



# Declaração Portuguesa da Vitamina D

## **S**umário:

- 1** A elevada prevalência de inadequação de Vitamina D é hoje em dia encarada como um problema de saúde pública que afecta vários países da Europa e os EUA, particularmente os grupos de risco para desenvolver osteoporose e suas consequências.
- 2** A administração de suplementos de Vitamina D, para além de cálcio, nos idosos e mulheres pós-menopáusicas com osteoporose melhora a saúde óssea e o equilíbrio e constitui terapêutica imprescindível nos doentes medicados com fármacos anti-osteoporóticos, sendo contudo conhecida, a fraca adesão dos doentes a estes tratamentos.
- 3** A administração isolada de suplementos de Vitamina D<sub>3</sub> na dose de 700-800 UI diárias, mostrou-se segura e eficaz na população com osteoporose e em risco de fracturas, sendo actualmente recomendada por orientações e consensos nacionais e internacionais.
- 4** Do exposto ressalta a importância de adoptar medidas mais agressivas de administração de Vitamina D nas populações com risco elevado de fractura osteoporótica, como as mulheres pós-menopáusicas e idosas.

**A** vitamina D assume um papel primordial no metabolismo do cálcio sendo esta uma das hormonas responsáveis pela manutenção dos níveis de cálcio sérico, através da promoção da absorção de cálcio e fósforo a partir do intestino e da reabsorção óssea de cálcio.<sup>1</sup>

**N**as situações de insuficiência crónica de vitamina D, ocorre Hiperparatiroidismo secundário, com consequente aumento do *turnover* ósseo, perda de massa óssea e risco aumentado de fracturas de baixo impacto.<sup>2</sup>

**A** vitamina D tem também funções extra-ósseas relevantes, nomeadamente na função muscular e no equilíbrio, melhorando estes parâmetros através da activação de receptores nestes tecidos.

**P**or outro lado, a insuficiência de Vitamina D foi associada ao aumento da incidência de neoplasias malignas (cólon, mama e próstata), doença cardiovascular, esclerose múltipla, artrite reumatóide e diabetes mellitus do tipo I.<sup>3</sup>

**D**esta forma, níveis adequados de vitamina D, obtidos a partir da dieta ou por síntese cutânea decorrente da exposição solar, são essenciais para a manutenção da saúde óssea ao longo da vida, e em particular nas mulheres pós-menopáusicas e idosos, nos quais a osteoporose é mais prevalente.

**A**s fontes dietéticas de Vitamina D são escassas; as principais são os óleos de peixe e os produtos alimentares enriquecidos, como os produtos lácteos e pão, que estão, disponíveis no mercado em algumas áreas geográficas, como os Estados Unidos da América e o norte da Europa fazendo parte de uma política de saúde preventiva.<sup>4</sup>

**E**m Portugal existem no mercado vários suplementos vitamínicos contendo a vitamina D, a maioria em associação com outros elementos. Nestes suplementos, a vitamina D é disponibilizada sob a forma de D<sub>2</sub> ou D<sub>3</sub>. Estudos sugerem, que estas duas vitaminas são equivalentes; ambas aumentam os níveis séricos de 25(OH)D de forma semelhante, sugerindo uma absorção equivalente. Foi demonstrado, no entanto, que apesar dos aumentos dos níveis séricos de 25(OH)D serem semelhantes após 3 dias, nos doentes tratados com vitamina D<sub>3</sub>, os níveis séricos de 25(OH)D continuam a aumentar atingindo valores máximos após 14 dias. Nos doentes tratados com vitamina D<sub>2</sub>, os níveis séricos de 25(OH)D caem rapidamente; ao 14º dia estes valores são idênticos aos observados antes do tratamento.<sup>5,6</sup>

**A** síntese cutânea de Vitamina D está dependente de vários factores, como latitude da zona geográfica, estação do ano, hora do dia, a superfície corporal exposta ao Sol e duração da exposição, uso de cremes com protecção solar, pigmentação da pele, obesidade e idade.<sup>1,7,8</sup>

**A** título de exemplo, o uso de protectores solares diminui consideravelmente a produção cutânea de vitamina D, sendo reduzida em cerca de 95% para um SFP (factor protecção solar) de 15. Adultos de raça negra podem necessitar de uma exposição solar de pelo menos cinco a dez vezes superior aos caucasianos, para a síntese dos mesmos níveis de Vitamina

D<sub>3</sub><sup>9</sup> e, aos 70 anos de idade a capacidade de síntese cutânea de vitamina D é de cerca de 25% da de um adulto jovem saudável.<sup>1</sup>

**A** quantificação da 25(OH)D constitui o melhor índice para avaliar a reserva de vitamina D do organismo, não sendo geralmente necessária na prática clínica. Os níveis séricos ideais de 25(OH)D são aqueles para os quais a absorção de cálcio está optimizada, os níveis de PTH reduzidos e o maior benefício para o osso e função muscular são obtidos, sendo actualmente recomendado que sejam superiores a 30 ng/ml (75 nmol/l).<sup>8</sup>

**N**um estudo multinacional,<sup>11</sup> envolvendo cerca de 2500 mulheres com osteoporose pós-menopáusica, observou-se uma elevada prevalência de inadequação dos níveis séricos de vitamina D – 25(OH)D < 30 ng/ml, nomeadamente 57,7% na Europa, reforçando outros dados encontrados na literatura.<sup>1,2,10,12,13</sup>

**E**m Portugal, a prevalência de valores inadequados de vitamina D não é conhecida. No entanto, os estudos acima referenciados demonstraram que em nenhuma região do mundo, incluindo nos países europeus, foram atingidos valores médios de vitamina D > 30 ng/ml, sugerindo ainda a existência de outros factores influenciadores, para além da latitude, como a duração da exposição solar, o vestuário, o tipo de pele e a sua pigmentação.<sup>14</sup> Desta forma, não é de esperar que a realidade portuguesa difira da encontrada nos vários países europeus que participaram nestes estudos.

**Lucas R. et al.** avaliaram os valores de ingestão de cálcio e de vitamina D numa amostra constituída por 1456 mulheres adultas, não especificamente sofrendo de osteoporose (idades compreendidas entre os 18 e os 92 anos; média + desvio-padrão de 52,5 ± 14,9 anos), e representativa da população feminina residente na cidade do Porto. Neste estudo foi observado uma ingestão de cálcio inferior à recomendada em 58,1% das mulheres com idades superiores a 70 anos; para a vitamina D a proporção de mulheres com aporte insuficiente foi bastante maior variando entre 70,5% na população com idade inferior a 30 anos e 96% entre os 60 e 69 anos de idade.<sup>15</sup>

**S**ão vários os estudos que documentam uma maior perda de massa óssea, aumento do risco fracturário em mulheres pós-menopáusicas e em idosos<sup>16-21</sup> com níveis de Vitamina D abaixo dos recomendados.

**A**ssim, a prevalência de valores baixos de vitamina D é elevada e está a aumentar pelo que é necessário melhorar a suplementação continuada de vitamina D para além de cálcio, sobretudo na população com osteoporose.<sup>11-13;22-24</sup>

**P**or outro lado, os resultados de eficácia dos medicamentos aprovados para o tratamento da Osteoporose, foram obtidos em estudos randomizados, nos quais os doentes tomavam suplementos de cálcio e Vitamina D.<sup>11</sup>

# Declaração Portuguesa da Vitamina D

Esta afirmação é corroborada por estudos clínicos nos quais se demonstrou que a administração de 1200 mg de cálcio e 800 U de Vitamina D<sub>3</sub> por dia, em doentes idosos institucionalizados,<sup>25</sup> diminuíram de forma significativa a frequência de fractura da anca (25%) e de outras fracturas vertebrais (15%).

Em duas meta-análises recentes foi sugerido que a suplementação com vitamina D, em doses de pelo menos 700-800 UI / dia, reduzem o risco de fracturas não vertebrais, da anca e quedas, na população com risco de inadequação de Vitamina D.<sup>26,27</sup>

Noutra meta-análise<sup>28</sup> publicada em 2007 observou-se maior redução de risco de fracturas com taxas de compliance mais elevadas ( $\geq 80\%$ ) e quando administradas doses de vitamina D  $\geq 800$  UI.

Os consensos internacionais recentes, nomeadamente da NOF<sup>29</sup> (*National Osteoporosis Foundation – USA*) e de peritos europeus (IOF<sup>30</sup> – *International Osteoporosis Foundation*), sugerem respectivamente a suplementação com 800-1000 UI e de pelo menos 700-800 UI diárias de vitamina D<sub>3</sub>.

Em Portugal, a Direcção Geral de Saúde (DGS) publicou em Abril de 2008 uma Circular Informativa aconselhando 700-800 UI/dia de vitamina D nas pessoas com idade >65 anos com Osteoporose.<sup>31</sup>

Segundo dados da *The Food and Nutrition Board of the National Academy of Sciences of USA*<sup>32</sup> a dose tóxica da Vitamina D situa-se acima das 2000 UI diárias.

Para além disso não foi observada toxicidade com o uso continuado da vitamina D<sub>3</sub> em doses até 10.000 UI/dia, numa população adulta saudável.<sup>33</sup>

Também o uso de doses elevadas (100.000 UI de vitamina D<sub>3</sub>, de 4 em 4 meses) se revelou seguro numa população adulta e saudável com idade superior a 65 anos.<sup>34</sup>

## Referências Bibliográficas:

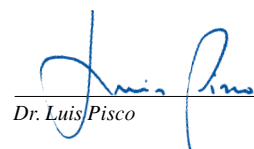
1. Lips P. Vitamin D deficiency and secondary hyperparathyroidism in the elderly: consequences for bone loss and fractures and therapeutics implications. *Endocr Rev* 2001; 22: 477-501.
2. Holick M. Sunlight and Vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 2004; 80(suppl): 1678S-88S.
3. Bouillon R and all. Vitamin D metabolism and action. *Ost Int* 1998; 8(Suppl. 1) S13-9.
4. Holick M. Vitamin D: a millennium perspective. *J Cell Biochem* 2003; 88: 296-307.
5. Armas LA et al. Vitamin D2 Is Much Less Effective than Vitamin D3 in Humans. *J Clin Endocrinol Metab* 89: 5387-5391, 2004.
6. Romagnoli E et al. Short and Long-Term Variations in Serum Calcitropic Hormones after a Single Very Large Dose of Ergocalciferol (Vitamin D2) or Cholecalciferol (Vitamin D3) in the Elderly. *J Clin Endocrinol Metab* 93: 3015-3020, 2008.
7. Norman A. Sunlight, season, skin pigmentation, Vitamin D and 25-hydroxyvitamin D: integral components of vitamin D endocrine system. *Am J Clin Nutr* 1998; 67:1108-10.
8. Holick M. The Vitamin D Epidemic and its Health Consequences. *J Nutr* 2005; Nov;135(11):2739S-48S.
9. Holick and all. Age, vitamin D and solar ultraviolet. *Lancet*. 1989; II: 1104-5.
10. Heaney RP. Vitamin D: How much do we need and how much is too much? *Osteoporos Int*, 2000;11:553-555.
11. Lips P. and all. The prevalence of vitamin D inadequacy amongst women with osteoporosis: an international epidemiological investigation. *J Int Med* 2006; 260:245-254.
12. Isaia G and all. Prevalence of hypovitaminosis D in elderly woman in Italy: clinical consequences and risk factors. *Osteoporos Int* 2003; 14: 577-82.
13. Battthoa HP and all. Prevalence and seasonal variation of hypovitaminosis D and its relationship to bone metabolism in community dwelling postmenopausal Hungarian women. *Osteoporos Int* 2004; 15: 447-51.
14. Bruyère O et al. Prevalence of vitamin D inadequacy in European postmenopausal women. *Curr Med Res Opin* 2007; 23(8): 19394.
15. Lucas R et al. Ingestão de Cálcio e Vitamina D numa Amostra Urbana de Mulheres Portuguesas. *ARQUIVOS DE MEDICINA*, 2005, 19(1-2): 7-14.
16. Fonseca V and all. Bone density and cortical thickness in nutritional vitamin D deficiency: effects on secondary hyperparathyroidism. *Am Clin Biochem* 1988; 25:271-4.
17. Luckert and all. Menopausal bone loss is partially regulated by dietary intake of vitamin D. *Calcif Tiss Int*. 1992; 51:173-9.
18. Villareal and all. Subclinical vitamin D deficiency in postmenopausal with low vertebral bone mass. *J Clin Endocr Metab*. 1991; 72: 628-34.
19. Mezquita-Raya P and all. Relation between vitamin D insufficiency, bone density and bone metabolism in healthy postmenopausal women. *J Bone Miner Res*. 2001; 16:1408-15.
20. Khaw N K and all. Bone density, parathormone and 25-hydroxyvitamin D concentration in middle age women. *BMJ* 1992; 305:272-7.
21. Del Puente A and all. Dietary calcium intake and serum vitamin D are major determinants of bone mass variations in women. A longitudinal study. *Aging Clin Exp Res*. 2002; 14: 382-8.
22. Chapuy and all. Healthy elderly French women living at home have secondary hyperparathyroidism and high bone turnover in winter. *J Clin Endocrinol Metab* 1996; 81: 1129-33.
23. van der Wielen and all. Serum vitamin D concentration among elderly people in Europe. *Lancet* 1995; 346: 207-10.
24. Looker and all. Serum 25-hydroxyvitamin D status of adolescents and adults in two seasonal subpopulations from NHAES III. *Bone* 2002; 30: 771-7.
25. Chapuy and all. Vitamin D3 and calcium to prevent hip fracture in elderly woman. *N Engl J Med*. 1992; 327:1637-42.
26. Bischoff-Ferrari HA, et al. Fracture Prevention with Vitamin D Supplementation. *JAMA*. 2005; 293:2257-2264.
27. Bischoff-Ferrari HA. Effect of Vitamin D on Falls: A Meta-Analysis. *JAMA*. 2004;291:1999-2006.
28. Tang BMP et al. Use of calcium or calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss in people aged 50 years and older: a meta-analysis. *Lancet* 2007; 370: 657-66.
29. National Osteoporosis Foundation. National Osteoporosis Foundation's Updated recommendations for calcium and vitamin D3 intake. Available at [http://www.nof.org/prevention/calcium\\_and\\_vitaminD.htm](http://www.nof.org/prevention/calcium_and_vitaminD.htm).
30. International Osteoporosis Foundation. Available at: <http://iofbonehealth.org/download/osteofound/filemanager/iof/csa/pdf/calcium-vitaminD-ESCEO.pdf>.
31. Circular Informativa n.º 13/DSCS/DPCD/DSQC de 01.04.2008. "Orientação técnica sobre suplementos de Cálcio e Vitamina D em pessoas idosas."
32. Institute of Medicine, Standing Committee on the scientific Evaluation of dietary References Intake. Dietary reference intake: calcium, phosphorus, vitamin D and fluoride. Washington DC: National Academy Press; 2000.
33. Hathcock JN, et al. Risk assessment for vitamin D. *Am J Clin Nutr*. 2007;85:6-18.
34. Trivedi DP, et al. Effect of four monthly oral vitamin D3 (colecalfiferol) supplementation on fractures and mortality in men and women living in the community: Randomised double blind controlled trial. *BMJ*. 2003;326:469.

# Declaração Portuguesa da Vitamina D

## Certificação Científica:




Associação Portuguesa dos Médicos de Clínica Geral

  
Dr. Luis Pisco



Serviço de Higiene e Epidemiologia  
da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

  
Prof. Doutor Henrique de Barros



Sociedade Portuguesa de Doenças Ósseas Metabólicas

  
Prof. Doutor Mário Mascarenhas



Sociedade Portuguesa de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo

  
Prof. Doutora Manuela Carvalheiro




Sociedade Portuguesa de Hidrologia e Climatologia Médica

  
Dr. Pedro Cantista



Sociedade Portuguesa de Medicina Física e de Reabilitação

  
Dr. Jorge Laíns



Sociedade Portuguesa de Medicina Interna

  
Dr. José Ávila Costa



Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia

  
Prof. Doutor Jacinto Monteiro