

QUANTIFICAÇÃO DE METAIS PESADOS (As, Cd e Pb) EM PAPINHAS INDUSTRIALIZADAS PARA BEBÊ

SOUZA, JUAN D. P. DE¹; SOARES, JÚLIA N.¹; SANTOS, KARINE O. DOS¹; ORIENTADORES: ELISEO, ALESSANDRA C.¹; SILVA, ROBSON P. DA¹; CO-ORIENTADORAS: YAMATO, MAIRA A. C.^{1,2}; CARVALHO, REGINA S. H.^{1,2}

Etec Raposo Tavares¹, Etec Dr. Celso Giglio². E-mails de contato dos orientadores: allessandra.eliseo@etec.sp.gov.br; robson.silva181@etec.sp.gov.br; E-mail de contato das co-orientadoras: profmaira.yamato@gmail.com; reginash@gmail.com

INTRODUÇÃO

As papinhas industrializadas (Figura 1) entram na dieta infantil a partir dos seis meses de idade, quando a alimentação sólida é introduzida na vida de um bebê. Todavia, com base no estudo americano publicado por Jane Houlihan na revista *Healthy Babies Bright Future*¹, alguns metais pesados, como o mercúrio, cádmio, arsênio e chumbo, foram encontrados na análise desses alimentos.



Figura 1: Papinhas

Esses metais são considerados pesados por conta de sua massa e de seu número atômico elevados, além disso, são altamente reativos e bioacumulativos.

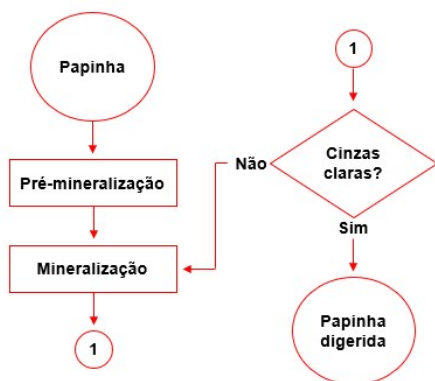
Algumas das consequências da contaminação crônica por esses metais são: câncer, causado pelo arsênio, lesões renais, causadas pelo cádmio e alterações no sistema nervoso central, causadas pelo chumbo.

OBJETIVO

Analisar e quantificar as concentrações de metais pesados (arsênio, cádmio e chumbo) nas papinhas industrializadas pelo método de espectrometria de absorção atômica².

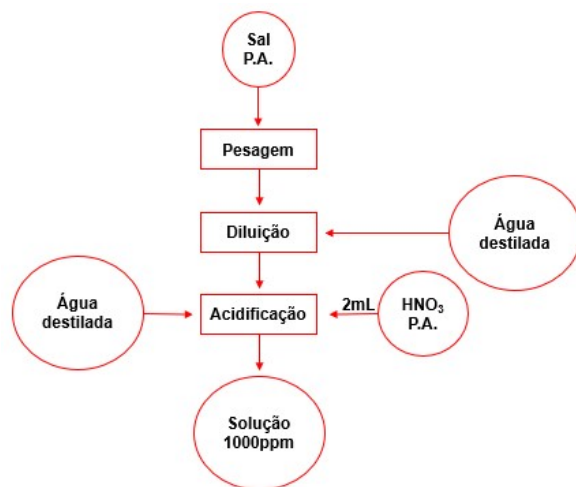
METODOLOGIA

Fluxograma da digestão da amostra



METODOLOGIA

Fluxograma da preparação das soluções-padrão de 1000ppm



- Diluição para a solução-padrão intermediária de 20ppm;
- Diluições para a construção da curva padrão com as alíquotas de 1mL, 2,5mL, 5mL, 7,5mL e 10mL.

RESULTADOS ESPERADOS

Obter concentrações significativamente baixas dos metais pesados (As, Cd e Pb), em consideração aos limites máximos tolerados desses contaminantes nos alimentos, de acordo com a ANVISA³ que são 0,15mg/kg para As e Pb e de 0,10mg/kg para o Cd.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ HOULIHAN, Jane. *What's in my baby's food?*. *Healthy Babies Bright Futures*. p. 13, 2019.
- ² KRUG, F. J.; NÓBREGA, J. A.; OLIVEIRA, P. V. *Espectrometria de Absorção Atômica Parte 1 - Fundamentos e Atomização com Chama*. Disciplina de Pós-Graduação, ESALQ, 2004.
- ³ ANVISA. Constituição (2017). *Resolução de Diretoria Colegiada nº 193/17*, de 13 de dezembro de 2017.

AGRADECIMENTOS