Oceanografia
Disicplina: Oceanografia Química - Práticas
Profa. Juliana Leonel

## Oceanografia Química -Práticas

Aula 03

Profa. Juliana Leonel



### <u>Curvas</u>

Curva de resposta, de quantificação, analítica ou curva de calibração analítica: busca a linearidade do sinal obtido como resultante da concentração analisada no sistema analítico.

Curva de calibração

## Curvas de Calibração Analitica

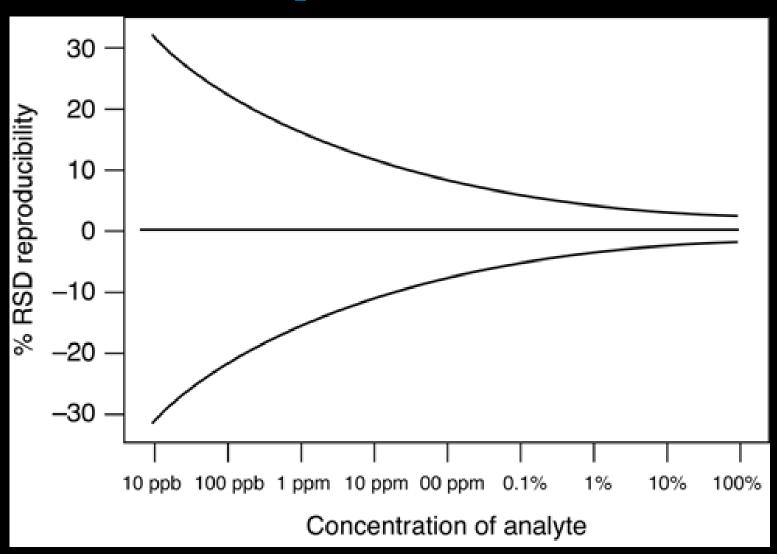
- montagem
  - padrões
- padronização interna

# Sensibilidade, seletividade e limites de detecção e quantificação

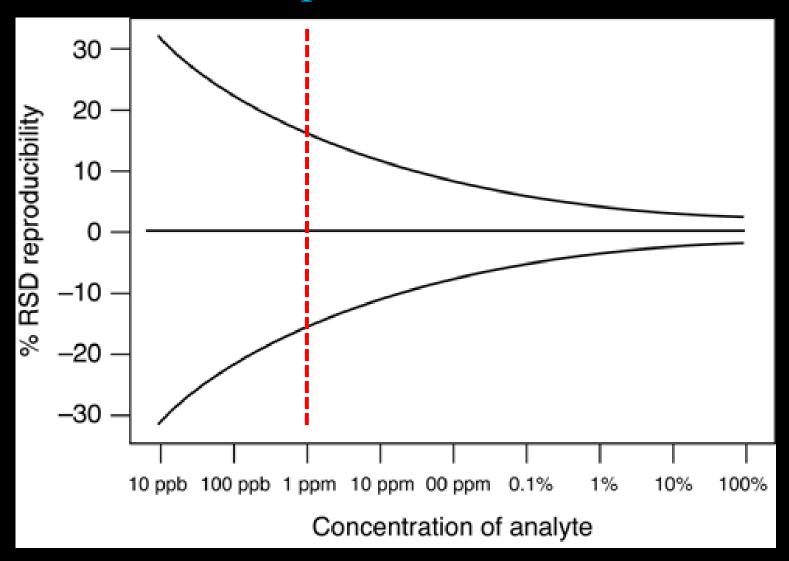
# Quantidade (concentração) a ser analisada

De que a forma a concentração do analito a ser analisada afeta a análise/validação?

#### Trompeta de Horwitz



#### Trompeta de Horwitz



## Qualidade Analítica

-Sistema de Normas ISO (International Organization for Standartization)

ISO 8402: vocabulário de termos e base para outros textos.

ISO 9001: assegurar a conformidade às especificações

## Qualidade Analítica

-Sistemas BLP (Boas Práticas de Laboratório)

#### Controle de Qualidade

- brancos (método, reagentes, campo, transporte, equipamento, etc)

#### Controle de Qualidade

-brancos (método, reagentes, campo, transporte, equipamento, etc)

- replicatas

#### Controle de Qualidade

-brancos (método, reagentes, campo, transporte, equipamento, etc)

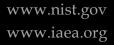
- replicatas

-material de referência













#### National Institute of Standards & Technology

#### Certificate

#### Standard Reference Material 4967 Radioactivity Standard

Radionuclide Radium-226 (1)\*

Source identification SRM 4967

Source description Liquid in a 5-mL, flame-sealed NIST borosilicate-glass ampoule (2)

Solution composition Approximately 1.4 mol • L<sup>-1</sup> HCl<sup>(3)</sup> containing 1.74 mg BaCl<sub>2</sub> per gram of solution<sup>(6)</sup> and

1.74 mg BaCl<sub>2</sub> per gram of solution<sup>(4)</sup> and Ra<sup>+2 (5)</sup>

Solution density  $1.019 \pm 0.001 \text{ g} \cdot \text{mL}^{-1} \text{ at } 22 \text{ °C}^{(6)}$ 

Solution mass  $5.1167 \pm 0.0027 \text{ g}^{(7)}$ Radium-226 activity concentration  $2729 \text{ Bq} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{(8)}$ 

Reference time 1200 EST 9 September 1991

Overall uncertainty 1.18 percent (9)

Half life 1600 ± 7 years (10)

Calibration method NIST pressurized "4\pi" ionization chamber "A" calibrated with the national radium standards(11); and confirmatory measurements (12)

This standard reference material was prepared in the Physics Laboratory, Ionizing Radiation Division, Radioactivity Group, Dale D. Hoppes, Group Leader.

Gaithersburg, MD January 1992 William P. Reed, Chief Standard Reference Materials Program

\*Notes on back

#### Controle de Qualidade

-brancos (método, reagentes, campo, transporte, equipamento, etc)

- replicatas

-material de referência

- fortificações

#### Controle de Qualidade

-brancos (método, reagentes, campo, transporte, equipamento, etc)

- replicatas

-material de referência

- fortificações

- exercícios de intercalibração

## **DÚVIDAS???**