

# ANÁLISE DA INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA NO RÁDIO OBSERVATÓRIO DO ITAPETINGA

Maria Rita da Silva (FEG/Unesp, Bolsista PIBIC/CNPq)<sup>1</sup>  
José Williams dos Santos Vilas Boas (DAS/INPE, Orientador)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>[mariaritaster@gmail.com](mailto:mariaritaster@gmail.com)

<sup>2</sup>[jboas@das.inpe.br](mailto:jboas@das.inpe.br)

## RESUMO

A radioastronomia é uma ciência dedicada aos estudos dos sinais eletromagnéticos emitidos pelos corpos celestes em comprimentos de ondas de rádio. É uma técnica de observação passiva que pode ser seriamente prejudicada se operar em bandas de frequência que estejam contaminadas por interferências indesejáveis geradas por serviços ativos. O uso de ondas de rádio tornou-se em uma atividade muito rentável, principalmente na área de Telecomunicação. Como consequência, há uma grande demanda pelo uso de radiofrequências, o que resulta na invasão das bandas utilizadas pela radioastronomia e outros serviços científicos passivos.

A ITU/ONU (União Internacional de Telecomunicações, um órgão técnico da Organização das Nações Unidas) estabelece as resoluções e recomendações que protegem as faixas de frequências alocadas para diferentes serviços. A ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações), seguindo as recomendações da ITU, é a responsável pela alocação, gerenciamento e distribuição de faixas de frequências no Brasil. Dessa forma, tenta regulamentar o uso das bandas de modo que nenhuma interferência eletromagnética deve ser gerada onde esse serviços sejam alocados como primários e nem por outros serviços em bandas contíguas ou próximas, evitando assim, as interferências prejudiciais. Apesar das regras estabelecidas pela ANATEL, é imprescindível monitorar as bandas de frequências para identificar interferências indesejáveis e tomar as devidas providências, se necessário.

Nesse trabalho foram realizados estudos de interferências eletromagnéticas no local do Rádio Observatório do Itapetinga (ROI), em Atibaia. O Observatório está situado em uma região de “Silêncio Elétrico” criada em 1972 através de uma lei municipal, para assegurar condições apropriadas de operação. O ROI também está localizado em um vale com altitude média de 815 metros e circundado por morros e vegetação densa que o protege de interferências indesejáveis geradas nas vizinhanças.

Para o estudo das interferências eletromagnéticas, utilizou-se os dados das observações realizadas no ROI na campanha de 2005, com o apoio do LIT/INPE e do ETE/INPE, cobrindo a banda de 80 MHz a 3 GHz. Estes dados foram analisados com o pacote de redução de dados DRAWSPEC e elaborou-se um procedimento para verificar se os sinais identificados estavam de acordo com o Plano de Atribuição, Destinação e Distribuição de Faixas de Frequências no Brasil da ANATEL.