

Foram realizadas medidas de espectroscopia Mössbauer no <sup>57</sup>Fe entre 80 e 300 K no composto intermetálico TmFe<sub>3</sub>. Nos compostos intermetálicos de terras-raras (R) com metal de transição 3d (M) a direção de fácil magnetização é determinada pela competição entre a anisotropia da subrede R a anisotropia da subrede 3d ou mesmo entre as anisotropias dos vários sítios de R. Como no caso do ErFe<sub>3</sub>, medidas de magnetostricção no TmFe<sub>3</sub>, sugerem uma reorientação de spin do plano basal para o eixo C (ou muito próximo). Nestes compostos o Fe ocupa 3 sítios cristalográficos (estrutura romboédrica, R3m, sítios 3b, 6c e 18h). O sítio h pode desdobrar-se em h1, h2 e h3, na razão 6:6:6, não equivalentes magneticamente, dependendo da direção da magnetização em relação ao eixo C. Quando a magnetização é ao longo do eixo C, estes três sítios são equivalentes magneticamente. Portanto a espectroscopia Mössbauer pode detectar mudanças na direção de fácil magnetização pelo desdobramento do subspectro correspondente a este sítio. Nossas medidas no TmFe<sub>3</sub> indicam que uma rotação de spin do plano basal para o eixo C ocorre em torno de 200 K. Esta transição é discutida em termos das anisotropias de campo cristalino dos sítios de R e da anisotropia da subrede 3d.