
- *coleta volume suficiente de amostra*
- *coleta em diferentes profundidades (de sedimento e coluna d'água)*
  - *não contamina a amostra*

## Box Corer

- Volume entre 250 e 2500 cm<sup>3</sup>
- Amostras pouco perturbadas
- Amostragem d'água sobre o sedimento





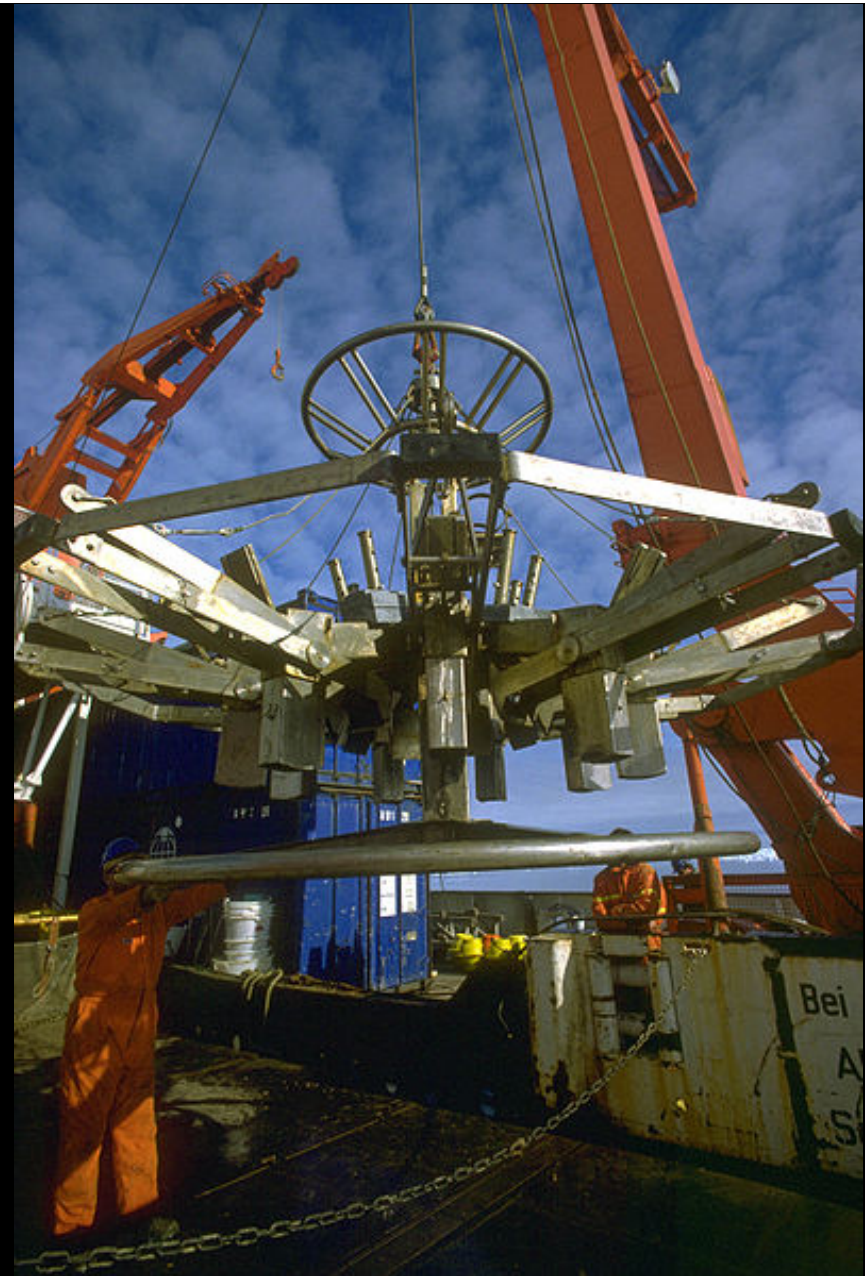




# Reineck Corer



# Multi-Box Corer



## Gravity Corer

- robusto e fácil de operar
- baixo custo
- pode ser pesado e complicado de recuperar







## *Piston Corer*

- amostras menos perturbadas (devido ao pistão)
- testemunhos maiores ( $> 30\text{m}$ )
- difíceis de operar e de trazer o testemunho a bordo









UFBA - IGeo-Geoquímica  
Métodos de Amostragem em Geoquímica



UFBA - IGeo-Geoquímica  
Métodos de Amostragem em Geoquímica





# *Vibra-Corer*



Gravity-  
Corer  
Hidráulico

# Multi-Corer (MUC)







# Armadilhas de Sedimento

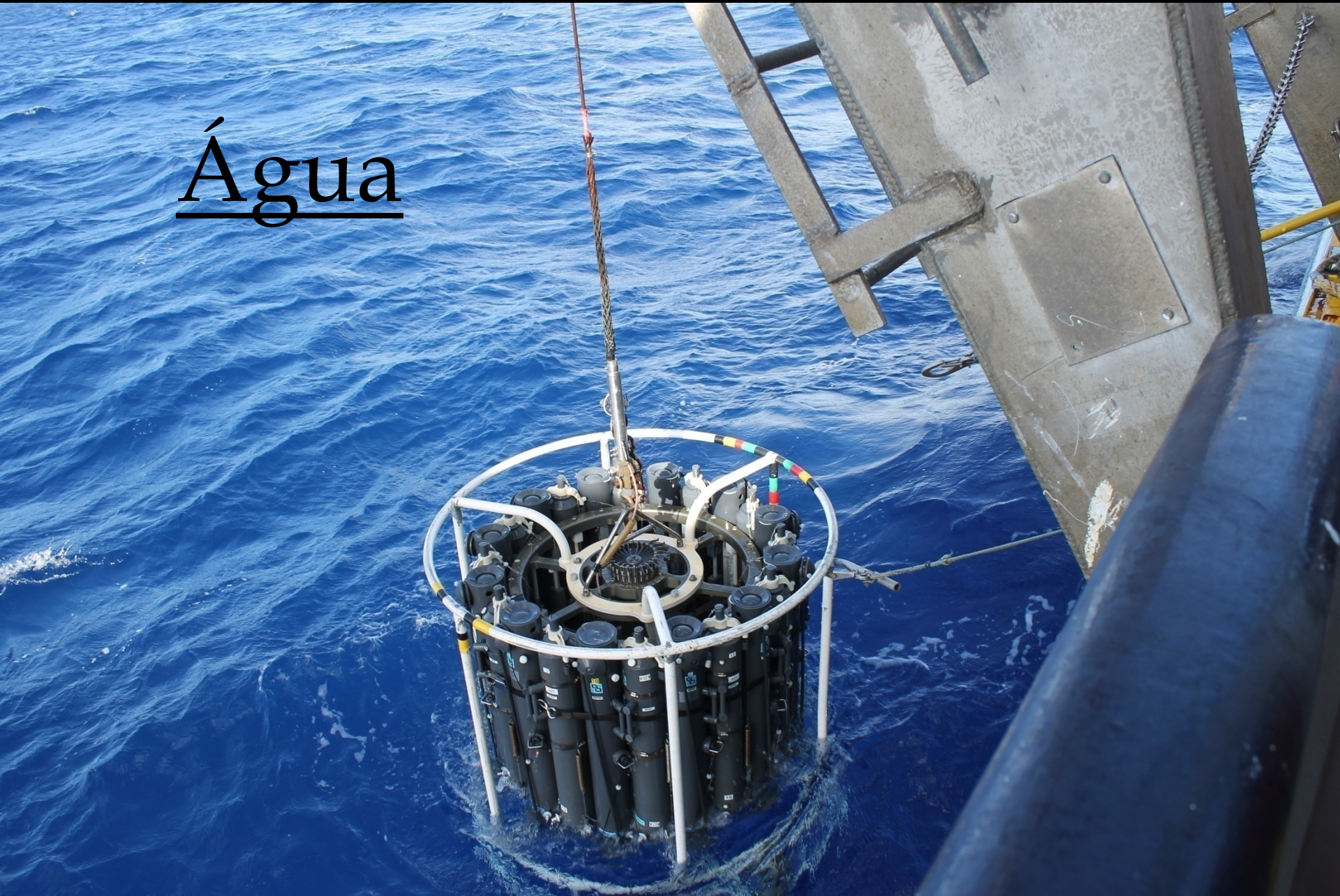








# Água



Nansen



*Ninskin*



*Van Dorn*



## Rosette

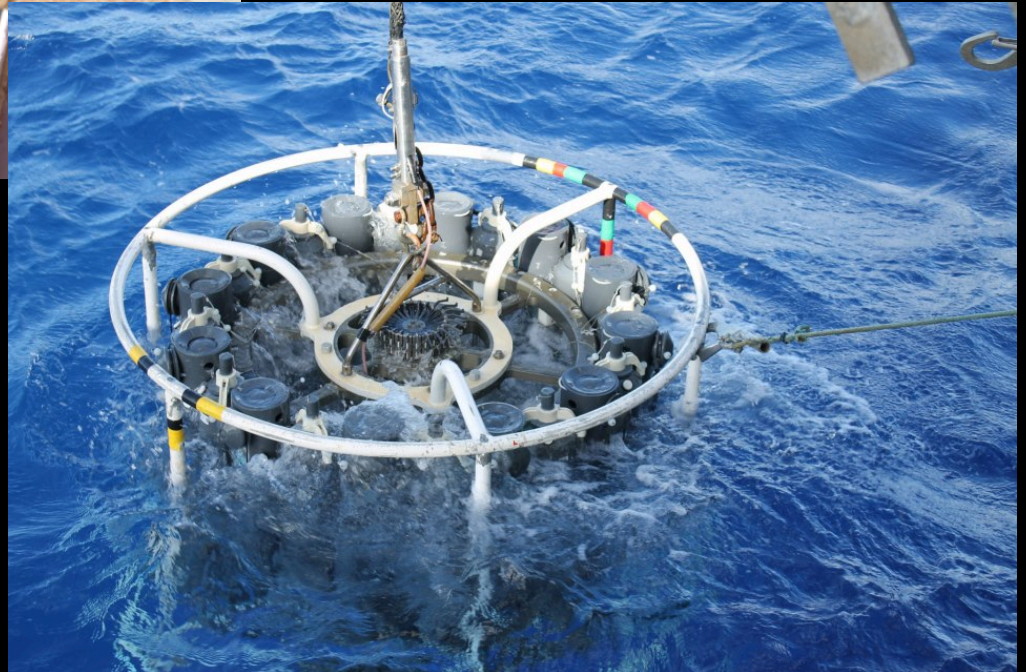
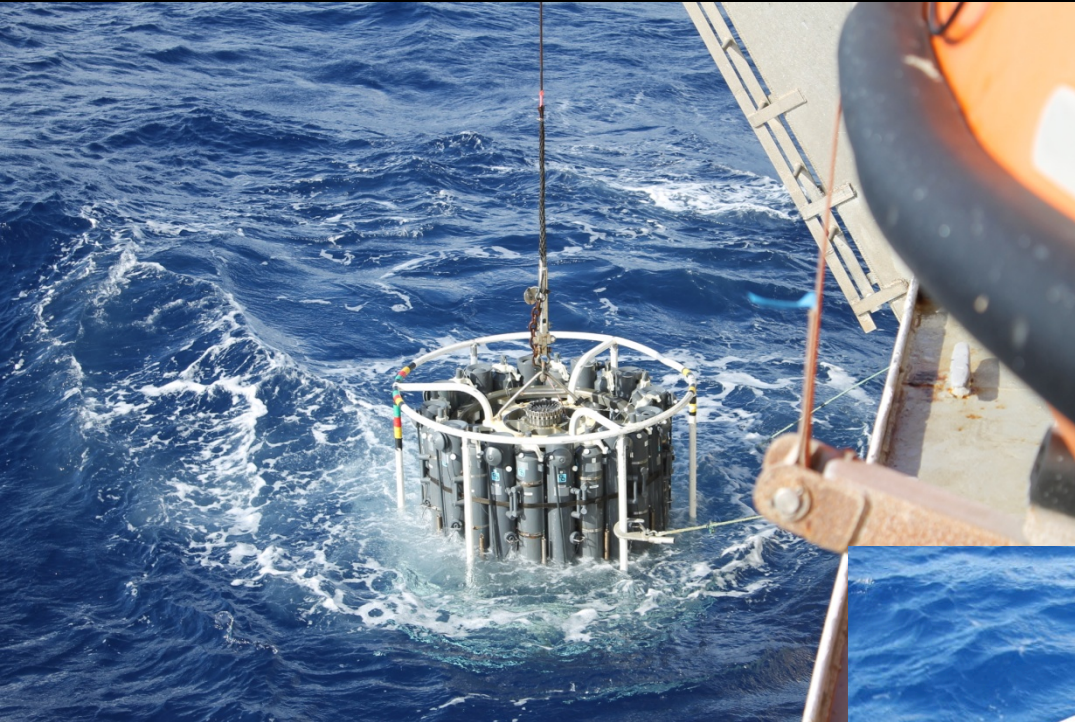
- 12 a 36 garrafas
- garrafas de 1,2 a 30 L



# *Outros modelos - Escudeiro*



UFBA - IGeo-Geoquímica  
Métodos de Amostragem em Geoquímica



UFBA - IGeo-Geoquímica  
Métodos de Amostragem em Geoquímica













Dúvidas?