

Aula 02

Métodos de Amostragem em Geoquímica

Profa. Juliana Leonel



Tipos de amostra:

- líquido;
- gases;
- sólidos.

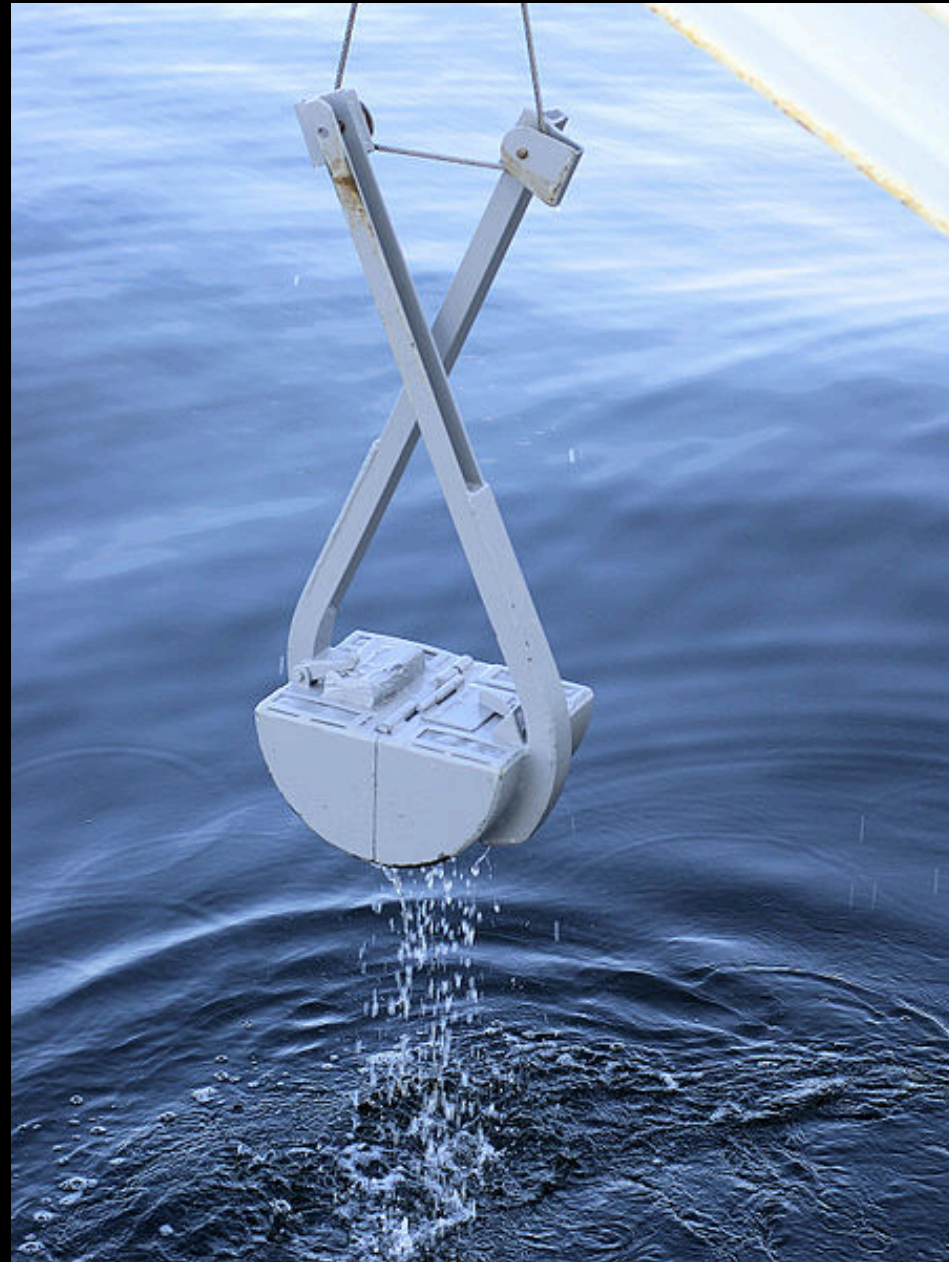
Sedimentos:

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_-_Unlocked.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*

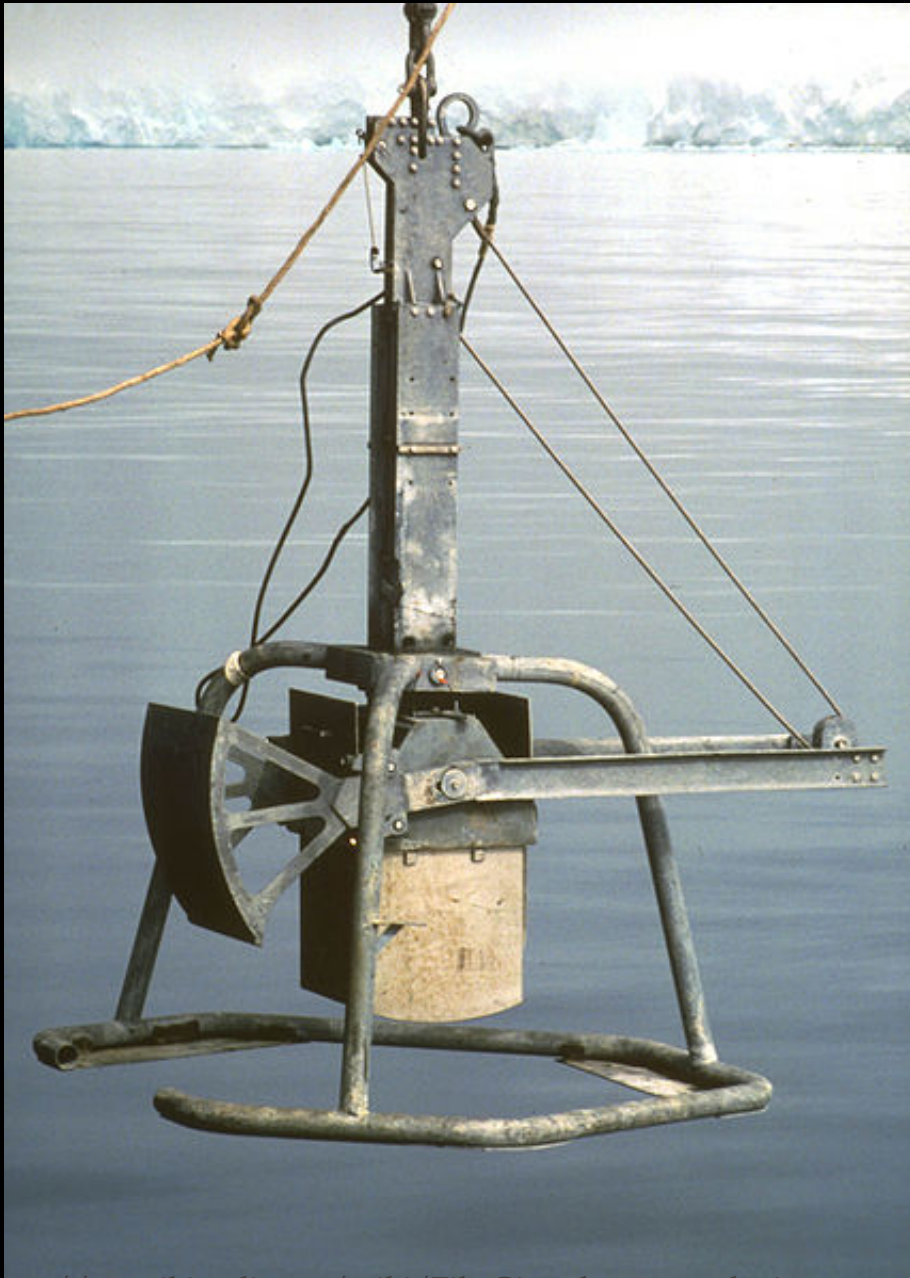
$> 10 L \rightarrow$ *VAN VEEN; SMITH-McINTYRE*

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 cm³
- 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

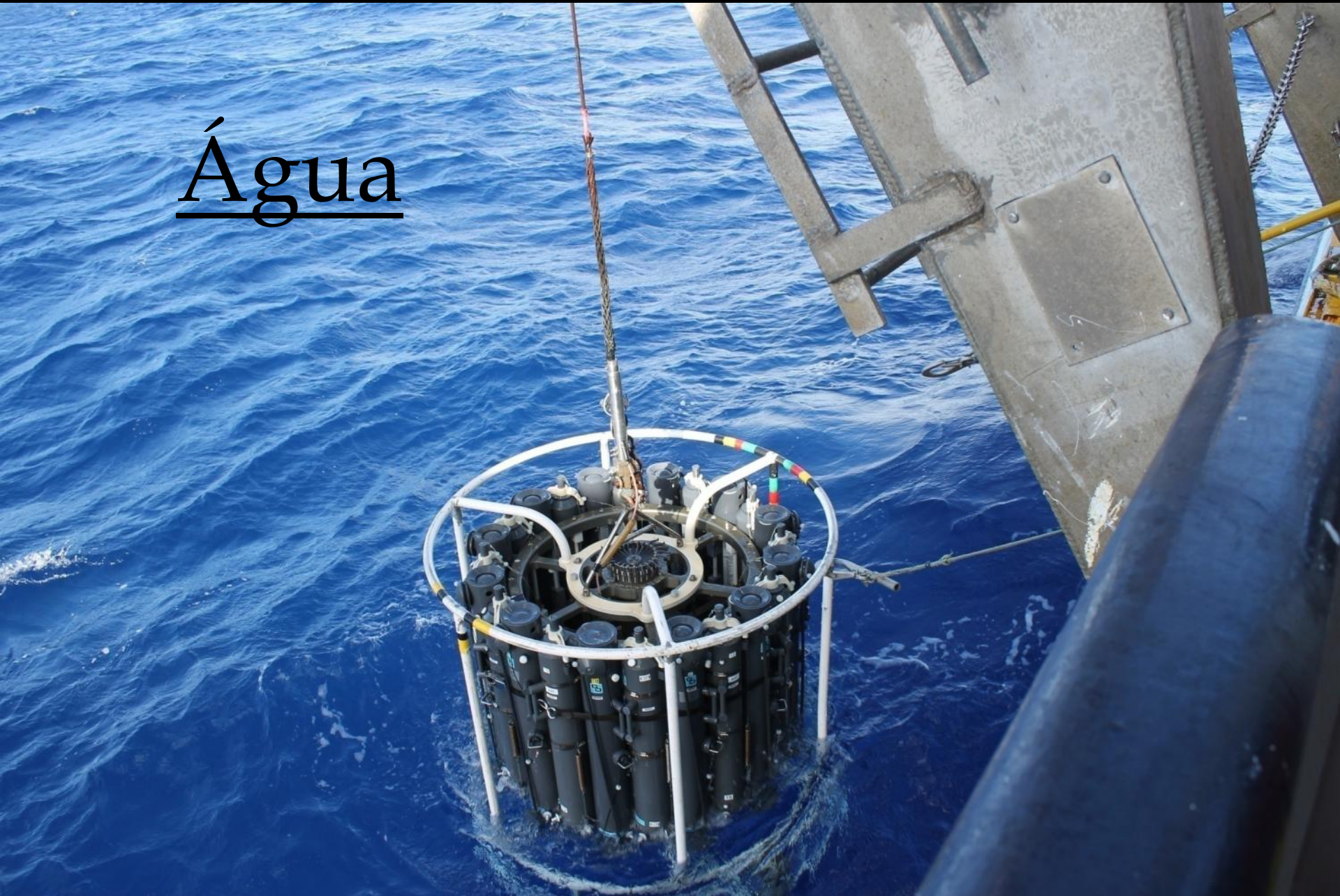
Gravity-
Corer
Hidráulico

Multi-Corer (MUC)

Armadilhas de Sedimento



Água



Nansen

Ninskin

Van Dorn

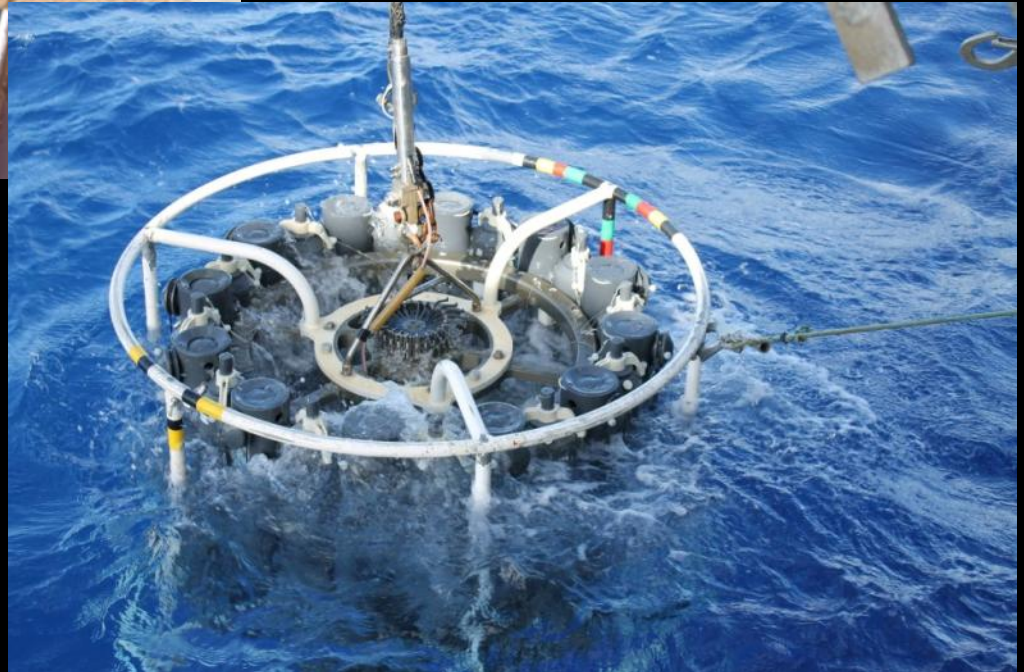
Rosette

- 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?