

022

**TERMO-HIGRÔMETRO REMOTO.** *Paula Karina Pérez Vieira, Manuel Martin Perez Reibold, Fabiano Salvadori (orient.)* (UNIJUI).

A região noroeste do estado do Rio Grande do Sul, na qual a UNIJUI está inserida, é dependente dos agronegócios. A região é responsável por gerar no estado: 80% do trigo, 60% da soja, 40% da mandioca, 38% do milho e 30% do feijão. Neste contexto, é desafiador projetar e implementar uma estação agrometeorológica de baixo custo, acessível ao médio e pequeno agricultor. Evidentemente, o monitoramento dos fenômenos da natureza influencia na qualidade da produção agrícola. Uma estação agrometeorológica pode ser constituída por: uma unidade de tele-processamento (computador) e sete instrumentos de medição remota (termo-higrômetro, pluviômetro, barômetro, anemômetro, anemoscópio, pirômetro e evaporação da água). O objetivo do presente trabalho é conceber o termo-higrômetro, o qual monitora a umidade e a temperatura do ar. O instrumento concebido é formado por dois módulos principais: de aquisição e transmissão e de recepção e interface homem-instrumento. A metodologia utilizada consistiu em: (a) levantamento bibliográfico e estudo do tema; (b) simulação do comportamento dos circuitos propostos (c) levantamento da disponibilidade de material para construção da estrutura e componentes eletrônicos; e por último (e) implementação do circuito e testes exaustivos para verificação de desempenho. Os primeiros resultados revelaram que: a arquitetura proposta, para medição de temperatura e umidade ambiente, apresenta igual desempenho ao padrão utilizado como referência: termo-higrômetro Minipa modelo MTH-1361; e que o material tipo PVC, escolhido para a construção da estrutura, reduz o custo de implementação. Contudo, o custo do conjunto, estrutura mais dispositivos eletrônicos, totaliza um valor que não condiz com o poder aquisitivo do médio e pequeno agricultor. Como conseqüência, o próximo passo deste trabalho é a busca de alternativas para redução do custo de prototipagem.