



O QUE É POSSÍVEL?



AUTOR

Wagner Franklin

Diretor de engenharia da FAW 7

INTRODUÇÃO

Procure imaginar realizar um ensaio de termografia IN SITU usando uma equipe de 3 pessoas para uma checagem em 3000 módulos (placas). Seria muito eficiente, mas com um custo e tempo elevado. É nessa condição que as inspeções de painéis solares com drones, câmeras específicas e profissionais qualificados se destacam em eficiência, produtividade, custo e redução drástica do tempo de serviço.

A norma IEC 62446-1/2016-1 estabelece os parâmetros para ensaios e comissionamentos em usinas. As Inspeções termográficas de alta qualidade com o uso de drone e câmeras RGB, visuais de alta definição, aliadas a um software inteligente para processamento das imagens e profissionais capacitados, permitem a viabilidade de uma manutenção preventiva eficiente, ao invés de uma manutenção de reparos após não conformidade. Quanto a metodologia a ser aplicada, existem dois métodos principais de coleta de dados termográficos e visuais: O 'Ortomosaico' e o 'Método de Vídeo Radiométrico'. Nesse DOC falaremos apenas do primeiro método.



ENSAIO NA UFV PARANA

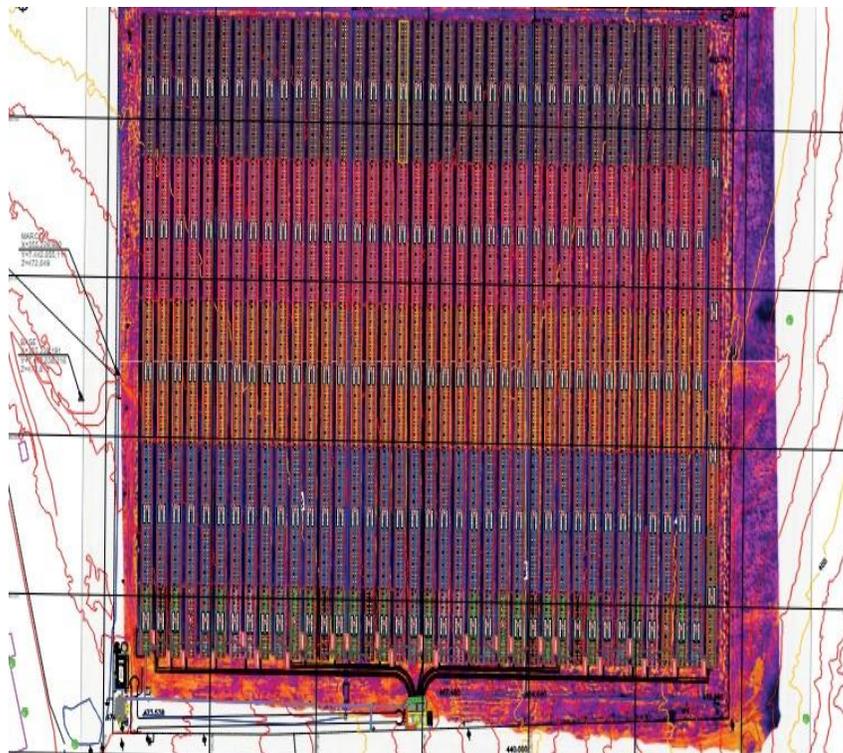
A contratação foi realizada devido a usina ter apresentado baixos rendimentos de geração e alguns módulos com problemas. Toda atividade realizada foi precedida por:



PREPARAÇÃO - Utilizamos um drone Thermal da DJI com câmera de alta resolução. O voo do drone foi programado com waypoints, as condições meteorológicas foram cheçadas assim como o melhor horário para atividade, com posse dos dados de operação da UFV no momento das atividades.

O **ENSAIO** - O equipamento pode ser de ponta mas que vai operar deve saber o que será realizado e como realizar. O Ortomosaico é adequado para grandes áreas, porém alguns pontos precisam de muita atenção, porque o drone deve voar lento a uma altura que não sofra as reflexões, de forma que o número de pixels captado seja o maior possível e com boa resolução é baixo. Outro ponto a considerar e analisar é o gradiente de temperatura anormal que é difícil de registrar com precisão.

A **RESTRIÇÃO** - O Ortomosaico é capaz de identificar as anomalias de alto impacto, mas não identificará as anomalias mais sutis. Alguns problemas críticos ou operacionais dos módulos apresentam gradientes térmicos sutis no início, identifica-los antecipadamente evitará maior deterioração nas condições de operação e rendimento do módulo.



CONCLUSÃO

A tecnologia e equipamentos são benéficos e devem ser usados para melhorar e aprimorar os serviços a realizar, mas o profissional que vai analisar e interpretar o que será coletado, deve ser capacitado e competente para que possa apresentar o diagnóstico correto para o problema.

CRÉDITOS

Norma: IEC 62446-1/2016- Grid connected systems, commissioning tests..

Site: www.dji.com

Site: flir.com.br