

LEVANTAMENTO DE REQUISITOS PARA A CONSTRUÇÃO DA REDE DE SENSORES

Jefferson Wellington Ferreira (Acadêmico); Profa. Dra. Solange da Silva (Orientadora).
Contato: solansilva.ucg@gmail.com

O manejo de pastagens baseado em Interceptação Luminosa (IL) é realizado em países de clima temperado desde a década de 50 com elevado grau de sucesso. A IL é um parâmetro de avaliação de pastagens, onde, pesquisadores e produtores podem acompanhar o crescimento das pastagens ao longo do tempo. Essa técnica fornece uma aproximação que possibilita monitorar e estabelecer estratégias para o manejo da pastagem, porém ainda é um trabalho de monitoramento manual. Com a utilização de novas e acessíveis tecnologias como, por exemplo, dispositivos eletrônicos de maior precisão e de menor custo acredita-se que esse processo pode ser automatizado e ser mais difundido entre os produtores rurais. Também, especula-se que terá impacto considerável no aumento da produtividade da pecuária em Goiás, dado que, a maior parte do rebanho de gado de corte em Goiás é criado extensivamente em pastagens. Assim, este projeto possui dentre outros objetivos o de desenvolver uma rede de sensores para automatização do monitoramento da interceptação luminosa em pastagens, utilizando Redes Sensores Sem Fio (RSSF). Para tanto, a elaboração de um sistema (hardware + software) se faz necessário. Este estudo especificamente efetuou um levantamento de requisitos, buscando identificar as especificações técnicas do hardware, objetivando traçar um planejamento para a implementação da RSSF. Para tanto foram pesquisadas as principais tecnologias de comunicação, tais como: HomeRF, Bluetooth, SunSPOT e ZigBee. Foi observado nos resultados que a tecnologia ZigBee é a mais adequada a ser aplicada nesta RSSF proposta, devido apresentar características tais como: baixo consumo de energia, possibilitar a implantação de mais de 65.000 dispositivos na mesma rede, possibilidade de aplicar diversas topologias de rede, possibilitar a comunicação a uma distância de até 1,5 Km entre os dispositivos e se analisar o custo benefício, além de possuir um custo relativamente baixo em comparação com as demais tecnologias apresentadas.

Palavras-chaves: 1) Interceptação luminosa; 2) Monitoramento de pastagens 3) Redes de Sensores Sem Fio (RSSF); 4) Tecnologia ZigBee.

Apoio: BIC/PROPE/UCG