

032

INSTRUMENTAÇÃO EM ESTAÇÃO METEOROLÓGICA: MÓDULO DO ANEMÔMETRO.

Giovani Garcia da Silva, Márcio Luiz Cardoso, Fabrício Ferrari (orient.) (UERGS).

As estações meteorológicas, e seus módulos de instrumentação, utilizadas no Brasil, são geralmente importadas, necessitando de um alto investimento para adquiri-las e operá-las. Em diversas situações se faz necessário monitorar as características das correntes atmosféricas, por exemplo, para avaliar a dispersão de poluentes e prever o clima em pequena escala. Com a visão de construir um sistema de aquisição de dados meteorológicos, este trabalho descreve o projeto e o desenvolvimento de um módulo de medição básico para a velocidade e a direção do vento, que atenda a padrões internacionais quanto à precisão e exatidão, possuindo competitividade para aplicações industriais e científicas. Através de pesquisa teórica e experimentação, projetando e simulando com auxílio de programas de CAD e simuladores, avaliaremos diversas alternativas para o instrumento. Estudos detalhados sobre a forma geométrica ótima e suas características com relação ao coeficiente aerodinâmico e linearidade. Além disso, serão testados os diferentes métodos de produção para obter-se pás homogêneas e de dimensões iguais. A forma de ligação entre pás e braços e a união entre os braços e o eixo principal seguem as etapas seqüentes, incluso a confecção dos mesmos. Há uma série de variáveis a serem analisadas, podendo variar o projeto deste instrumento e o material empregado em sua confecção, tais como o tipo de clima em que ele estará sujeito, o ambiente instalado, a aplicação, a segurança e a confiabilidade. O anemômetro será um dos módulos de uma estação meteorológica completa para aquisição de dados em desenvolvimento.