

ANÁLISE COMPARATIVA: TURMALINA PARAÍBA DO BRASIL, MOÇAMBIQUE E NIGÉRIA.

Jesus, R.X¹; Candeias, L.M.M¹; Marçal, F.A¹; Pagel, U.R¹; Soares, P.V.D¹; Newman Carvalho, D.T. de¹; Carolino, J¹; Bento, T.B¹; Newman, J.A¹; Ferreira, A.C.P¹; Paula, B.N¹; Perini, D.S¹.

¹ Universidade Federal do Espírito Santo

RESUMO: A Turmalina Paraíba (Elbaita cuprífera) foi encontrada primeiramente no final da década de 80 no estado brasileiro da Paraíba. Sua diferença das demais turmalinas está na presença de cobre, que lhe proporciona uma coloração azul neon. No Brasil existem três minas, Mina da Batalha (primeira a ser descoberta), Mina de Alto Quintos e Mina do Molungu. Nos anos 2000 foram descobertas turmalina cupríferas em Moçambique e Nigéria dando início a discussão sobre a nomenclatura do mineral. Em 2012 foi determinado pelo Laboratory Manual Harmonisation Committee (LMHC) que todas as turmalinas de coloração azulada e esverdeada (assim como seus diversos tons) que possuam cobre e manganês recebem a nomenclatura de Turmalina Paraíba, independente de sua origem. A Turmalina Paraíba se formou durante ciclos tectônicos que ocorreram entre 650 e 480 milhões de anos atrás, e é citado como a orogênia Brasileira - Pan Africana. Estes eventos geológicos ocorreram antes da separação da África e o continente sul-americano. Uma vez que as Turmalinas Paraíba possuem um maior valor de mercado do que as demais turmalinas, existe uma grande quantidade de estudos e métodos para provar a existência de cobre em tais minerais. Os procedimentos analíticos utilizados para quantificar o teor de Cu incluem: espectrômetro de massa por ionização acoplada por plasma com ablação a laser (LA-ICP-MS), análise de microsonda eletrônica (EMPA) e fluorescência de raio-X (EDXRF; Fritsch et al., 1990; Abduriyim et al., 2006; Laurs et al., 2008; Merkel et al., 2009). Atualmente existe também a Espectroscopia Raman e o Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR). Assim como o valor das Turmalinas Paraíba (cúpríferas) serem muito diferente das turmalinas azuis sem cobre, as turmalinas brasileiras, principalmente as da Mina da Batalha, possuem um maior atrativo que as africanas por terem sido as primeiras a serem descobertas, o que torna válido o estudo da diferenciação das turmalinas cupríferas das cinco minas existentes. Através de uma compilação de dados já existentes disponíveis em diversas bibliografias encontradas no *Gems & Gemology*, *Diamond News*, entre outras, foi possível chegar a conclusão que as turmalinas provenientes do Brasil e da África se diferenciam no quantitativo máximo de cobre e por meio de dados geoquímicos quantitativos de elementos presentes, sendo assim a Mina da Batalha possui no máximo 2,38% de cobre, a do Molungu possui um teor máximo de 0,78% e a de Alto Quintos 0,79% e os elementos presentes nas mesmas são zinco, magnésio e antimônio, já a Mina de Edeko na Nigéria possui um teor máximo de 2,18% de cobre e os elementos gálio, germânio e chumbo, na mina de Moçambique não foram encontrados dados sobre o teor máximo de cobre, mas os elementos que as diferenciam das turmalinas das outras localidades são berílio, escândio, bismuto, chumbo e gálio. A diferenciação das turmalinas é importante para melhor descrever a sua origem assim como melhor especifica-la.

PALAVRAS CHAVES: TURMALINA PARAÍBA, COBRE, PEGMATITO