

PROPRIEDADES FÍSICAS E ÓPTICAS DE AMETISTAS NA REGIÃO DE PRESIDENTE FIGUEIREDO – AM

OLIVEIRA, A. S¹. ; NUNES, C. G.¹ ; LIMA, R. H. C¹

¹Universidade Federal do Amazonas

A variedade de quartzo (SiO₂) de cor violeta denominada ametista é a mais apreciada e valorizada dentre os minerais do grupo da sílica. Atualmente, o Brasil é ranqueado como um dos fornecedores mundiais desse bem mineral. As jazidas mais importantes estão localizadas no Rio Grande do Sul, que junto com algumas ocorrências de Santa Catarina e do Paraná estão relacionadas aos basaltos da Formação Serra Geral. Outras jazidas ocorrem, principalmente, como preenchimento de fraturas em rochas graníticas ou metamórficas, em pegmatitos, ou em depósitos secundários em sedimentos possuindo ocorrências no Pará, Ceará, Rio de Janeiro entre outros. Devido sua importância econômica, principalmente, como uso em gemas ornamentais e peças de coleção, as variedades dos quartzos são ainda pouco conhecidas acerca das propriedades ópticas e estruturais. As jazidas têm sido nos últimos anos, fonte de recursos e sobrevivência de garimpeiros, micro e pequenos empresários no Brasil. Diante disso, este trabalho, apresenta em caráter preliminar, resultados acerca das características ópticas e físicas de ametistas encontradas na região de Presidente Figueiredo (AM). Em mapeamento geológico realizado pelos autores na região, há evidências de uma área abandonada de extração de ametista, que geologicamente está inserida na Unidade Mapuera, englobando rochas graníticas como sieno a monzogranitos, quartzo sienitos entre outras. Nesta fase de pesquisa, foi amostrado material do rejeito, o qual apresentava boa conservação. As propriedades diagnósticas foram investigadas por meio das técnicas de Fluorescência de Raios X (XRF), balança eletrônica hidrostática, refratômetro para gemas e lupas binoculares, e análises macroscópicas. A maioria das ametistas ocorre como agregados de cristas, possuem hábito prismático piramidal, variam entre 3 cm a 5 cm de comprimento. Por outro lado os monocristais variam entre 0,3 cm a 12 cm de comprimento. Possuem brilho vítreo, principalmente, nas faces cristalinas monoterminadas e, em alguns casos biterminadas. Fraturas internas são marcantes, tanto conchoidais como irregulares e estrias horizontalizadas. Maioria das amostras coletadas apresentam tonalidades roxo, o que dificulta a passagem da luz e às confere translucidez. Outra observação importante é que no topo da pirâmide a cor roxo é forte e, à medida que se aproxima da base passa a ser incolor. Os testes de densidade e índices de refração foram realizados no laboratório técnico da Polícia Federal em Manaus, com obtenção de valores médios de 2,638 g/cm³, próximo do valor padrão 2,66 g/cm³ (+0,03, -0,02), enquanto que o índice de refração variou entre 1,544 – 1,553. Os resultados para análises de XRF realizadas no CPRM/SUREG/MA-LAMIN, mostrou seguintes teores de SiO₂ (95,573%), TiO₂ (0,493%), ZrO₂ (0,020%), Al₂O₃ (0,117%), CrO₃ (0,198%), Fe₂O₃ (2,067%), MnO (0,118%), Nb₂O₅ (0,991%) e NiO (0,048%). Conclusões preliminares por meio do teor de SiO₂ permite inferir que as amostras estudadas tem pureza considerada, enquanto que o teor de Fe₂O₃, presente no retículo cristalino, produz a cor característica. Esse conhecimento há de subsidiar a continuidade das pesquisas na área de estudo, a fim de entendermos a influência do ambiente geológico na geração das variedades de quartzo, além de ampliar o leque de estudos para seu uso gemológico e tecnológico.

PALAVRAS-CHAVE: AMETISTAS, OCORRÊNCIA MINERAL, MAPUERA.