

# ENVI 5.4

## Aplicações

O software ENVI é usado por inúmeras organizações e instituições em todo o mundo. Abaixo apresentamos alguns exemplos das diferentes aplicações. Verifique a sua área de interesse!



ENVI



Agricultura



Cobertura Vegetal



Recursos Minerais



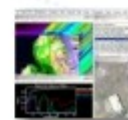
Meio Ambiente



Oceanografia



Urbanismo



Defesa

## Agricultura

O ENVI é o software que contém o maior número de ferramentas para análise das imagens hiperespectrais proporcionando uma fonte de informações seguras no campo da vigilância agrícola, qualidade do cultivo e previsão da produção. Além disso, possui as ferramentas necessárias para o tratamento de fotos aéreas ou imagens de radar, particularmente úteis na presença de nuvens.

- Integra um grande número de formatos de imagens aéreas, satélite, radar ou térmicas;
- Análise do estado das superfícies e reconhecimento de cultivos;
- Superposição/Criação de "layers" de informação da produção, cultivos ou qualquer informação na forma de vetores ou ASCII;
- Cálculo instantâneo dos índices de vegetação;
- Ferramentas de análise espectral com o objetivo de avaliar um possível estresse da colheita;
- Criação de grade de superfície (interpolação) a partir de dados adquiridos ponto a ponto;



## Cobertura Vegetal

ENVI é o software ideal, de fácil manejo apesar de dispor de ferramentas sofisticadas para o processamento de dados em sensoriamento remoto na gestão do ambiente natural. O ENVI oferece todas as ferramentas necessárias para a extração de informação sobre a cobertura vegetal ou a morfologia do terreno.

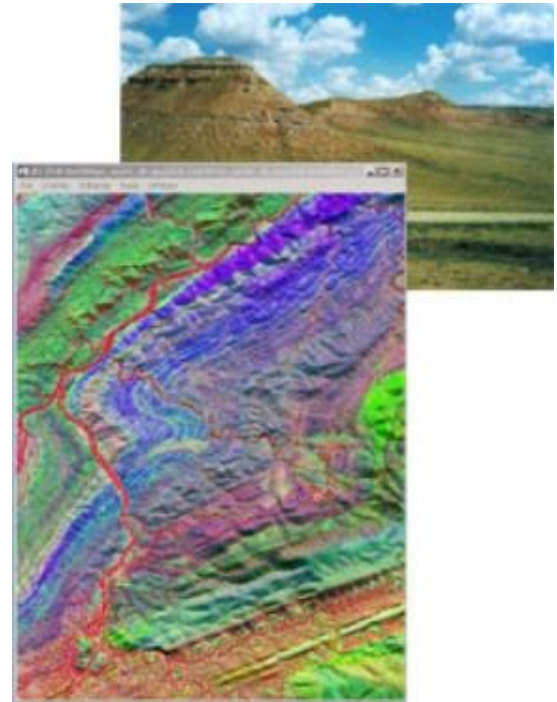
- Fácil leitura dos dados pancromáticos, multiespectrais, hiperespectrais, radar, modelos numéricos de terreno e dados vetoriais SIG;
- Detecção de enfermidades ou pragas de insetos antes que os danos sejam visíveis;
- Mapas de espécies vegetais através de ferramentas espectrais avançadas;
- Caracterização do terreno MDT com uso de ferramentas topográficas;
- Análise combinando "raster - vector": campo de visibilidade, zonas "buffer", digitalização, edição consulta, etc.



## Recursos Minerais

O ENVI oferece todas ferramentas necessárias para o tratamento das imagens com a finalidade de extrair a máxima informação de seus dados, seja no âmbito dos sensores ópticos (pancromático – multiespectral- termal) ou radar. Possibilitando a interpretação geológica da superfície, detecção de minerais específicos ou manchas de petróleo, avaliação de impacto ambiental ou derramamento de óleo.

- Acesso fácil às imagens de satélites, aéreas e radar;
- Cruza informação de altura, geofísica ou SIG nas suas imagens;
- Mapa de ocupação do solo para avaliar impactos ambientais;
- Detecção e identificação de minerais específicos através de ferramentas avançadas de análise espectral;
- Caracterização do terreno (MDT) através de ferramentas topográficas;
- Análise combinando "raster – vector": campo de visibilidade, zonas buffer, digitalização, edição, consulta, etc.
- E muitas outras possibilidades...



## Meio Ambiente

Um grande número de profissionais e pesquisadores usam o software ENVI para otimizar seus projetos de cunho ambiental. Desenvolvendo estudos sobre a superfície terrestre com o tratamento de dados em sensoriamento remoto, através do ENVI, você ganhará tempo e dinheiro.

- Mapa de situação e estado da cobertura vegetal
- Avaliação da qualidade do ar e da água;
- Análise de formação de dunas e fenômeno de eutrofização aquática;
- Controle e medição da extensão de manchas de poluição;
- Detecção e identificação de materiais perigosos;
- Exploração de imagens SAR (radar) na detecção de manchas de petróleo e tráfego marítimo;
- Análise topográfica para avaliar riscos;

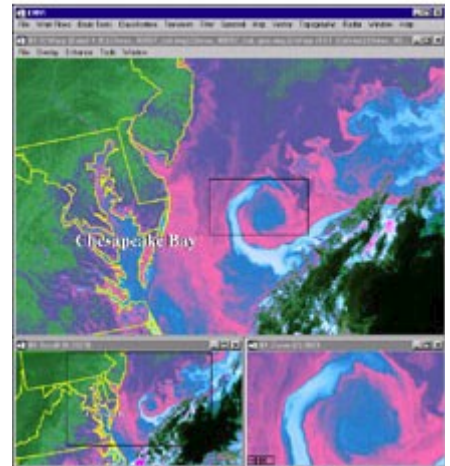




## Oceanografia e Litoral Costeiro

O ENVI combina as possibilidades de manipular uma ampla variedade de sensores ópticos e radar, frequentemente utilizados para estudos oceanográficos ou costeiros, com meios sofisticados para a análise e a integração de diversas fontes. A rotina de classificação MDT permite fazer um estudo morfológico a partir da batimetria ou de dados LIDAR.

- Controle de poluição química e petrolífera;
- Mapas de temperatura e correntes marítimas;
- Exploração da porção espectral penetrante na água para extração da batimetria em zonas costeiras;
- Identificação e mapeamento da vegetação submersa ou recife de corais;
- Monitoramento da erosão costeira (formação de dunas);
- Evolução de danos pós tempestades (enchentes);
- Detecção de "icebergs",etc.



---

## Urbanismo

O ENVI dispõe de uma série de ferramentas sofisticadas e facilmente aplicáveis, para o planejamento e análise urbana a partir de imagens aéreas ou de satélite. Assim aplica-se, por exemplo, para o estudo de perdas de calor nos edifícios com dados térmicos ou para o planejamento de novos projetos de construção.

- Leitura e visualização de uma ampla gama de imagens aéreas e de satélite;
- Leitura dos dados, DOQ's, USGS DEM, ArcView SHAPE, DLG's e outros formatos comuns;
- Superposição de informação SIG ou GPS;
- Mapa de cobertura vegetal; Identificação de materiais: asfalto, cimento, metal, etc.
- Detecção e classificação de objetos;



## Defesa

O ENVI é o software ideal e completo para caracterizar o terreno assim como detectar e identificar objetos. É a melhor solução para a interpretação de imagens pancromáticas, multi ou hiperespectrais; radar, infravermelho e MDTs.

- Integração rápida de imagens pancromáticas, multiespectrais, hiperespectrais, radar, MDT e SIG;
- Criação de mosaicos;
- Extração de elementos caraterísticos da imagem;
- Detecção de objetos mediante ferramenta espectral avançada;
- Caracterização do terreno por classificação do MDT;
- Análises "raster - vector" : campo de visibilidade, zonas de acumulação, digitalização, edição, consultas, etc.

