



# XVII EPGMET

Encontro dos alunos de pós-graduação em meteorologia do CPTEC/INPE



[HTTP://EVENTOS.CPTEC.INPE.BR/XVII-EPGMET/](http://eventos.cptec.inpe.br/xvii-epgmet/)

## DETECÇÃO DE NUVENS E SOMBRAS UTILIZANDO APRENDIZAGEM PROFUNDA

**Reynier Hernández Torres**

*Geoambiente*

*reynierhdez@gmail.com*

### RESUMO

Nos últimos anos tem havido um grande crescimento da quantidade de imagens de satélite disponíveis publicamente e satélites globais lançados. Essa grande quantidade de dados impôs um desafio de criar métodos para classificar essas imagens de forma eficaz e rápida. A detecção de nuvens é uma importante etapa de pré-processamento para a aplicação precisa de imagens óticas de satélite. Sem a detecção precisa das nuvens e sombras, aparece uma fonte significativa de erros na recuperação de parâmetros biofísicos de cobertura marítima e terrestre. O objetivo do presente trabalho é detectar com precisão nuvens e sombras por pixel, através de algoritmos de aprendizagem de máquinas, especificamente redes convolutivas. Esses métodos são conhecidos por produzir uma representação poderosa que pode capturar informações de textura, forma e contexto. A implementação das redes é realizada utilizando Python, com os frameworks Keras e Tensorflow. Os experimentos utilizando imagens do Landsat mostram resultados promissores.