



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Avaliação de alvos geológicos através de imagens de satélite ultraespectrais com sensor ASTER
Autor	CATHERINE VARGAS GOULART
Orientador	NORBERTO DANI

O sensoriamento remoto se constitui numa ferramenta importante para a discriminação de alvos com interesse geológico, sendo que um dos parâmetros baseia-se nas propriedades da reflectância espectral de unidades elementares da superfície do terreno. Os produtos de sensoriamento remoto são o registro da interação da energia eletromagnética, normalmente oriunda do sol, com os alvos que compõem a superfície terrestre. A capacidade do sensor em diferenciar comprimentos de onda limitados é essencial para a descoberta e entendimento de como interage a radiação eletromagnética com o material, a fim de descobrir informações ou propriedades relacionadas com a sua natureza intrínseca, como a composição e seus constituintes. Assim, a evolução dos sistemas sensores estão permitindo uma análise detalhada do espectro eletromagnético, especialmente dentro da faixa do infravermelho onde a energia eletromagnética é utilizada pelas moléculas para produzir vibrações e deformações a nível atômico. Através das respostas espectrais dos materiais e obedecidas certas condições, é possível a identificação do tipo de rocha ou mineral presente em um elemento de uma imagem digital. No projeto, foi utilizado imagens provindas do sensor ASTER, juntamente com mapas geológicos e mapas aerogeofísicos para a avaliação de uma região específica no oeste do Escudo Sul Riograndense (ESrg). A atividade principal consiste em reduzir todas as informações com importância para o projeto dentro de níveis de dados ajustados numa base cartográfica comum. O produto desta atividade permitiu o uso de técnicas de cruzamento de informações visando a ressaltar os alvos de interesse. Alguns dos problemas enfrentados no uso do método do espectro eletromagnético é a interferência que o solo, água e vegetação podem produzir dificultando a interpretação dos dados. Na realidade do Brasil, a interferência da vegetação e do solo muitas vezes inviabiliza o uso das imagens de satélite como meio de identificação da composição do substrato. Na proposta do projeto procurou-se minimizar esta interferência através do uso de dados de diferentes origens, especialmente a informação geológica (verdade terrestre) e os obtidos através da interpretação de levantamentos aerogeofísicos. Foram feitas confrontações de todos os dados na escala de 1:100.000 com o objetivo de avaliar dentro de um contexto geológico a resposta no espectro eletromagnético das anomalias identificadas na aerogeofísica.