

Título: AVALIAÇÃO DO EFEITO DA SAZONALIDADE SOBRE OS NÍVEIS PLASMÁTICOS DE 25(OH)D₃ EM ALUNOS OFICIAIS DO CURSO DE FORMAÇÃO DA ACADEMIA DA BRIGADA MILITAR DE PORTO ALEGRE

Autores: Tiago Fontavine^{2,3}, Anne Caroline Cezimbra da Silva¹, Marcelo de Paula Corrêa⁴, Rita Alves³, Nidea Rita Michels Dick⁵, Vani dos Santos Laranjeira², Rafael Linden¹, Marina Venzon Antunes¹, Tania Weber Furlanetto^{2,3}

Instituição: ¹Universidade Feevale – Novo Hamburgo – RS, ²Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Porto Alegre – RS, ³Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, ⁴Universidade Federal de Itajubá, ⁵Instituto de Pesquisa da Brigada Militar (IBMP) – Porto Alegre – RS

Resumo: A manutenção de níveis adequados de vitamina D é essencial para uma boa saúde, sua deficiência tem sido relacionada ao desenvolvimento e agravamento de diversos estados patológicos. Em virtude da principal fonte de vitamina D₃ (25(OH)D₃) para os seres humanos ser a exposição da pele à luz solar ultravioleta tipo B (R-UVB), que pode contribuir com mais de 90% das concentrações séricas desta vitamina, este estudo tem por objetivo monitorar os níveis de 25(OH)D₃ no inverno e verão em um grupo de indivíduos adultos saudáveis com atividade laboral externa. Participaram do estudo 60 alunos oficiais do curso de formação da Academia da Brigada Militar de Porto Alegre. Foram colhidas amostras de sangue venoso nas duas estações do ano, nos meses de dezembro/15 e junho/15. A dosagem da 25(OH)D₃ foi realizada a partir de técnica de precipitação de proteínas plasmáticas com acetonitrila contendo padrão interno (D6-25(OH)D₃ 20 ng/mL) e detecção em sistema de cromatografia líquida de alta eficiência associado a espectrometria de massas em sequencial (LC-MS/MS) com fonte de ionização Química à Pressão Atmosférica (APCI) no modo positivo. A análise empregou uma coluna C18 (150x4,6 mm, 2,6 µm), mantida a 60°C e fase móvel água e metanol (10:90, v/v), com fluxo de 0,5 mL/min. A detecção foi realizada no modo MRM através das transições de fragmentação para quantificação *m/z* 401/365,2+158,9 para 25-OHD₃ e *m/z* 407/371+105 para o padrão interno. A cada lote de amostras foram inseridas amostras calibradores no intervalo de 5 a 100 ng/mL e controle comercial Chromsystem® 25(OH)D₃. As concentrações de 25(OH)D₃ medidas nas duas estações apresentaram alta correlação $r_s = 0.667$ ($p < 0.001$), com intervalo de 16,08 a 33,82 ng/mL e mediana (IQR1-IQR3) 22,85 ng/mL (20,59-26,81 ng/mL) no inverno e intervalo 20,06 a 49,30 ng/mL e mediana (IQR1-IQR3) 27,91 ng/mL (24,52-31.61 ng/mL) no verão. Apesar da realização frequente de atividades ao ar livre, foi possível evidenciar o impacto da diminuição de R-UVB no inverno sobre o status de vit D, visto que as medianas das diferenças entre os níveis de 25(OH)D₃ no inverno e verão foram significativamente diferentes ($p < 0,001$) e a frequência de indivíduos com níveis deficientes (<20 ng/mL) foi significativamente maior no inverno do que no verão (22% *versus* 1,7%; $p < 0,001$). Concluindo, este estudo evidenciou o impacto da sazonalidade sobre o status da vitamina D, com impacto negativo do inverno sobre as concentrações de 25(OH)D₃.

Palavras-chaves: vitamina D, 25(OH)D₃, sazonalidade.