



DENTES DECÍDUOS COMO MARCADORES BIOLÓGICOS PARA VERIFICAÇÃO DE EXPOSIÇÃO PROLONGADA AO URÂNIO: UM ESTUDO NA CIDADE DE SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS- PB  
**Eduardo Bitu Pinto<sup>1</sup>, Carolina Bezerra Cavalcanti Nóbrega<sup>2</sup>**

Dos radionuclídeos mais importantes para estimativas de doses de contaminação interna, pode-se ressaltar o urânio. O elemento químico urânio é um metal branco-níquel, menos duro que o aço, encontrando-se em estado natural nas rochas da crosta terrestre. O urânio pode chegar ao interior do corpo humano quando inalado, ingerido, absorvido pela pele ou por uma mucosa, ou por administração durante os exames realizados com radionuclídeos. A cidade de São José de Espinharas- PB apresenta uma das maiores reservas de urânio do Brasil, sendo assim, sua população está sujeita à exposição a esse metal, o que pode trazer sérios problemas de saúde às pessoas que residem na cidade. Desta forma, o objetivo principal desse estudo, foi avaliar a exposição ao urânio utilizando dentes decíduos dos indivíduos previamente selecionados da cidade de São José de Espinharas-PB. Neste estudo, o grau de contaminação ambiental por urânio tentou ser inferido a partir dos níveis de incorporação desse radionuclídeo pelos habitantes da região, utilizando-se dentes decíduos esfoliados como biomarcadores de longa exposição, uma vez que a concentração de urânio em dentes é muito similar àquela verificada no esqueleto (dentro de uma incerteza inferior a 10%). Para análise da amostra, foi utilizada avaliação por ICPMS. Os elementos foram preparados e analisados de acordo com metodologia preconizada por Almeida *et al*, 2011 . Os elementos foram analisados de início em estudo piloto para definição dos padrões de análise para urânio, tendo em vista a necessidade de observação do perfil de distribuição do elemento químico no dente. Os padrões analisados foram insuficientes para definição quantitativa e eliminação de traços de ruído, sendo necessários novos estudos. Novos elementos foram enviados para teste, estando no aguardo de mensurações com novos padrões.

**PALAVRAS – CHAVE:** dentes decíduos, urânio, biomarcadores

PRIMARY TEETH AS BIOLOGICAL TARGETS FOR URANIUM EXPOSURE: SÃO JOSÉ DE ESPINHARAS- PB  
STUDY

**Eduardo Bitu Pinto<sup>1</sup>, Carolina Bezerra Cavalcanti Nóbrega<sup>2</sup>**

**ABSTRACT**

Uranium is a white metal, which is naturally found in rocks. The uranium can be reaching the interior of human body by inhalation, ingestion or absorption, also by exposition in radionucleotides tests. The city of São José de Espinharas- PB presents one of majors uranium reserves in Brazil. In this way, the aim of this study was to evaluate uranium exposure using primary teeth as a biological long term target. Teeth was chosen as biological target because of its similarities with bone structure. ICP-MS technique was used for sample analyzes, according Almeida *et al*, 2011 . Pilot tests were done to define uranium standards and profile of distribution into human teeth. Despite all the pilot tests, it what no able to define standards, that allowed quantitative uranium definition and eliminated physical interferences. New elements are been tested to define new standards for uranium.

**Keywords:** Uranium, Primary Teeth, Biological Targets

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Odontologia, UACB/CSTR, UFPG, Patos, PB, e-mail: eduardoobitu@gmail.com

<sup>2</sup>Odontologia, Professora Doutora, UACB/CSTR, UFPG, Patos, PB, e-mail: carolbcnobrega@gmail.com