

SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICO APLICADO À MINERAÇÃO NA SERRA DOS CARAJÁS – PA

Donna, G.S.¹; Pinto, T.A.¹; Costa, J.S.¹; Silva, W.O.¹

¹Universidade Federal do Espírito Santo

RESUMO: A região de Carajás possui a maior jazida de minério de ferro do mundo e está localizada no município de Parauapebas, Sudeste do Pará (PA), entre as coordenadas 6°0'52,49" a 50°6'13,81"N e 6°8'18,62" a 50°13'9,09"W. A região é formada por derrames basálticos sotopostos e sobrepostos a jaspilitos, riolitos, rochas vulcanoclásticas e diques/sills de gabros. Está situada na sequência metavulcanossedimentar do Grupo Grão Pará, Supergrupo Itacaiúnas, possui cerca de 2,76 Ga. Os jaspilitos ali presentes possuem minérios de ferro de alto teor, em média 65% de Fe, tornando assim essa jazida única e a maior do mundo. Sua exploração começou nos anos de 1970 e sua área se estende por 900 mil km². Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é analisar, utilizando imagens de satélite com o auxílio do programa ArcGis 10.3, as modificações ocorridas desde a implantação do Projeto Carajás em 1978 até os dias atuais. Para a realização deste trabalho foram utilizadas as imagens digitais do Landsat-5/TM adquiridas junto ao INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) e que correspondem a órbita 224/ponto 64. As imagens foram obtidas nos anos de 1985, 1994, 2005 e 2011. Com o auxílio do ArcGis 10.3 foram realizadas as composições de bandas espectrais, a composição colorida utilizada foi a RGB321, e a área de extração de minério, em Serra dos Carajás, fotointerpretada e calculada para cada imagem obtida. No ano de 1985 a área de exploração de minério já atingia um total de 4,145491 km² de extensão com base na imagem de satélite, sendo ainda possível notar um baixo nível de desmatamento ao redor da mina. O segundo mapa apresentou um total de 14,268314 km² de área explorada, aumento considerável em 9 anos de exploração. No terceiro mapa, a área de mineração apresentou um aumento de 22,804849 km² (650,11%) em relação ao ano de 1985. No ano de 2011, a mineração atingia uma área de 35,223335 km², um aumento de 849,68% em relação ao ano de 1985. Consequentemente, com o aumento da área de mineração ocorreu a diminuição da cobertura vegetal do entorno e o aumento populacional na região, que podem ser notados na fotointerpretação das imagens de satélite com intervalo de 26 anos. Portanto, se faz necessário a utilização de técnicas de Sistema De Informação Geográfica para monitoramento de áreas ao longo prazo.

PALAVRAS-CHAVE: JAZIDA DE MINÉRIO; SIG.