

## Dispensa de Licitação – Justificativa Técnica

Contratação das Informações dos Radares Meteorológicos de Bauru e de Presidente Prudente operados pelo Instituto de Pesquisas Meteorológicas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - IPMet/UNESP

**Unidade Gestora do Contrato: Fundação para o Desenvolvimento de Bauru - FUNDEB**

**Introdução:** O monitoramento e a previsão de muito curto prazo de tempestades (conhecida como nowcasting) são informações importantes e críticas para a gestão moderna de diversas atividades do setor produtivo. As atividades de transmissão e distribuição de energia elétrica são intensamente afetadas pelas tempestades severas pois, quase a totalidade de sua infraestrutura (linhas de transmissão, subestações, o sistema de distribuição com seus circuitos, transformadores e demais equipamentos) está diretamente exposta às manifestações dessas tempestades como: incidência de descargas atmosféricas, altas taxas de precipitação, rajadas intensas de ventos. Suas consequências podem variar de perturbações nos sistemas elétricos, que podem ser corrigidas muito rapidamente por sistemas automáticos de proteção e recuperação desses circuitos que não são percebidas pelos consumidores finais a grandes *blackouts*, que perduram por diversas horas e atingem milhares de consumidores em diversas áreas, com grandes perdas financeiras tanto aos consumidores como para as empresas do setor elétrico.

Com o objetivo de aprimorar o monitoramento de tempestades no estado do Mato Grosso do Sul, Oeste do estado de São Paulo, norte do estado do Paraná e integrar novas informações àquelas atualmente disponibilizadas pelo SIMEPAR, o Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS e COPEL Distribuição S/A, incluíram em seus contratos de prestação de produtos e serviços com o Sistema Meteorológico do Paraná-SIMEPAR para o período (2012-2013 - ONS) e (2010 – 2015 - COPEL) uma nova demanda por disponibilização de informações de radar meteorológico que estejam localizados mais próximos daquelas regiões daqueles estados. Além dessas demandas específicas, o SIMEPAR também irá integrar as informações dos Radares Paulistas àquelas já existentes no Paraná (Teixeira Soares) e também com as do futuro Radar que está em processo de instalação no oeste do estado, na cidade de Cascavel-PR.

**Justificativa Técnica:** O radar meteorológico utiliza a emissão de micro-ondas (em comprimentos de onda entre 1 a 10cm, conforme a categoria do radar e a sua aplicação principal) para a detecção de hidrometeoros (gotas de nuvem, gotas de chuva, granizo) na atmosfera. O radar emite um pulso de radiação de micro-ondas através de sua antena e, quando esse pulso atinge as áreas de chuva, parte do total da radiação emitida é espalhada para trás e retorna para a antena que a emitiu. Essa quantidade de radiação que retorna para a antena do radar é proporcional a intensidade da chuva que foi detectada, sendo assim possível discriminar as diferentes tempestades e suas respectivas intensidades.

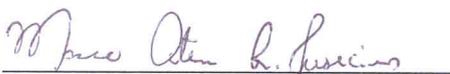
Para as atividades de monitoramento meteorológico de tempestades é necessário que o radar meteorológico esteja distante não mais que 400 quilômetros da área escolhida, sendo as distâncias mais adequadas entre a área desejada e o equipamento entre 40 e 200km, onde as

informações são mais qualificadas.

Outra especificação técnica é a categoria do radar meteorológico, que é desejável ser um radar meteorológico Doppler que opere na banda S (que opera em frequências entre 2 e 4 GHz). Essas características permitem baixa atenuação dos ecos (perda de sinal muito pequena, mesmo em ambientes de muitos alvos) e uma ótima integração com o atual radar meteorológico do SIMEPAR, localizado em Teixeira Soares/PR assim como o futuro radar meteorológico planejado a ser instalado nas proximidades de Cascavel/PR.

**Razão da Escolha do Fornecedor:** A **Fundação para o Desenvolvimento de Bauru - FUNDEB / IPMet/UNESP** (Unidade Executora do Contrato) é uma instituição com larga experiência na operação de radares meteorológicos assim como no desenvolvimento de pesquisas com este equipamento. Foi o instituto pioneiro no Brasil nesta área de conhecimento com a instalação, em 1974, do primeiro radar meteorológico Banda C na cidade de Bauru/SP. Este equipamento funcionou de maneira operacional até o ano de 1992 quando, com recursos obtidos junto à FUNDEB, este radar foi substituído por um moderno radar meteorológico Doppler Banda S. No ano de 1994, um outro radar meteorológico Doppler Banda S foi instalado na cidade de Presidente Prudente/SP com recursos de programa de pesquisa desenvolvido em conjunto com a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo. Entre os anos de 2006 e 2007 estes dois radares passaram por processos de atualização de seus sistemas de software e hardware, nos mesmos moldes do que foi realizado no radar meteorológico do SIMEPAR.

Além da grande experiência com a operação de radares meteorológicos relatada acima, a FUNDEB e IPMet/UNESP possui um corpo de pesquisadores com grande experiência em pesquisa nesta área de conhecimento, com participação significativa em experimentos científicos, seminários e congressos nacionais e internacionais sobre meteorologia com radar. Por fim, a FUNDEB/IPMet/UNESP é o único mantenedor de equipamentos com as especificações desejadas para o fornecimento de informações desta categoria para as áreas de interesse do ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico e COPEL Distribuição S/A citadas anteriormente.

  
Marco Antonio R. Jusevicius  
Meteorologia – SIMEPAR