



Evento	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2013
Local	Porto Alegre - RS
Título	Software de Análise da Qualidade de Dispositivos sem Fio
Autor	MARCOS GAUDIE LEY LINDAU
Orientador	CARLOS EDUARDO PEREIRA

Nas décadas passadas, os dispositivos utilizados em processos industriais, como sensores e atuadores, foram controlados predominantemente por meio de cabeamento estruturado. Contudo a utilização do cabeamento acarreta em desvantagens muitas vezes custosas e de difícil solução que prejudicam na eficiência do controle dos processos. A frequente manutenção de cabos e conectores e a inviabilização do controle e/ou monitoramento de processos em determinado local da planta industrial são exemplos de problemas relacionados a sistemas deste tipo. Em contraposição, nos dias de hoje, o uso de dispositivos sem fio vem gradualmente crescendo já se tornando realidade no cotidiano da automação industrial, basicamente por se apresentarem como uma solução de mais baixo custo, menor necessidade de manutenção e maior flexibilidade.

Precede-se a etapa de instalação e formação de redes sem fio a análise das características do ambiente no qual ele será operante. A interferência de fontes externas ao sistema, seja devido a barreiras físicas ou a ondas de rádios de mesmo espectro de frequência, é um fator prejudicial na robustez e confiabilidade da transmissão e recepção de pacotes. Com o intuito de dimensionar as interferências e diagnosticar qualidade em um dado ambiente criou-se uma ferramenta de baixo custo para análise do desempenho de redes de comunicação sem fio focando no protocolo *WirelessHART* (mais proeminente padrão adotado pela indústria). Núcleo deste trabalho, esta ferramenta de suporte realiza o monitoramento multicanal de redes através da análise da intensidade da qualidade do link, recebido e transmitido, e do recebimento de pacotes, identificando os pontos mais apropriados para colocação dos dispositivos da rede através da utilização de módulos GPS.

Palavras Chave: Redes sem fio de automação industrial, ferramenta para análise de desempenho da rede, protocolo *WirelessHART*.