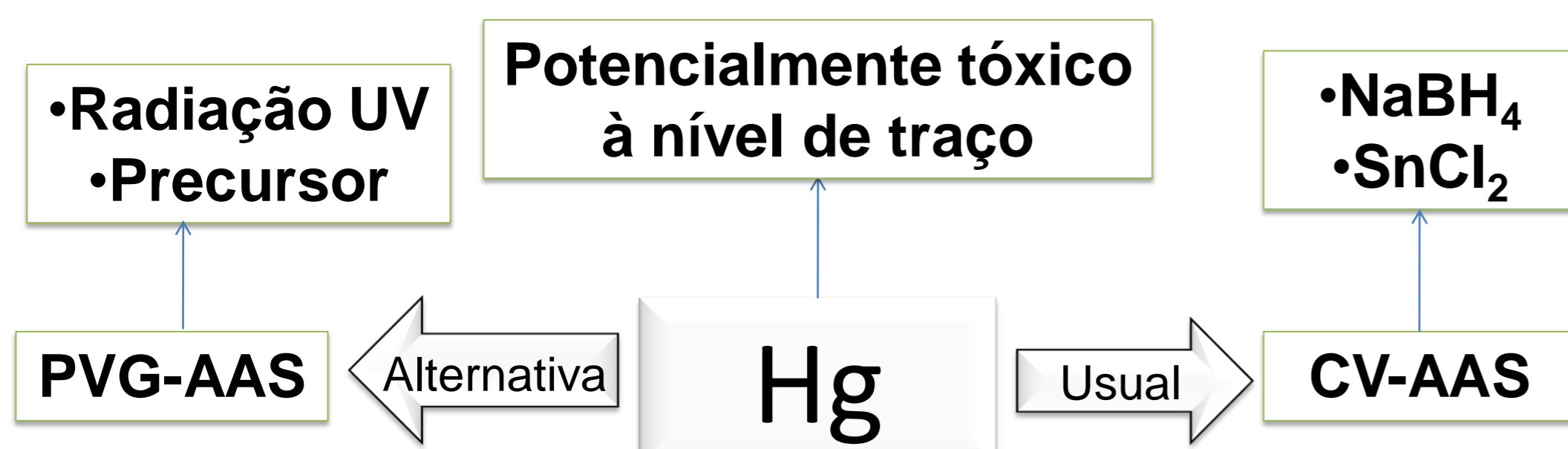


## Introdução



## Objetivo

Desenvolvimento de um método para determinação de Hg por geração fotoquímica de vapor

## Metodologia

- ❖ Inserção do precursor orgânico de baixo peso molecular nas soluções-padrão de Hg;
- ❖ Geração dos radicais via radiação UV seguida da redução do Hg e posterior quantificação;
- ❖ Uso da CV para fins comparativo.

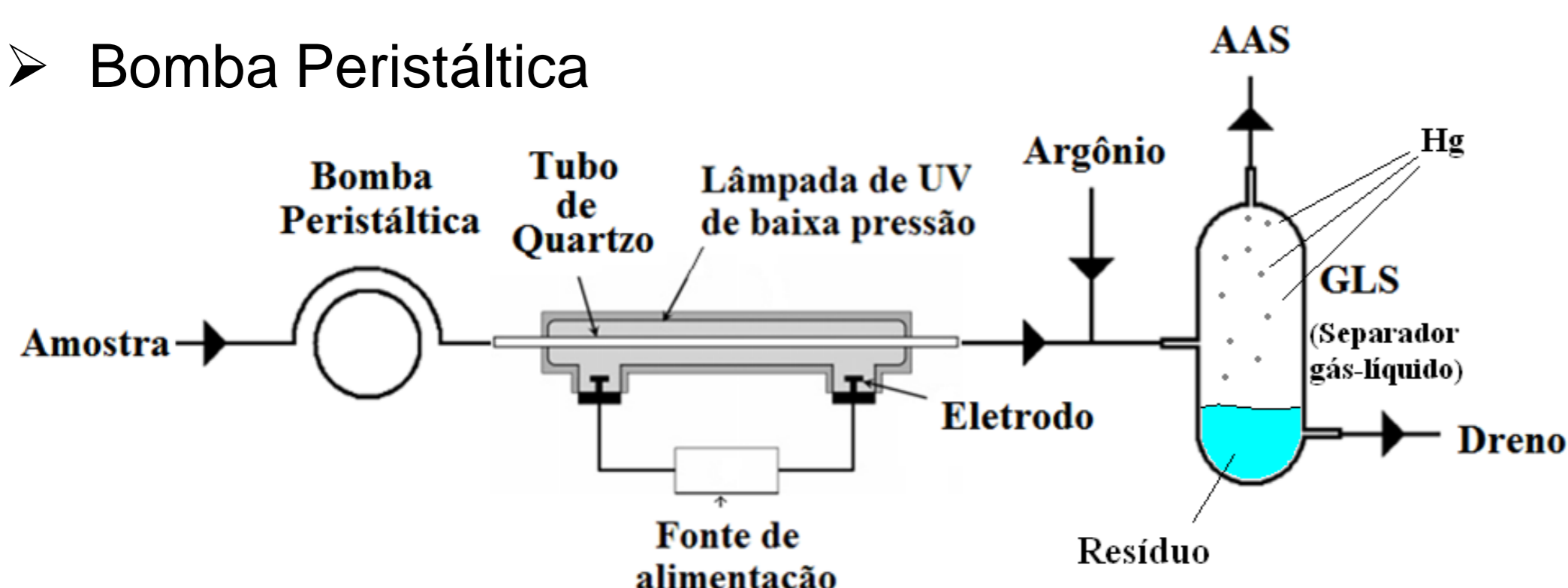
## Instrumentação

- Espectrômetro de absorção atômica (*Analytik Jena, ZEE nit 650P, Alemanha*)
  - Célula de quartzo
  - Lâmpada de cátodo oco de Hg (*Narva G.L.E, Alemanha*)
  - Corrente elétrica: 3,0 mA
  - $\lambda$ : 253,7 nm
  - Fenda: 0,8 nm
  - Tempo de integração: 320 s



- Reator
  - Lâmpada de UV-C
  - Percurso analítico: 80 cm

- Bomba Peristáltica



Reator Fotoquímico

## Resultados

Os parâmetros de mérito obtidos são expostos nas tabelas I, II e III, aplicando nas análises as vazões de solução e gás de arraste otimizadas, para as duas técnicas empregadas.

Tabela I. Parâmetros de mérito para determinação de Hg por PVG-AAS utilizando ácido acético

Parâmetro	Área	Altura
Regressão linear	$A_{int} = 0,06705m (ng) + 0,01349$	$A = 0,00265m (ng) + 0,02357$
Coeficiente de correlação (R)	0,9958	0,9963
LOD (ng)	57,10	2,220
LOQ (ng)	190,4	7,380
Massa característica (ng)	0,064	1,5

Tabela II. Parâmetros de mérito para determinação de Hg por PVG-AAS utilizando ácido fórmico

Parâmetro	Área	Altura
Regressão linear	$A_{int} = 0,07865m (ng) + 1,644$	$A = 0,001425m (ng) + 0,03605$
Coeficiente de correlação (R)	0,9991	0,9923
LOD (ng)	20,20	10,10
LOQ (ng)	66,72	33,66
Massa característica (ng)	0,046	2,4

Tabela III. Parâmetros de mérito para determinação de Hg por CV-AAS utilizando  $NaBH_4$  como redutor.

Parâmetro	Área	Altura
Regressão linear	$A_{int} = 0,04291m (ng) + 0,01943$	$A = 0,00169m (ng) + 0,01141$
Coeficiente de correlação (R)	0,9994	0,9989
LOD (ng)	6,089	4,504
LOQ (ng)	20,30	15,01
Massa característica (ng)	0,098	2,4

## Conclusões parciais

Constatou-se que a técnica de geração fotoquímica de vapor é:

- ✓ Econômica e experimentalmente viável;
- ✓ Rápida e simples;
- ✓ Eficiente para determinação de Hg.

Verificou-se que a **altura** apresentou melhores LOD e LOQ, em vista disto, recomenda-se o uso desse parâmetro na quantificação do analito em estudo.

## Agradecimentos