

## RESUMO

Silva DC. *Avaliação da Densidade Mineral óssea em indivíduos vivendo com HIV/AIDS* (dissertação). São Paulo: Instituto de Medicina Tropical de São Paulo da Universidade de São Paulo; 2012.

Redução da densidade mineral óssea tem sido descrita como uma complicação clínica entre as pessoas vivendo com HIV/AIDS. Entretanto não há dados descrevendo essa alteração entre os pacientes brasileiros. Nosso objetivo foi investigar a prevalência de baixa densidade mineral óssea entre pessoas vivendo com HIV/AIDS na cidade de São Paulo. Nós estudamos 108 pacientes infectados pelo HIV (78 homens e 30 mulheres). Foram utilizados neste estudo dados secundários. Os dados foram originalmente coletados com o objetivo de acompanhamento de rotina dos pacientes na clínica e para este estudo estes dados foram coletados dos prontuários médicos. Todos os pacientes foram submetidos ao exame de densitometria óssea, que é uma técnica radiológica que mensura a densidade mineral óssea. Os pacientes foram classificados como tendo baixa densidade mineral óssea de acordo com a classificação da organização mundial da saúde que define osteopenia quando o T-score a partir de -1,1 e osteoporose quando T-score abaixo de -2,5 quando se tratava de homens e mulheres com idade acima de 50 anos. Quando homens e mulheres tinham idade até 50 anos, utilizamos a classificação da ISCO, neste grupo baixa densidade mineral óssea foi definida quando os pacientes apresentavam um Z-score abaixo de -2. Entretanto para este estudo ambas as classificações foram definidas como baixa densidade mineral óssea. A mediana de idade, tempo de infecção pelo HIV a partir da data do diagnóstico, tempo sob terapia antiretroviral, número de células linfócitos TCD4+ no momento da avaliação e Nadir foram similares entre homens e mulheres. A mediana de idade foi de 43 anos (intervalo interquartilico [Ii] 43-48 anos) e mediana de tempo de infecção pelo HIV foi de 3,66 anos (intervalo interquartilico [Ii] 1,72- 10,91 anos). Os pacientes tinham adquirido o HIV principalmente pela via sexual (homens que fazem sexo com home 46% e 50% eram heterossexuais). A mediana de células linfócitos TCD4+ foi de 399 céls/mm<sup>3</sup> (intervalo interquartilico [Ii] 275 - 566,5). Vinte e cinco pacientes foram classificados como tendo baixa DMO (23,15%). Não houve associação estatisticamente significante entre sexo, IMC, nadir e baixa DMO. Os fatores de risco associados à baixa DMO foram células linfócitos TCD4+ <350 céls/mm<sup>3</sup> idade acima de 50 anos e tabagismo (p=0,003; p= 0,001; p=0,002) respectivamente. Quando avaliamos HAART VS baixa DMO encontramos 14,28% de baixa DMO entre os que usavam HAART e 26,25% entre

os que não usavam e essa diferença não foi estatisticamente significativa. Uma limitação de nosso estudo foi o tamanho de nossa amostra, coortes maiores talvez encontrem resultados diferentes. Contudo, nossos achados fortemente sugerem que a identificação de fatores de risco para baixa DMO e que são modificáveis são um importante componente no manejo desses pacientes para prevenção da baixa DMO e do risco de fratura atribuído a essa alteração. Portanto nossos resultados sugerem que esforços no sentido de encorajamento de cessação do tabagismo devem ser realizados e considerados um importante componente de qualquer programa de saúde dos indivíduos com HIV/AIDS. Identificar fatores de risco modificáveis pode contribuir para formulação de melhores políticas de saúde.

**DESCRITORES:** HIV, Densidade óssea, Terapia antirretroviral, Síndrome da imunodeficiência adquirida, Brasil.

## ABSTRACT

Silva DC. *Bone Mineral Density assessment among individuals living with HIV/AIDS* (dissertation). Sao Paulo: Institute of Tropical Medicine of Sao Paulo of University of Sao Paulo; 2012.

Reductions in bone mineral density (BMD) has been reported as a complication among people living with HIV/AIDS. However, no data describing this complication in Brazilian HIV infected patients have been reported. To investigate the prevalence of osteopenia/osteoporosis among HIV-infected persons living in Sao Paulo City. We studied 108 HIV-infected patients (78 men and 30 women). We abstracted data from medical charts. All subjects enrolled in this study were submitted to Bone densitometry or dual-X-ray absorptiometry, a radiological technique using low-intensity X-ray. It measures the bone mineral density content. If the patients were postmenopausal woman and men aged 50 or above, they were classified as having low bone mineral density when a T-score  $< -1$  at the lumbar spine or femoral neck was detected. If it was from  $-1,1$  to  $-2,5$  osteopenia was defined and if it was  $< -2.5$  osteoporosis was defined, using the WHO organization definition. Premenopausal woman and men younger than 50years are classified according to the current ISCO criteria, using Z-score  $< -2,0$  SD at the lumbar spine or femoral neck. For the propose of this study we combined both classification as Low Bone Mineral Density. Median age was 43 years (IQR 43 – 48 years). and the median time since HIV diagnosis was 3,66 years (IQR 1.72 – 10.91). Patients had acquired HIV primarily sexually (men who have sex with men 46%, heterosexual 50%). Plasma viral load was undetectable in 53 patients (40.09%) The CD4 T cell count was 399 cells/ $\mu$  (IQR 275 – 566.5). Twenty-five patients (23.15%) had LBMD. There was no statistically significant among gender, body mass index, nadir and LBMD. The risk factors associated were related to having CD4 T cells count  $<350$  mm<sup>3</sup>, being older than 50 years and being smoker ( $p=0.003$ ;  $p= 0.001$ ;  $p= 0.002$ ) respectively. Low Bone Mineral Density was encountered 14.28% of patients with HAART, and in 26.25% with no haart. There, HAART was not statistically associated with LBMD. Our study was limited by its small sample. Larger cohort may have different results. Nonetheless, our findings are compelling and suggesting that addressing modifiable risk factors for low bone mineral density and fragility fractures is an important component of both approaches. Therefore our data also suggest that efforts should be directed towards appropriate encouragement of lifestyle change alterations. Specifically, smoking cessation should be a major component of any health program within the HIV/AIDS population. Assessing such risk factors can contribute to the formulation

of health policies to address this issue.

DESCRIPTORS: HIV, Bone Density, Antiretroviral therapy, Acquired immunodeficiency syndrome, Brazil.