

## Química nos minerais: Uma aula prática com as mudanças de cores das ametistas

Arthur Freire de Silva de Almeida <sup>1</sup>

Gustavo Edson da Silva <sup>2</sup>

Jonei Marques da Costa <sup>3</sup>

Eduardo Lobo e Silva <sup>4</sup>

### RESUMO

Nas Serras de Jacobina-Ba, na localidade do Cocho de Dentro, é encontrada a “mina do Cocho”, sendo encontrado os cristais de ametista, frequentemente em forma de drusas e geodos, ocupam espaços no fraturamento que afetou os quartzitos na Formação Rio do Ouro, Grupo Jacobina, de idade paleoproterozóica. Esses cristais de ametista são caracterizados pela sua coloração violeta pálido a roxo ou violeta translucido, sendo a cor devida à presença de íons de ferro e traços de manganês, devido ao zoneamento irregular de cores. Algumas ametistas, quando são aquecidas ou irradiadas mudam de cor. Ametista contendo  $Fe^{+3}$  antes da irradiação muda para amarelo, quando contém  $Fe^{+2}$  a cor fica verde, que é chamada de prasiolita. Na mina do Cocho, as ametistas costumam ter cristais de coloração roxa escura com arestas que variam de 1 a 30 centímetros. Estas ocorrências, podem estar associados a cristais de cor amarronzada, geralmente opacos, denominados de “quartzos hematóides”. O objetivo principal do trabalho se pautou na investigação de cristais ametistas, os quais foram submetidos a aquecimento a temperatura de 200, 400 e 600 °C por 5 horas. Após este tempo foi verificada a cor das gemas e então associada à reação química que ocorre durante este processo. Foi possível constatar que o entendimento das reações químicas em estado sólido, bem como o conceito de estado de oxidação, forma facilmente trabalhado pelos estudantes durante a realização dos experimentos. Isto demonstra a importância das aulas práticas de mineralogia serem associadas às aulas de química, de maneira a perceber visualmente as mudanças químicas e mineralógicas dos minerais. Um caso especial ocorrerá nestas rodadas de experimentos, um dos cristais não produziu a cor teoria esperada, este fato, demandou maior robustez nas interpretações dos resultados, extrapolando os conceitos presentes no livro didático.

---

<sup>1</sup> Discente do Curso de Mineração do IFBA – Campus Jacobina, [arthurfreireoasis@gmail.com](mailto:arthurfreireoasis@gmail.com);

<sup>2</sup> Discente pelo Curso de Mineração do IFBA – Campus Jacobina, [gustavo.edson129@gmail.com](mailto:gustavo.edson129@gmail.com);

<sup>3</sup> Engenheiro de Minas, Docente Técnico do Curso de Mineração do IFBA – Campus Jacobina, [jonei.costa@gmail.com](mailto:jonei.costa@gmail.com);

<sup>4</sup> Graduado em Química, Docente do IFBA – Campus Jacobina, [eduardoloboesilva@gmail.com](mailto:eduardoloboesilva@gmail.com)