

Quantificação de arsênio no MTA e diferentes tipos de cimento Portland

Bosso R, Viapiana R, Guerreiro Tanomaru JM, Tanomaru Filho M*

roberta_bosso@hotmail.com

A composição do Mineral Trióxido Agregado (MTA) é similar ao cimento Portland (CP). A presença de metais pesados, como o arsênio, não pode ser maior que os limites estabelecidos para uso em humanos. Com o intuito de utilizar o CP como substituto ao MTA, este estudo quantificou o arsênio presente no MTA Angelus (MTA, Angelus, Londrina, Brasil) e nos seguintes CPs branco: CP (CP, Votorantin cimentos, Camargo Correa Cimentos S.A., Pedro Leopoldo, MG), CP modificado (CPM) e CP resinoso 1 (CPR1) (ambos da Usina Fortaleza ICMF Ltda., Barueri, SP), CP resinoso 2 (CPR2, Ligatex Ind. e Com. Ltda., Rio Claro, SP) e CP resinoso 3 (CPR3, Cimentolit Ind. e Com. Ltda., Charqueada, SP). O teste foi realizado conforme metodologia USEPA 3052/6010C. O pó do cimento foi submetido à digestão ácida em ácido sulfúrico e ácido nítrico e aquecido durante 26 minutos. O conteúdo foi filtrado e analisado por meio de espectrometria de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente (Plasma Optima 7000 DV da PerkinElmer), com comprimento de 228,812 nm. Os resultados mostram que o CP apresenta 0,09 mg/Kg, CPM 0,16 mg/Kg e os demais cimentos 0,10 mg/Kg de arsênio. Todos os materiais avaliados apresentaram arsênio em sua composição com quantificação semelhante e abaixo dos limites estabelecidos pela norma ISO 9917-1.

Palavras-chave: *Arsênio; MTA; cimento Portland.*