

Resultados Determinação de Metais UnB-Ceilândia/GIAIA– *Citizen Science*

Água Potável, Governador Valadares - MG (abril-março 2016)

Dados de Coleta (Informações de rotulagem):

Amostra 1 - Rodoviária: Coleta 29/02/16 entre 14:00 e 15:30, Bairro Centro Obs: água coletada de torneira vinda da caixa d'água do local.

Amostra 2 – Hospital Regional: Coleta em 29/02/16. Horário da Coleta: entre 14:00 e 15:30, Bairro Esplanada. Obs: Água colhida de torneira vinda da caixa d'água do local.

Amostra 3 – SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto): Coleta em 29/02/16. Horário da Coleta: entre 14:00 e 15:30, Bairro Centro, água coletada de torneira interna. Provavelmente direta do reservatório de tratamento

Amostra 4 – Prefeitura Municipal: Coleta em 29/02/16. Horário da Coleta: 14:00 e 15:30, Bairro Cidade Jardim. Obs: Água coletada de torneira vinda da caixa d'água do local.

Amostra 5 – Residencial: Coleta em 01/03/16. Horário da Coleta: 11:50, Bairro Cidade Jardim. Obs: Água coletada de torneira da encanação direta do SAAE.

Forma de envio: via Sedex10. De Governador Valadares para Brasília - DF

Conservação:

Temperatura de transporte: Ambiente

Temperatura de Armazenamento até análise: 4°C

Técnica analítica utilizada: ICP-OES – Espectrometria de emissão atômica com plasma indutivamente acoplado

Critérios de Potabilidade

MINISTÉRIO DA SAÚDE: PORTARIA Nº 2.914, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2011 dispõe, dentre outros parâmetros, sobre valores máximos permitidos (VMP) para elementos químicos em água potável

- Todos os valores foram expressos na unidade mg/L
- A portaria não estabelece VMP para os seguintes elementos quantificados: cobalto, ouro e platina.

	RODOVIÁRIA	HOSPITAL	SAAE	PREFEITURA	RESIDENCIAL
ALUMÍNIO VMP= 0,2	0,71±0,07	0,37±0,08	0,31±0,02	0,35±0,02	0,31±0,04
ARSÊNIO VMP=0,01	0,011±0,007	ND	ND	ND	ND
BÁRIO VMP=0,7	0,224±0,005	0,039±0,001	0,041±0,001	0,032±0,001	0,04±0,01
COBALTO	ND	0,011±0,007	0,010±0,001	0,003±0,001	0,010±0,001
CRÔMIO VMP=0,05	0,010±0,001	0,011±0,001	0,010±0,001	0,017±0,002	0,010±0,001
FERRO VMP= 0,3	0,16±0,02	0,10±0,01	0,07±0,02	0,046±0,001	0,09±0,01
MANGANÊS VMP= 0,1	0,009±0,001	0,002±0,001	ND	ND	0,010±0,001
NÍQUEL VMP= 0,07	0,06±0,01	0,05±0,01	0,06±0,01	0,06±0,01	0,33±0,20
CHUMBO VMP= 0,01	ND	ND	ND	ND	ND
SELÊNIO VMP=0,01	0,19±0,03	0,27±0,03	0,25±0,04	0,19±0,07	0,20±0,01
URÂNIO VMP= 0,03	0,05±0,02	0,02±0,01	0,04±0,02	0,02±0,01	0,06±0,01
OURO	0,02±0,01	0,02±0,01	0,02±0,01	0,02±0,01	0,02±0,01
PLATINA	0,21±0,01	0,17±0,03	0,16±0,03	0,13±0,01	0,18±0,01
ANTIMÔNIO VMP= 0,005	0,05±0,03	0,03±0,01	0,04±0,01	0,03±0,01	0,04±0,02

Conclusões Parciais:

- Os elementos químicos Alumínio (Al), Selênio (Se) e Antimônio está fora do critério de potabilidade estipulado pela portaria 2914/11, em especial na Rodoviária de Governador Valadares-MG.
- Os elementos químicos: arsênio (As), bário (Ba), crômio (Cr), ferro (Fe), manganês (Mn) e chumbo (Pb) estão em conformidade com a Portaria 2914/11.
- Os elementos níquel e urânio estão fora do critério de potabilidade na água coletada na residência (amostra 5).

Pesquisadores envolvidos nas quantificações de metais (análise parcial):

Profa. Dra. Vivian da Silva Santos (UnB – Ceilândia)
 Prof. Dr. Juliano Alexandre Chacker (UnB – Ceilândia)
 Prof. Dr. Marcelo Henrique Sousa (UnB – Ceilândia)
 Natália Carvalho Guimarães (UnB – Darcy Ribeiro)
 Déborah Araújo Moraes (UnB – Ceilândia)
 Mirella Giovana Oliveira da Silva (UnB – Ceilândia)