

## 2 Objetivos e Relevância do Trabalho

A produção de concentrados de titânio tem apresentado um crescimento próximo a 5,5 %a.a. devido à existência de uma crescente demanda mundial por este metal. Nos últimos anos existem 29 novos projetos de mineração, em diversos estágios de maturação em vários países do mundo, que acumulam uma capacidade global de produção de 4,7 milhões de toneladas de dióxido de titânio contidos no concentrado, com possibilidade de serem incorporados ao processo produtivo entre 2008 e 2011 (MME, 2010).

O exercício de projeção de consumo nacional de titânio até o ano de 2030 aponta que nesta data a demanda poderá ser de variável entre 150.000 e 374.000 toneladas ano, a depender do desempenho da economia no período (MME, 2010).

A projeção do consumo per capita de titânio leva em consideração os indicadores publicados pelo IBGE e a projeção do consumo nacional projetado, calculado para os três cenários: pessimista, realista e otimista. Os resultados do estudo apontam que o consumo per capita de dióxido de titânio no país projetado para 2030 deverá variar entre 0,69 e 1,73 kg/pessoa, que ainda ficará muito aquém do nível de saturação registrado em sociedades industriais amadurecidas que apresentam um nível de consumo per capita da ordem de 4,5 a 5,05 kg por habitante (MME, 2010).

Tendo em consideração a necessidade de 2,5 toneladas de concentrado de titânio para a produção de uma tonelada de pigmento de  $TiO_2$ , ao levarem-se em conta as premissas para a projeção da produção de minério de titânio, para manter o mesmo nível atual de reservas seria necessário repor entre 2,52; 4,0 ou 6,20 milhões de toneladas a um custo de investimento estimado entre o mínimo de US\$ 5,5, passando por um valor intermediário de US\$ 8,72 milhões e o máximo de US\$ 13,5 milhões que deverão ser despendidas em prospecção mineral (MME, 2010).

Os dados geológicos disponíveis sugerem boa potencialidade para a identificação de novas reservas de “placers” ricos em minerais pesados (ilmenita e rutilo), particularmente em unidades sedimentares do Cenozóico e em

terraços marinhos que ocorrem ao longo do litoral brasileiro, em especial na região nordeste e sul-sudeste.

A notável reserva de titânio contido na forma de anatásio e leucoxênio, proveniente do intemperismo das intrusões máfico-ultramáficas de afiliação alcalina que ocorrem em Minas Gerais e Goiás, somente terá aproveitamento econômico quando algum processo metalúrgico se mostrar técnica e economicamente competitivo frente aos processos de obtenção de titânio a partir de ilmenita e rutilo. Neste particular, registra-se a necessidade do envolvimento de entidades comprometidas com pesquisa e desenvolvimento, quer seja governamentais ou vinculados às entidades privadas, em projetos que investiguem rotas metalúrgicas alternativas para viabilizar a sua exploração.

Neste sentido o presente trabalho persegue o mesmo objetivo de encontrar, identificar e disponibilizar novas reservas de titânio para seu provável processamento.

## **2.1. Objetivo Geral**

O presente estudo tem por finalidade a caracterização mineralógica do minério de ouro da Rio Paracatu Mineração (RPM), visando a determinação de minerais portadores de titânio.

## **2.2. Objetivos Específicos**

- Determinação da distribuição dos minerais de titânio presentes no minério da Rio Paracatu mineração.
- Determinação do espectro de liberação dos minerais carregadores de titânio.
- Determinação das fases e associações mineralógicas dos minerais portadores de titânio.