

## **CARACTERIZAÇÃO DE SEDIMENTOS CONTENDO ETR DO PLACER MARINHO AREIA PRETA, IRIRI, ANCHIETA – ES.**

Vale, D.<sup>1</sup>; Cardoso, D. S.<sup>2</sup>; Scaramussa, L. B.<sup>3</sup>; Almeida, L. M.<sup>4</sup>; Ávila, N. F.<sup>5</sup>; Agrizzi, M. P.<sup>6</sup>; Gualandi, T. F.<sup>7</sup>.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – Campus Cachoeiro de Itapemirim.

O Brasil desempenha um importante papel na balança comercial mundial de minérios estratégicos, dentre eles ETR (Elementos Terras Raras), apresentando expressivas reservas em depósitos de placers litorâneos e rios, complexos alcalino-carbonatito, em rochas carbonáticas, distribuídos em todo o território. No estado do Espírito Santo, depósitos minerais contendo ETR são principalmente sedimentares, como as ocorrências nas regiões de Linhares, Boa Vista, Barra do Saí e Guarapari, este último famoso pela procura de baixas radiações emitidas e credence popular de que essa radiação sirva como terapia para algumas doenças reumáticas. Depósitos sedimentares com ocorrência de terras raras formam-se a partir do acúmulo dos sedimentos carreados pelos agentes transportadores em um local onde a energia do carreamento seja menor que a energia deposicional dos minerais em questão. Com potencial igualmente importante, porém pouco divulgado pela ciência, o placer de areias monazíticas situado na zona costeira de Iriri, no município de Anchieta-ES, tem suas praias formadas por aporte sedimentar de contribuição continental e pelas correntes marítimas, sendo a dinâmica de sedimentação controlada pela desembocadura dos rios Benevente e córrego Iriri, variação das marés e dinâmica costeira como chuvas e ventos. Para a caracterização do placer marinho, realizou-se mapeamento e estudos de caracterização tecnológica dos sedimentos, envolvendo a análise dos parâmetros granulométricos e da morfologia dos grãos, possibilitando a compreensão do depósito mineral quanto a sua distribuição espacial e variabilidade composicional, levando à um modelo geológico base para prospecção de minerais ETR e para investigação do fenômeno de radiação. Foi executado o peneiramento (Faixas granulométricas: 600 $\mu$ m, 300 $\mu$ m, 250 $\mu$ m, 150 $\mu$ m e 53 $\mu$ m) para a separação e caracterização inicial das amostras. Posteriormente foram reduzidas por meio do quarteador Jones e, assim, levado para a caracterização mineralógica e descrição sedimentológica. Nessa etapa com o auxílio da lupa estereoscópica de bancada, foram encontrados variados minerais, como quartzo, turmalina, magnetita, monazita, silimanita, ilmenita, diopsídio e granada. Foi observado uma variabilidade na distribuição dos minerais, tanto nas granulometrias que ocorre variação até mesmo nas mesmas malhas, como variação de esfericidade e arredondamentos em mesmas classes minerais. Ainda, percebe-se que os minerais se repetem em diferentes malhas, indicando proximidades diferentes e mais de uma fonte mineral que preenche o depósito. A compreensão do padrão de deposição no placer e sua dinâmica superficial, possibilita a investigação quanto ao recurso mineral e concentração de terras

raras ali presente como o fenômeno de radiação, para embasamento do real benefício terapêutico potencial da região.

**Palavras-chave:** terras raras, ETR, areias monazíticas, placer litorâneo, caracterização e tecnologia em sedimentos.