



Monitoramento e gestão de energia elétrica

PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- Indústria (Linhas de produção, prédios, setores, máquinas e equipamentos)
- Shoppings, hospitais, edifícios e centros de distribuição (Painéis de entrada, setores e equipamentos)
- Agro (Linhas de produção, sistemas de geração e cogeração)

A solução monitora em tempo real o consumo e a qualidade da energia, permitindo a identificação antecipada de falhas como sobrecargas, consumo excessivo e ineficiência energética, tudo de forma remota e praticamente em tempo real. Os dados são coletados de painéis elétricos de entrada e distribuição e transmitidos diretamente para a plataforma de software Retina onde são armazenados e analisados, gerando relatórios e alarmes para os usuários que podem tomar decisões baseadas em dados. Com os dispositivos IBBX, podemos coletar dados de corrente, tensão, potências e qualidade da energia através de harmônicos e senoide da corrente elétrica.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

- **Melhoria da Segurança (Acidente Zero):** Por meio de sensoriamento de longa distância, os colaboradores podem realizar a inspeção dos equipamentos de forma totalmente remota. Além disso, o monitoramento do consumo de energia dos equipamentos ajuda a prevenir acidentes causados por falhas energéticas.
- **Prevenção de Multas:** Através da solução de monitoramento e gestão de energia elétrica, os clientes conseguem detectar e prevenir possíveis multas por ineficiência energética.
- **Otimização do Consumo de Energia:** A análise avançada de dados e a inteligência artificial permitem ajustar o consumo de energia às necessidades reais, reduzindo o desperdício. **Estimativa de redução de custos 40%.**
- **Redução de Custos Operacionais:** Monitorando e gerenciando ativamente o consumo de energia, é possível diminuir significativamente os custos operacionais associados à energia elétrica. **Estimativa de redução de custos 30%.**
- **Melhoria na Sustentabilidade:** A redução do consumo de energia não só diminui os custos operacionais como também contribui para a redução da pegada de carbono, alinhando-se com os objetivos de sustentabilidade.

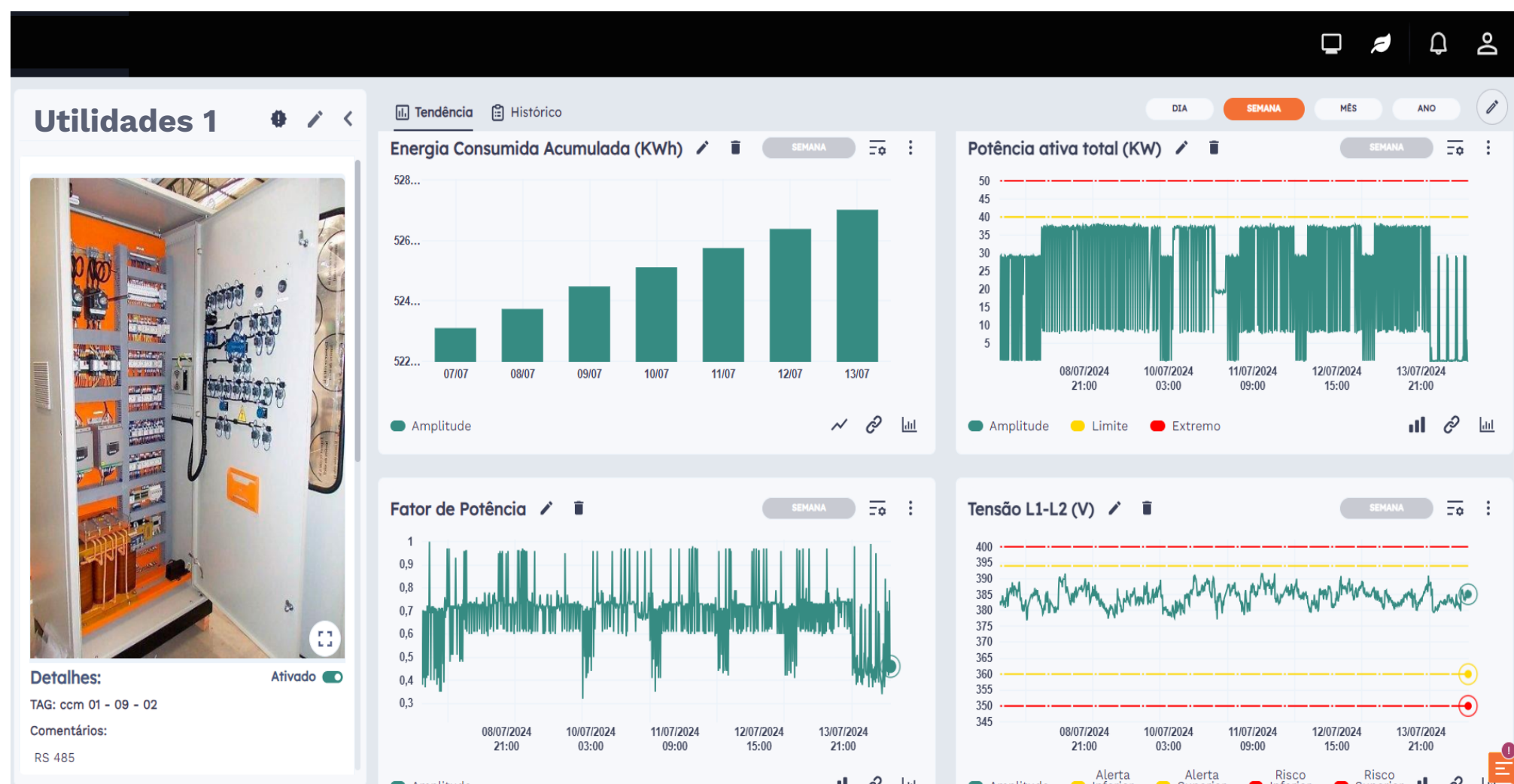




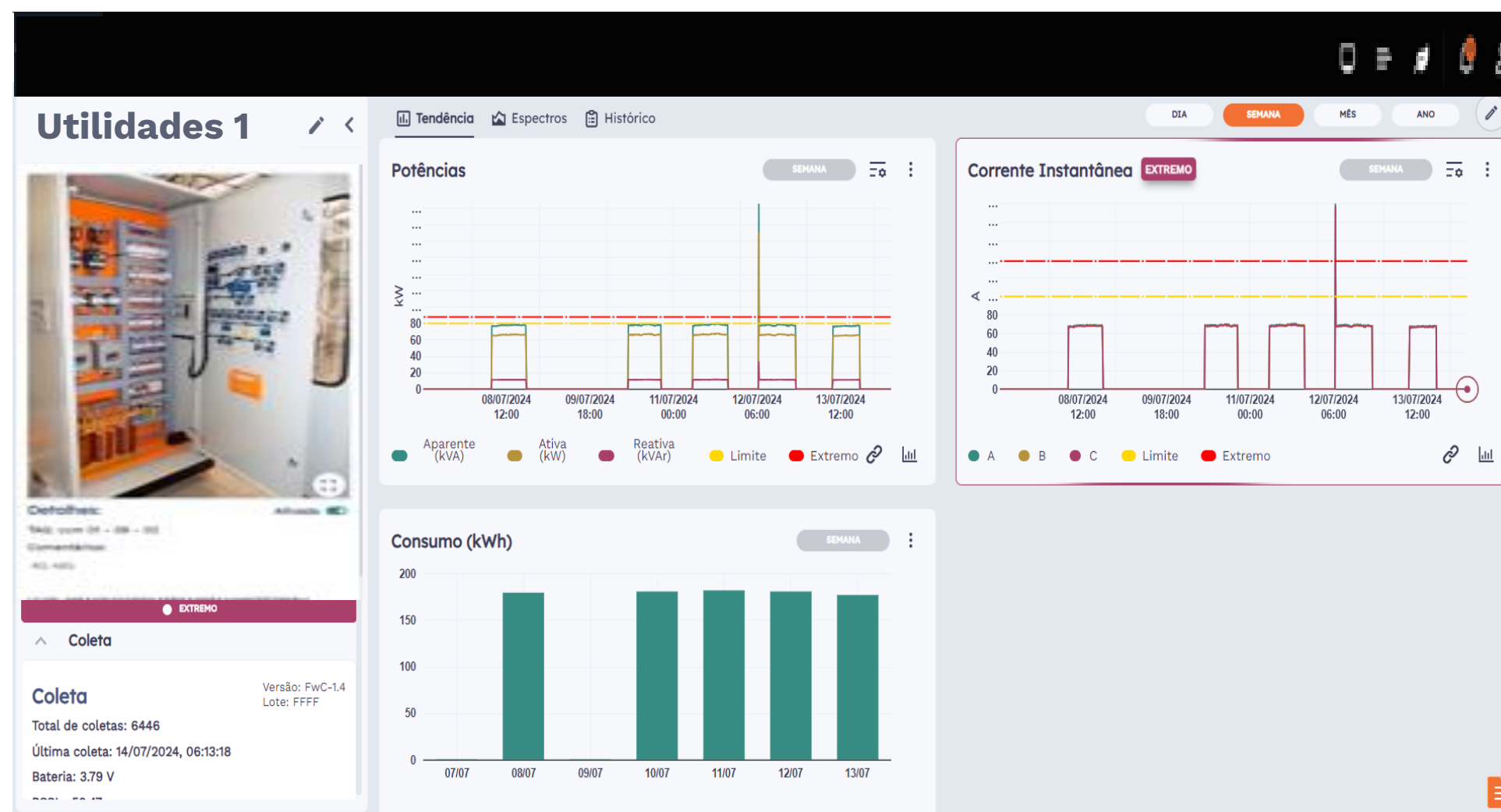
Monitoramento e gestão de energia elétrica



SOFTWARE E DASHBOARDS



Dashboard completo e customizável de gestão de energia



Dashboards de corrente, potências e consumo elétrico



Monitoramento e gestão de energia elétrica



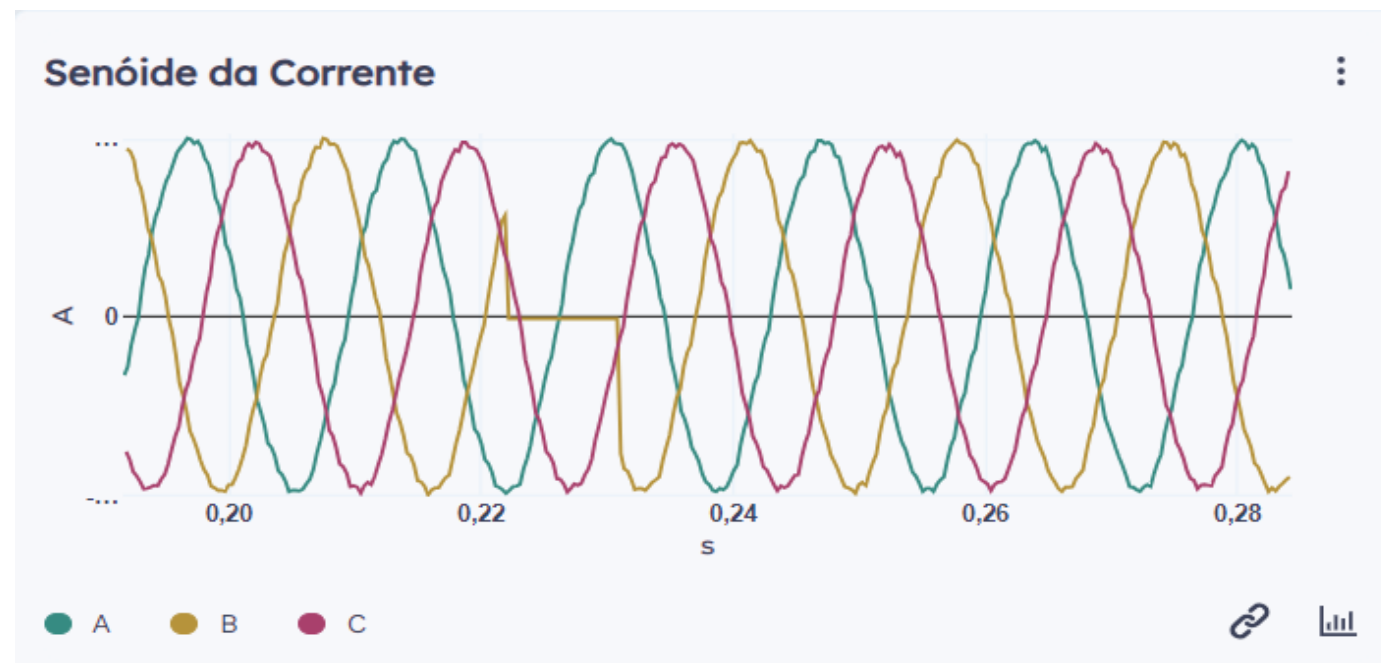
SOFTWARE E DASHBOARDS



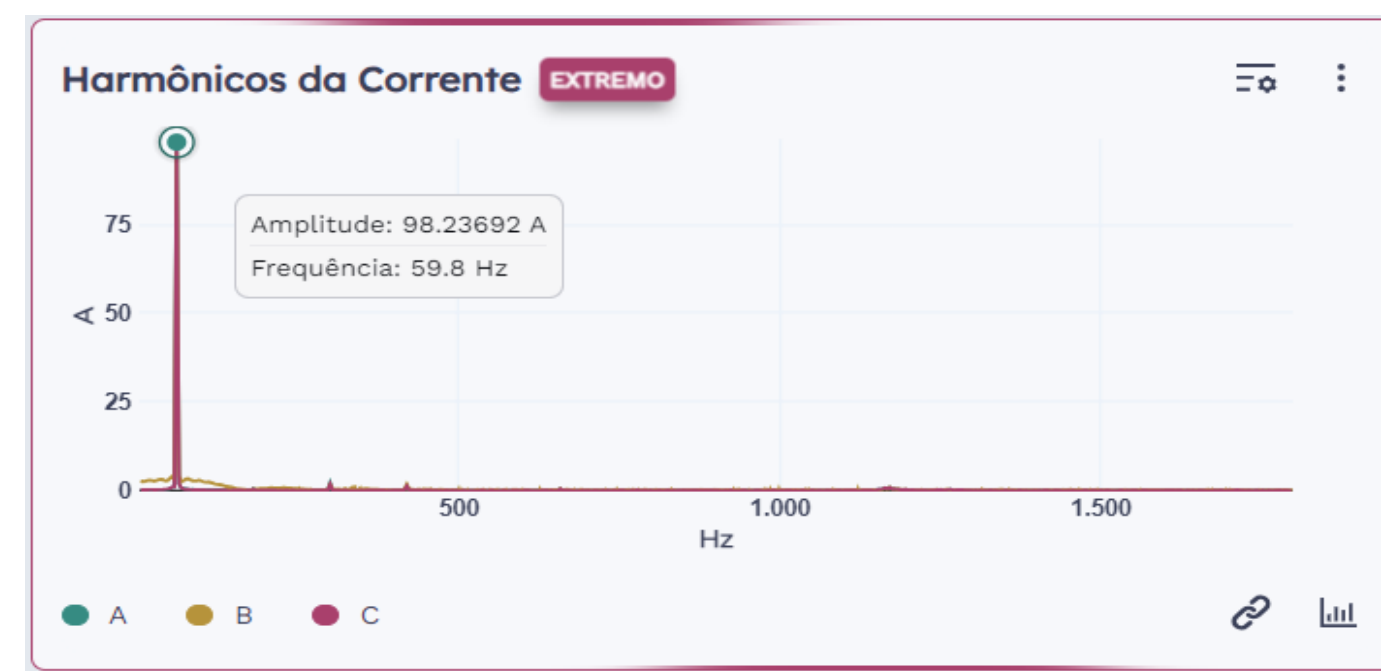
Gestão completa dos painéis monitorados



Indicadores e relatórios ESG



Análise de senoide de corrente



Software analisando harmônicos de corrente



Digitalização de total dos painéis através do QR Code . (Rotas de inspeção e visualização instantânea, histórico)



Monitoramento e gestão de energia elétrica



DISPOSITIVOS UTILIZADOS



Software Retina



Connect 2.0 com multimedidor de energia elétrica



Gateway Bolt 1.0



FLUXO DE INFORMAÇÕES





Monitoramento e gestão de energia elétrica



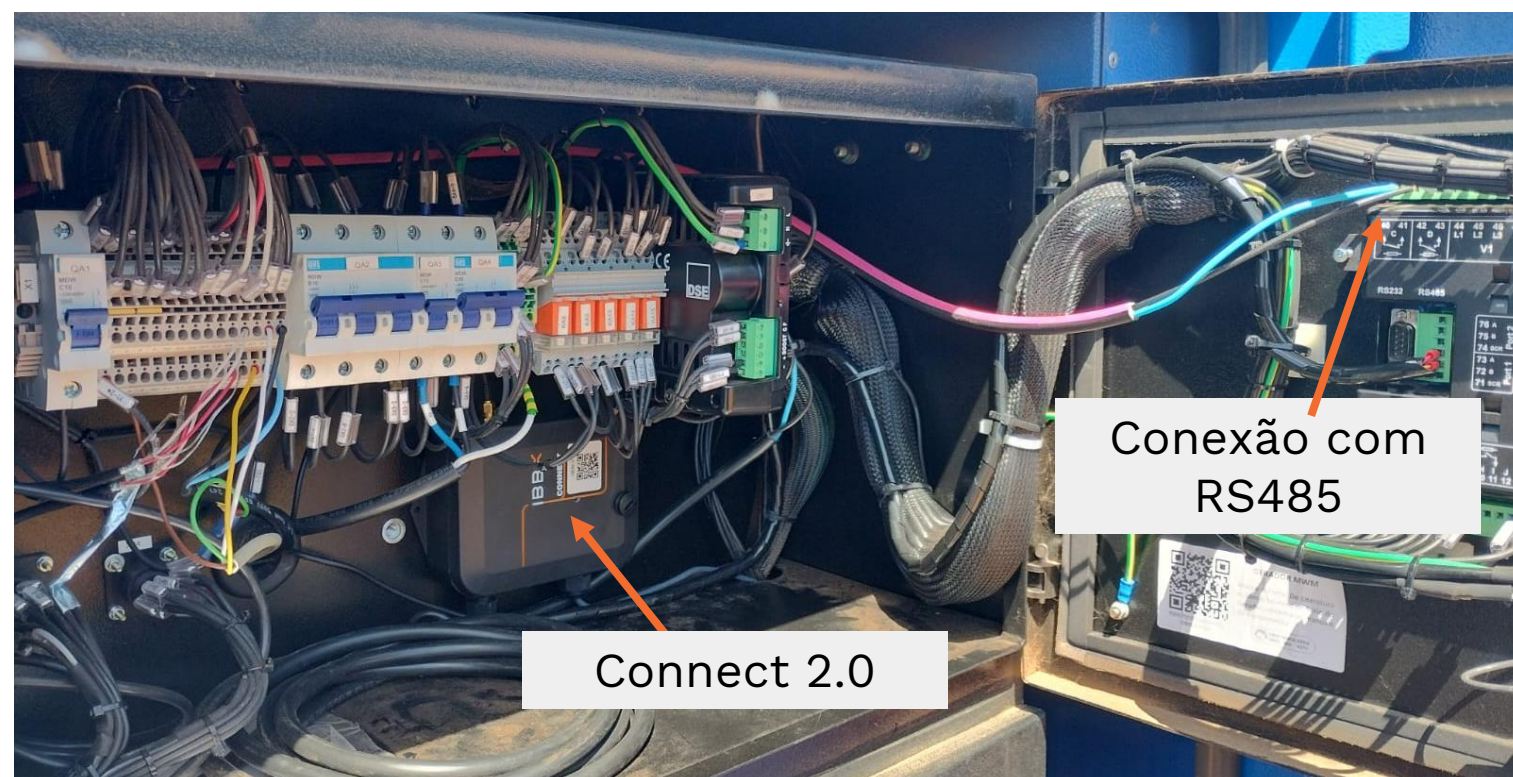
PERGUNTAS & RESPOSTAS

1. Quais os principais dados coletados pela solução?

Resp. Corrente elétrica em tendência RMS, Corrente elétrica em Senoide, Corrente elétrica em harmônicos, Tensão elétrica em tendência RMS, Potências Ativa, Reativa e aparente e Fator de potência.

2. Como é feita a coleta dados de energia dos painéis elétricos?

Resp. A aquisição de dados utiliza o dispositivo Connect 2.0, que é conectado a um multimedidor. Esse multimedidor pode já estar instalado no cliente ou ser instalado pela própria IBBX. Esse método permite a coleta de dados através de diversos protocolos, sendo o Modbus RTU o mais utilizado. Essa abordagem oferece uma análise detalhada e precisa dos dados energéticos, possibilitando um monitoramento e controle abrangentes.



Connect 2.0 conectado ao um medidor de energia através da RS485 me protocolo Modbus RTU



Connect 2.0 conectado ao um medidor de energia através da RS485 me protocolo Modbus RTU



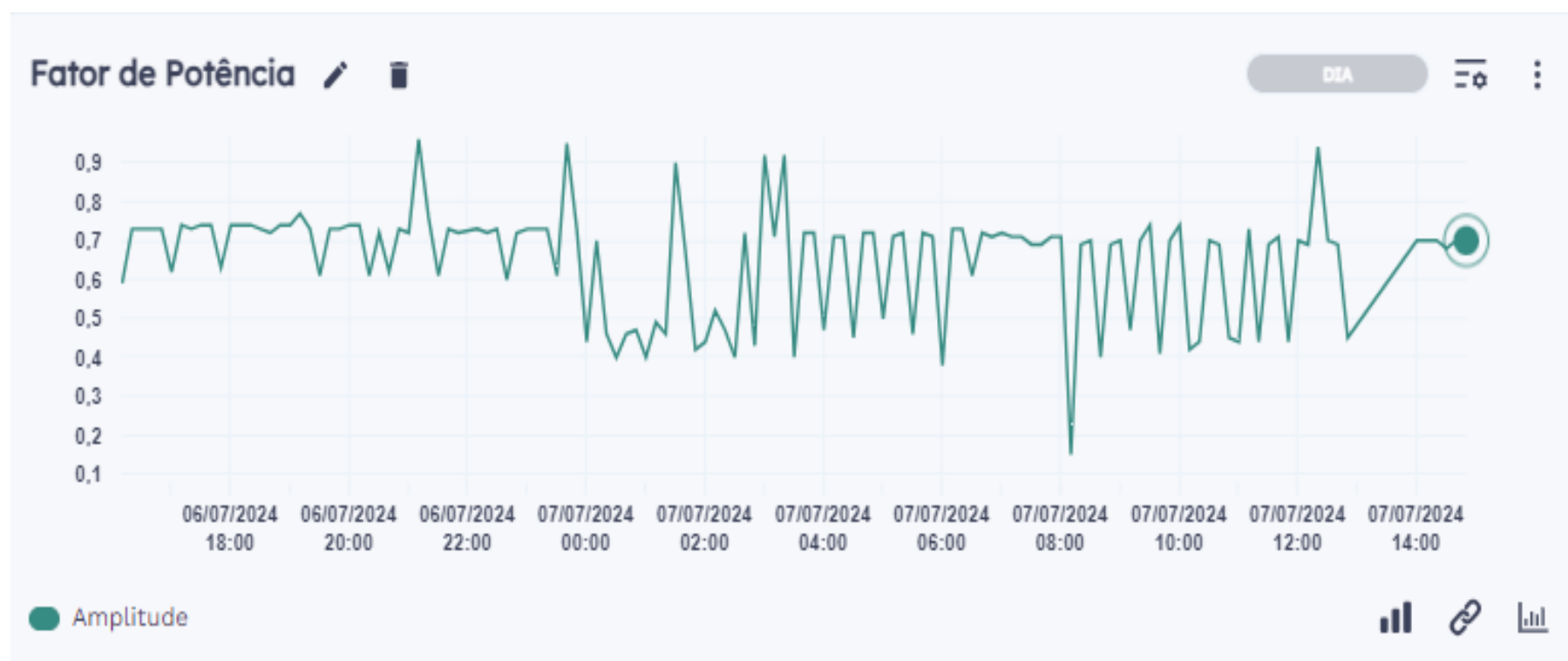
Monitoramento e gestão de energia elétrica



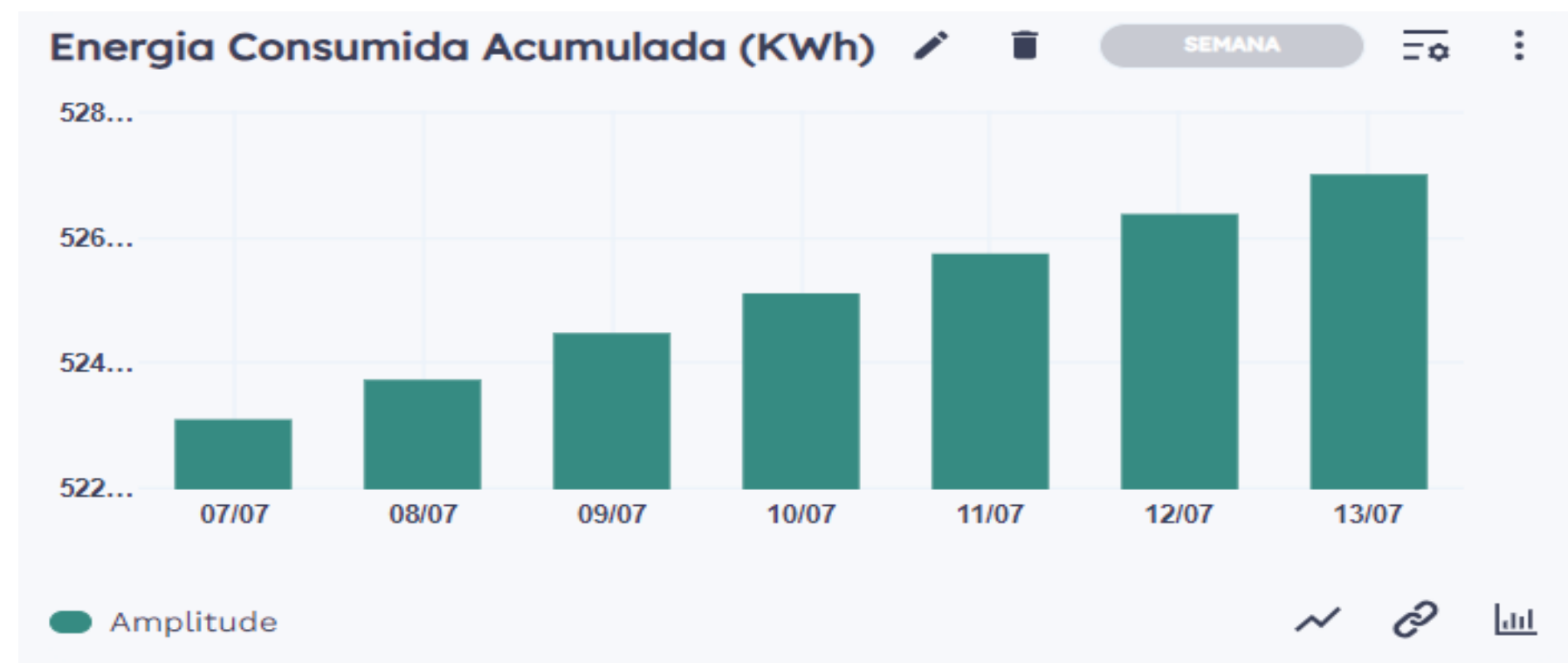
PERGUNTAS & RESPOSTAS

3. Como a solução IBBX ajuda a evitar possíveis multas?

Resp. Através do monitoramento de indicadores como o de consumo, potência, fator de potência, nossos clientes podem acompanhar em tempo real, tomando ações contra energias reativas e envio de espúrios a rede.



Análise de Fator de Potência



Análise de Consumo de energia elétrica



Monitoramento e gestão de energia elétrica



PERGUNTAS & RESPOSTAS

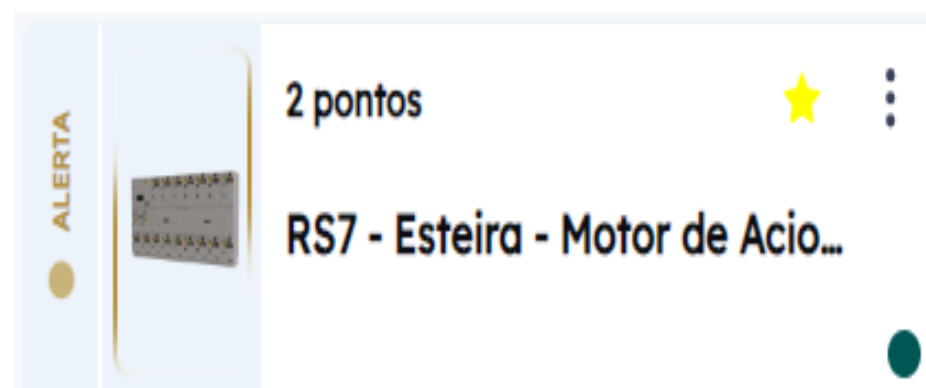
4. Qual a importância e significado dos Status de alarme da plataforma Retina ?

Resp. Os Status de alarme da plataforma retina para a solução são fundamentais para que os objetivos sejam alcançados, por este motivo é imprescindível que os usuários da plataforma deem atenção máxima para esses alarmes. Abaixo segue o significado de cada um dos status.



NORMAL

Significa que o local ou ativo monitorado está fora de risco e o cliente deve apenas executar suas tarefas planejadas.



ALERTA

Significa que o local ou ativo monitorado está com algum tipo de anomalia na energia elétrica, algo fora de padrão está ocorrendo e precisa ser acompanhado e verificado de perto, pois pode evoluir rapidamente para uma RISCO ou CRÍTICO.



RISCO

Significa que o local ou ativo monitorado está com falha confirmada e deve ser tomada uma ação o mais rápido possível ou conforme as diretrizes da ocorrência aberta pelo Software Retina.



CRÍTICO

Significa que o local ou ativo monitorado está com falha em plena evolução e deve ser tomada uma ação imediatamente.