

# COMPARAÇÃO PETROGRÁFICA E MINERALÓGICA DAS FORMAÇÕES FERRÍFERAS BANDADAS (BIF) DO MEMBRO DALES GORGE NA AUSTRÁLIA E DA FORMAÇÃO CAUÊ NO BRASIL

Altoé, R.T.<sup>1</sup>; Ramainadou, E.R.<sup>2</sup>; Wells, M.A.<sup>2</sup>; Conte, T.<sup>3</sup>; Santos, R.<sup>3</sup>; Silveira, C.S.<sup>3</sup>; Zuqui, A.R.<sup>3</sup>;

1 Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, Brasil; 2 CSIRO Mineral Resources Flagship, Perth, Austrália; 3 Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil;

As Formações Ferríferas Bandadas (BIFs) do Quadrilátero Ferrífero (QF) – Brasil – e Província Hamersley (PH) – Austrália – representam uma das maiores fontes de minério de ferro no mundo e sua petrologia e mineralogia tem sido estudada extensivamente ao longo dos anos. Os diferentes graus de metamorfismo experimentados pelos BIFs de ambas regiões produziram fábricas texturais e assembleias minerais únicas. Com o objetivo de avaliar como o metamorfismo produziu tais feições texturais nesses litotipos, quatro amostras do QF e quatro da PH, foram analisadas integrando diferentes técnicas analíticas, incluindo Fluorescência de Raio-X, Microfluorescência de Raio-X e análise de lâminas delgadas. As BIFs da Formação Cauê (FC) no QF foram agrupados de acordo com seus principais constituintes mineralógicos, sendo eles: itabiritos silicosos, dolomíticos e anfibolíticos. As BIFs do Membro Dales Gorge (MDG) da PH foram classificadas em um único litotipo, pois, diferente do Brasil, eles não possuem essa variação composicional bem definida. O quartzo e os óxidos de ferro (hematita, magnetita e goetita) compõem quase que integralmente as fases minerais dos litotipos da FC, exceto pelo BIF Dolomítico, no qual a dolomita é a fase mineral principal. O quartzo com textura granoblástica, formando junção tríplice, é o principal representante das bandas ricas em sílica, enquanto que no Membro Dales Gorge o quartzo microcristalino (chert) é a fase predominante dessas bandas. Embora composicionalmente homogêneas, essa diferença textural reflete os diferentes graus de metamorfismo sofrido por essas rochas. O metamorfismo regional no (QF) atinge fácies anfibolito, no qual gerou calor e tempo suficiente para recristalizar quase toda a sílica presente no sistema. Por outro lado, o quartzo microcristalino presentes nas BIFs Australianas reflete o baixo grau metamórfico (até fácies xisto verde) experimentado por essas rochas, demonstrando, algumas vezes, características diagenéticas. Os óxidos de ferro, representados pela hematita, magnetita e goetita, ocorrem em ambas Formações Ferríferas, apesar de que proporcionalmente eles se diferem entre si. Hematita ocorre preferencialmente nas BIFs do QF enquanto que magnetita é mais expressiva nas rochas do MDG. Essa desproporção pode estar relacionada à percolação de fluidos hidrotermais durante o metamorfismo, atingindo maiores temperaturas na região do QF, potencialmente favorecendo a oxidação da magnetita para hematita. Essa transformação foi acompanhada por deformação culminando na orientação das hematitas tabulares e dos grãos de anfibólio. Os carbonatos presentes em algumas amostras de ambos os BIFs indicam uma contribuição carbonática nos sedimentos dessas plataformas. Nos litotipos do QF, os carbonatos se concentram em grandes quantidades nas fácies dolomíticas, enquanto que nas BIFs do MDG os minerais carbonáticos possuem distribuição mais homogênea. O hábito euédrico dos grãos de anfibólio somado a ausência de orientação desses minerais indica que há pouca ou nenhuma deformação nessas BIFs e que a ação intempérica é pouco pronunciada, devido ao clima seco da região. Por outro lado, os anfibólios das fácies Anfibolítico da FC estão completamente alterados para goetita, formando pseudomorfos, refletindo a forte alteração intempérica nessas rochas em clima tropical úmido.

**PALAVRAS CHAVE:** FORMAÇÃO CAUÊ, DALES GORGE MEMBER, PETROGRAFIA.