O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

César Augusto
Sócio Fundador

Sobre a
O&M Solar

A **O&M SOLAR** é uma empresa focada no seguimento de manutenção fotovoltaica. Com a expansão do setor, observamos a necessidade e oportunidade de oferecer uma empresa especializada em operação e manutenção de sistemas de energia solar. Com experiência no setor de energia solar fotovoltaico desde 2015, projetamos, instalamos e mantemos os grandes geradores solares no Brasil. Nossa disposição com a manutenção preconiza a melhoria contínua de desempenho dos projetos instalados.

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

NOSSO App

O&M SMART SOLAR

Um **aplicativo completo**, para **monitoramento** do seu **sistema fotovoltaico**.

Controle de créditos de energia dos clientes.

Monitoramento e acompanhamento em tempo real do sistema fotovoltaico.

Ambiente de contratação de serviços para sistema solar (limpeza, visita técnica, manutenção preventiva e processos de assistência técnica) e controle de seguro para o sistema.

Atendimento online + FAQ.

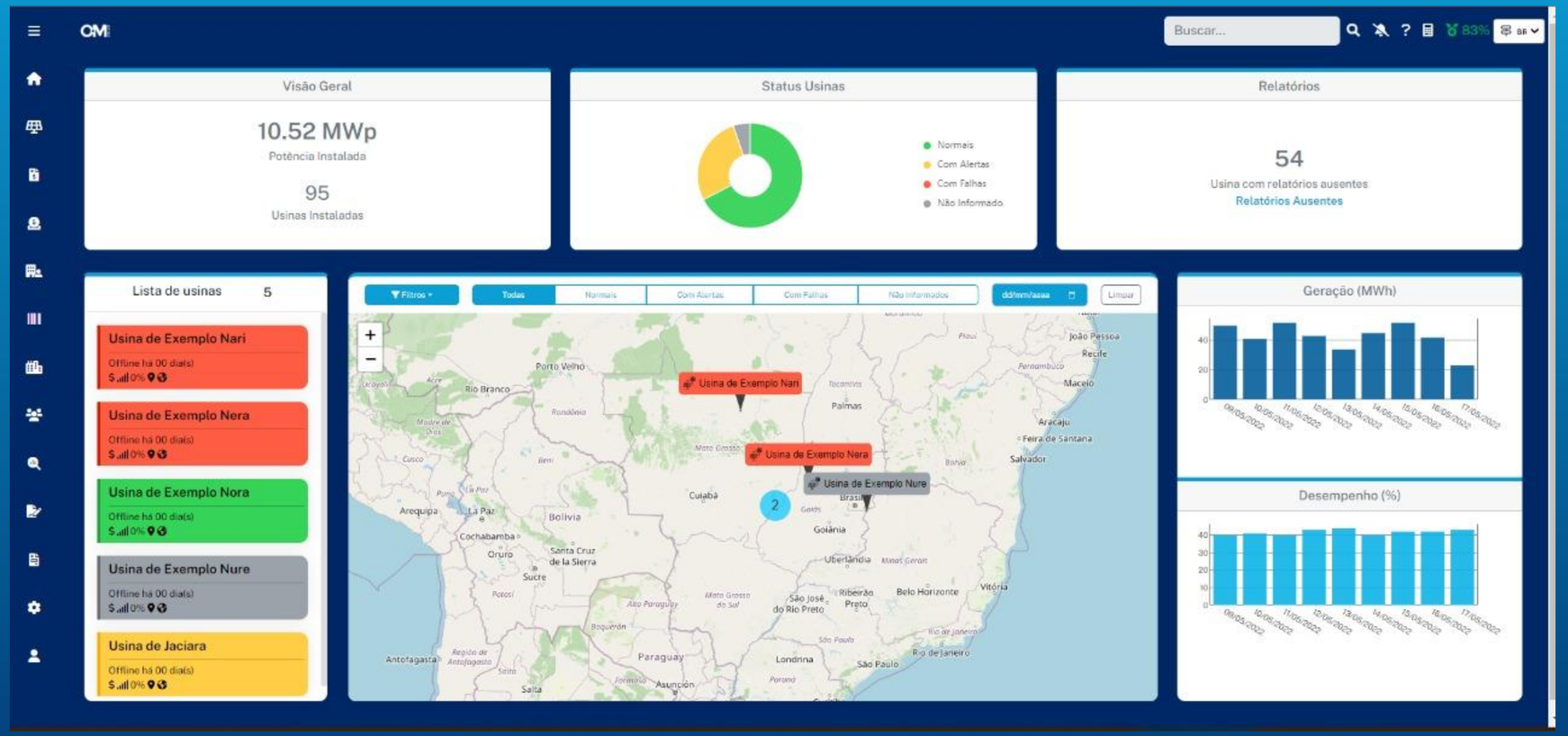
Coleta e análise da fatura de energia (diretrizes para solução de eventuais problemas).

Envio de relatório mensal de performance/economia gerada sistema solar.

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

Monitoramento Full

Aplicativo completo para monitoramento de usinas de médio e grande porte.
Com base em plataforma Weg Digital Solutions.

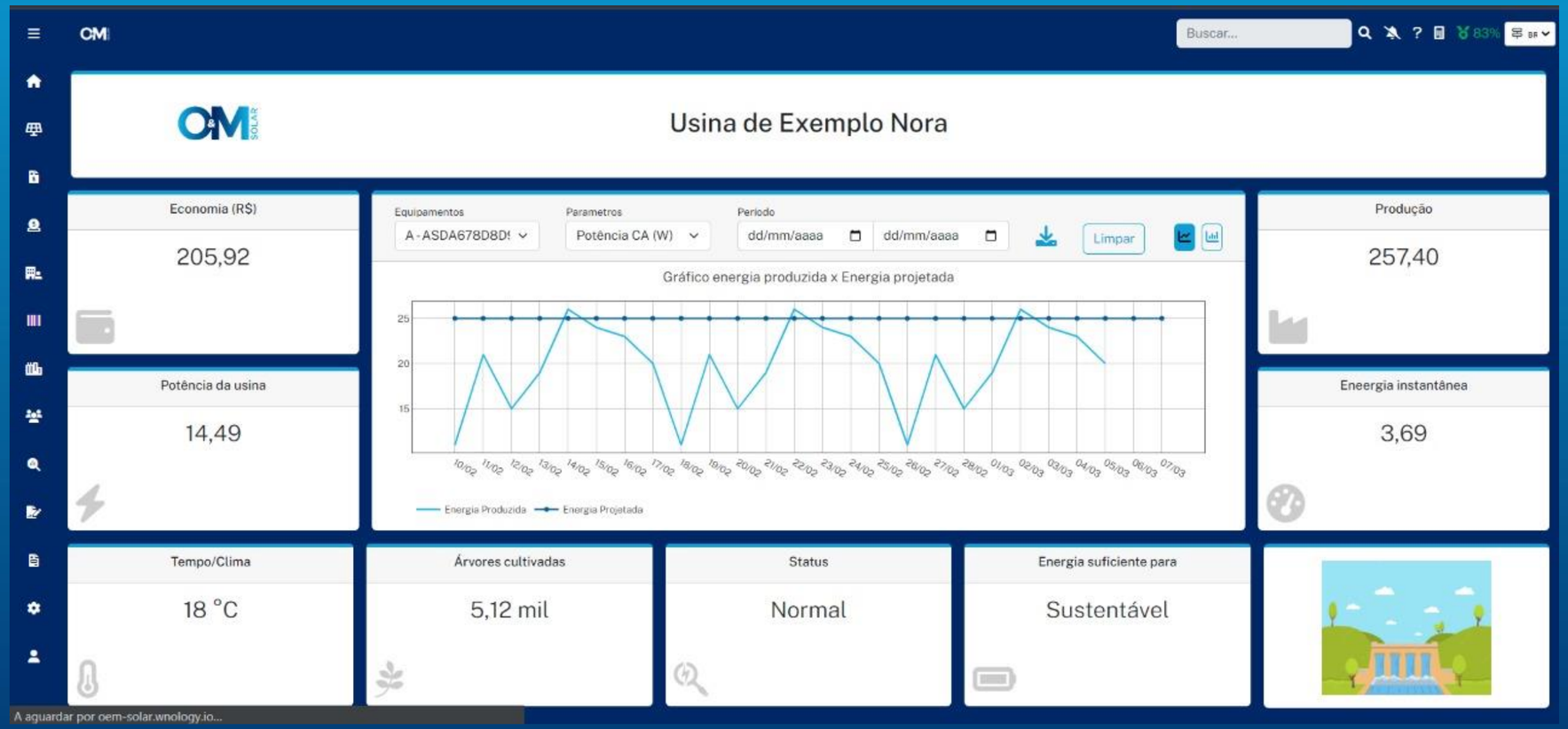


WEG digital SOLUTIONS

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

Monitoramento Full

Coleta de maior número de dados para um gerenciamento mais preciso, atuando de forma preventiva e preditiva.



WEG digital SOLUTIONS

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

Braço Hidráulico

Limpeza adequada junto aos módulos fotovoltaicos para usinas de solo, **pensando sempre no impacto ambiental com baixo consumo de água**, operando com **sistemas inovadores maximizando** a **eficácia** e **qualidade**.

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

DRONE de Inspeção Termográfica

A **termografia** realizada nos módulos fotovoltaicos permite **observar pontualmente as células** que apresentam **concentração excessiva de calor,** assim decidir a **intervenção mais rápida e precisa.**

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

Check-up para Alta perfomance

- Levantamento de dados do sistema;
- Teste de Sujidade;
- Inspeção Mecânica;
- Limpeza Técnica de Módulos Fotovoltaicos;
- Inspeção de Subestações;
- Inspeção Elétrica de todo o sistema de geração e distribuição;
- Verificação da Isolação;
- Verificação e testes de Aterramento;

E muito mais.

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

NOSSOS números

REFLETEM NOSSO SUCESSO.

+ de

192

Usinas com alta performance e bons resultados

+ de

449

Inversores revisados

+ de

299

Unidades consumidoras, sendo monitoradas.

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

NOSSA
presença.

ATENDEMOS TODO O BRASIL.

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

NOSSOS cases.

GAZIN

DORIA LOPES FIUZA

BOSCH

BellosCar

MRV

Condor

ESTIVA REFRATÁRIOS

TACLA SHOPPING

AXIS RENOVÁVEIS

ELETRORASTRO

L'ORÉAL

METAL BREY EQUIPAMENTOS PARA COZINHA INDUSTRIAIS

APAE

OK cosméticos

Votorantim

Localiza

DHL

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

Manutenção preventiva

Modelos de contratações

Investimento x Opex x Capex

Modelos de Serviços

Full Service

- Abrange soluções completas e integradas;
- Atende de uma ponta a outra;
- Desde o planejamento até a entrega dos resultados;
- Equipes multidisciplinares e especializadas;
- Personalização conforme necessidade do cliente;
- Este modelo traz maior agilidade e economia.

Modelo de Serviços

Multi Contratos

- Modelo de contrato bastante utilizado;
- Mercado possui poucas soluções completas;
- Variedade de fornecedores e serviços;
- Custo no geral pode ser mais elevado;
- Necessária uma equipe de gestão/análise.

Modelos de Serviços

Autoatendimento

- Atendimento de projetos de menor porte;
- Solução O&M Smart Solar;
- Prestadores de serviços locais;
- Boa opção para o grande mercado;

Como precificar um contrato?

- Percentual do Capex?
- Percentual do Opex?

Manutenção preventiva

Ações em campo

Manutenção preventiva

Limpeza dos módulos

O acúmulo de sujeira impede a captação de luz e atrapalha a produção de energia.

EXCREMENTO

LODO

FOLHAGEM

ÁGUA

Manutenção preventiva

Limpeza dos módulos

Deve ser realizada por mão de obra especializada e em conformidade com as normas de segurança.

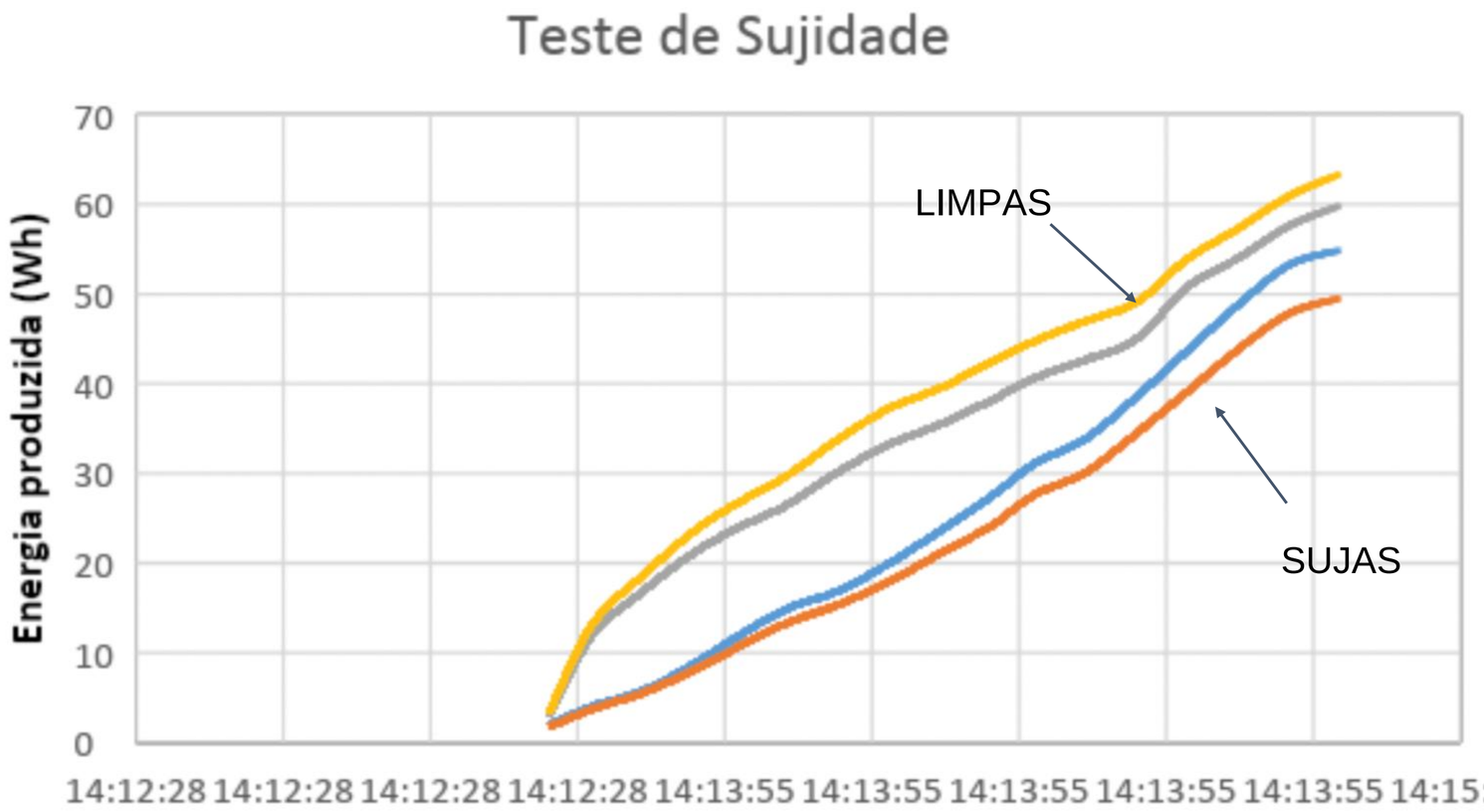
Manutenção preventiva

Limpeza dos módulos

A superfície limpa permite maior coleta de energia luminosa.

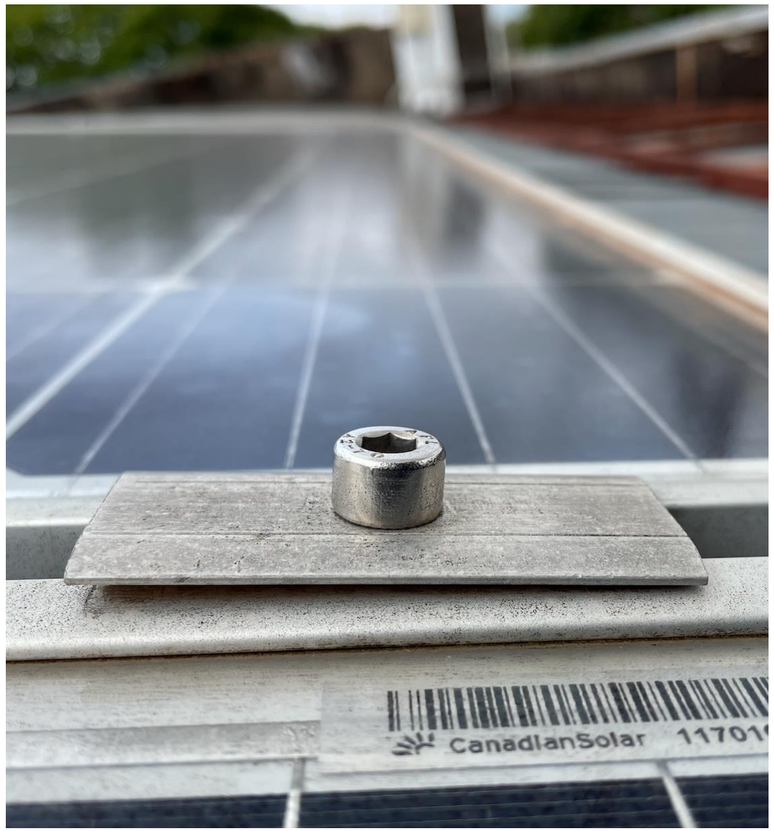
Manutenção preventiva

Limpeza dos módulos



Manutenção preventiva

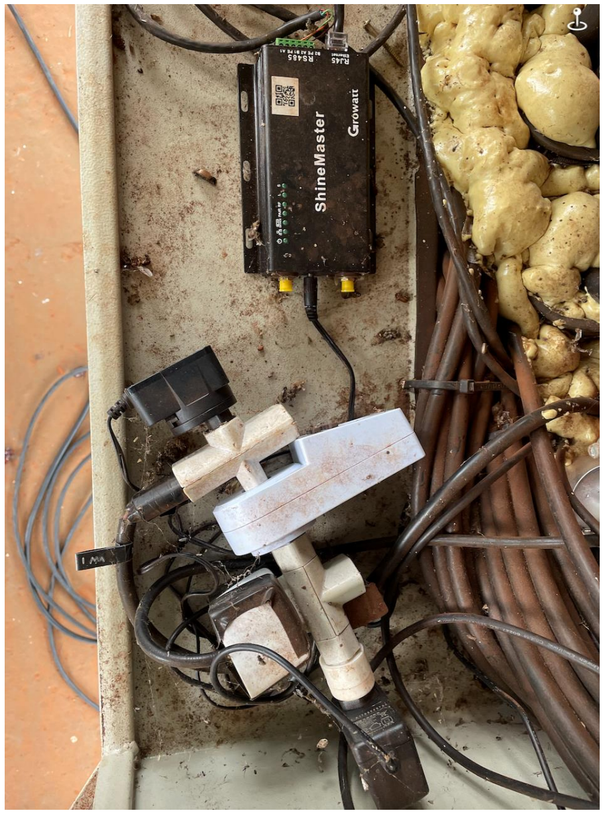
Inspeção mecânica

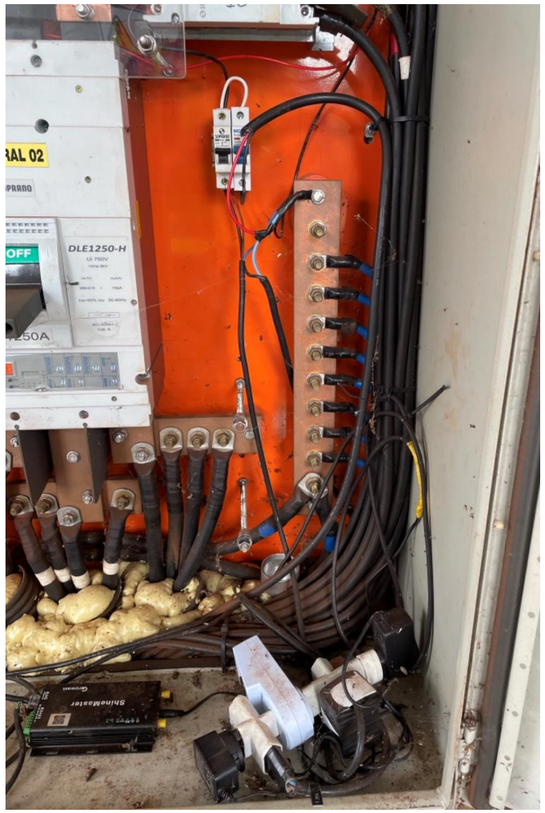


Os fixadores afrouxam com o tempo e devem ser reapertados para manter os módulos fixos.

Manutenção preventiva

Limpeza dos quadros





Os interior dos quadros e inversores acumulam poeira e são locais atraentes para pequenos animais.

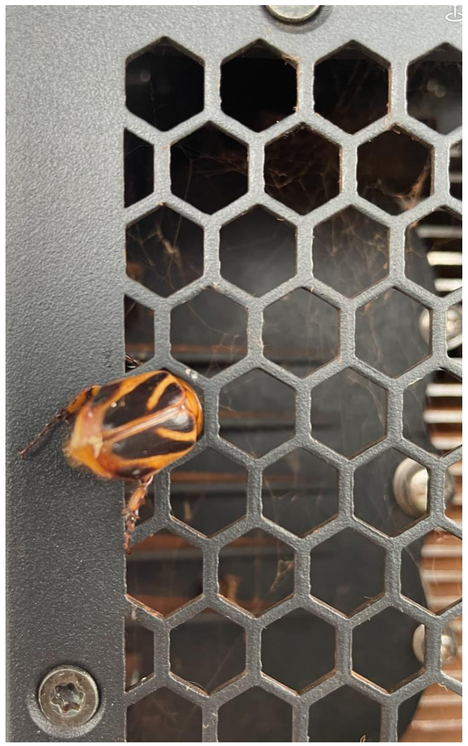
Manutenção preventiva

Limpeza dos quadros

Os quadros limpos evitam interrupções e falhas indevidas que causariam a parada da usina.

Manutenção preventiva

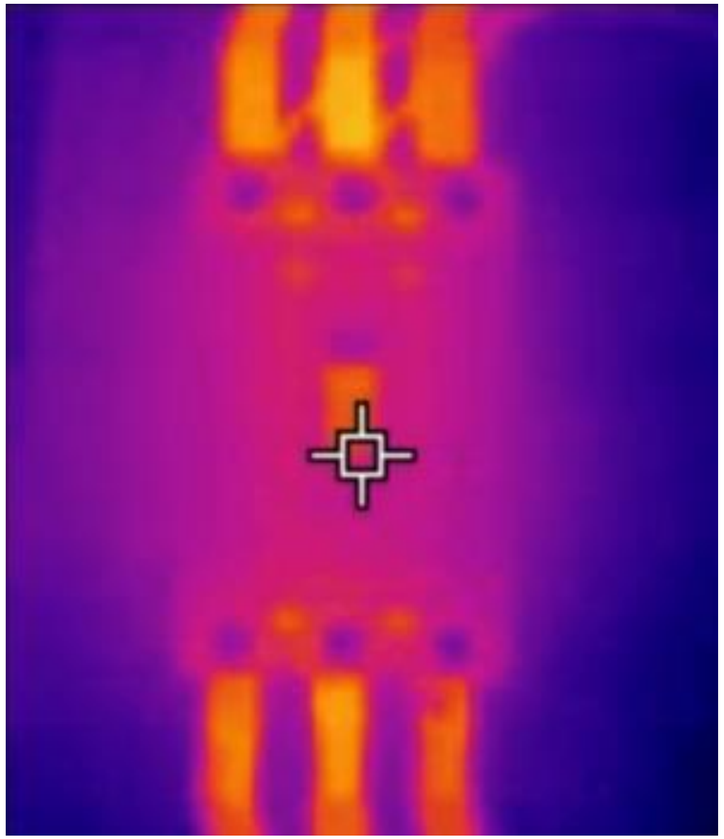
Limpeza dos inversores



A sujeira atrapalha o arrefecimento dos inversores reduzindo sua eficiência e vida útil.

Manutenção preventiva

Contatos elétricos

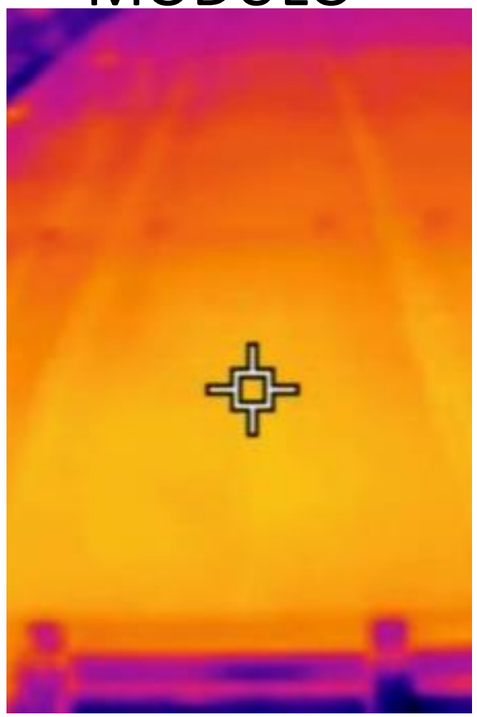


Conexões elétricas podem ser comprometidas com o tempo, dificultando o fluxo de energia e criando pontos de sobreaquecimento e risco de incêndio.

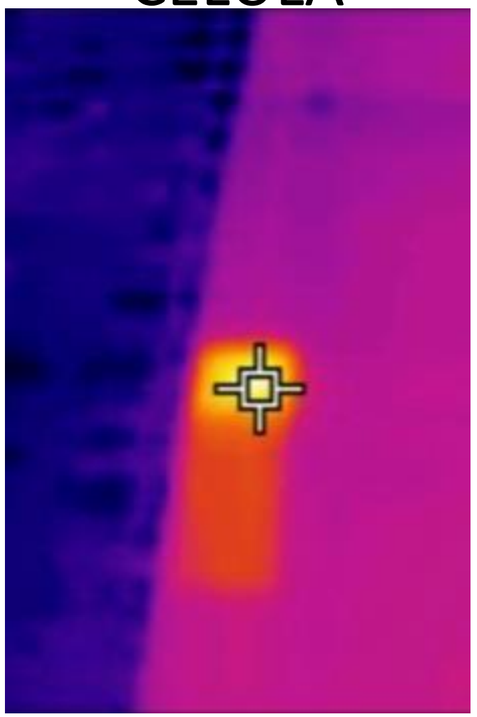
Manutenção preventiva

Termografia

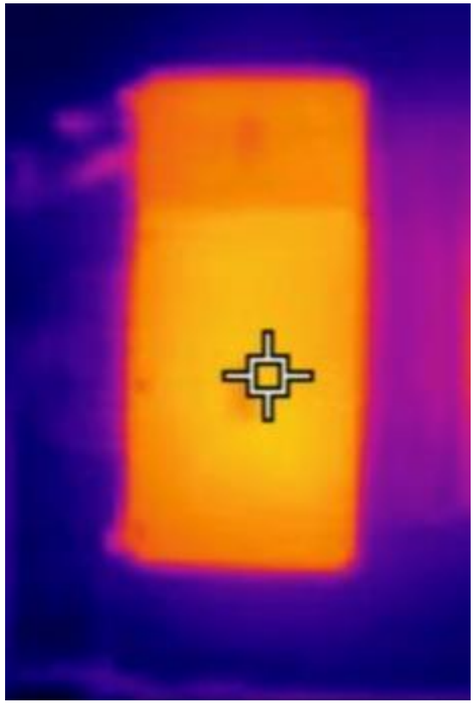
MÓDULO



CÉLULA



INVERSOR



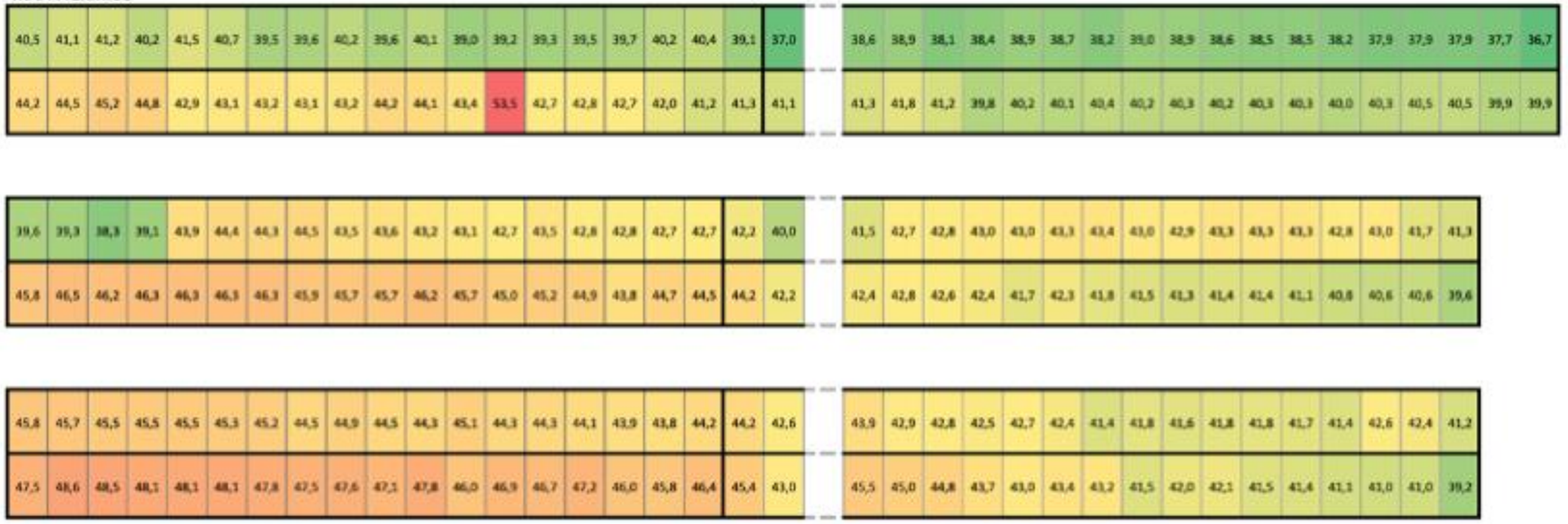
A termografia revela pontos de sobre aquecimento no sistema permitindo ações de precaução contra falhas.

Manutenção preventiva

Termografia

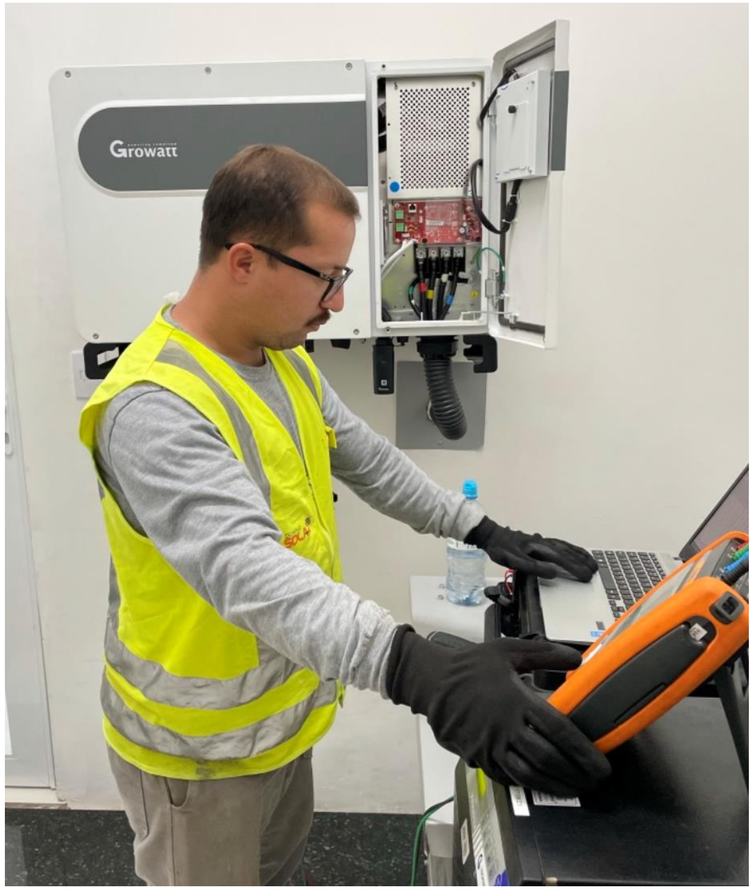
O mapa térmico permite identificar regiões da usina com maior tendência ao sobre aquecimento.

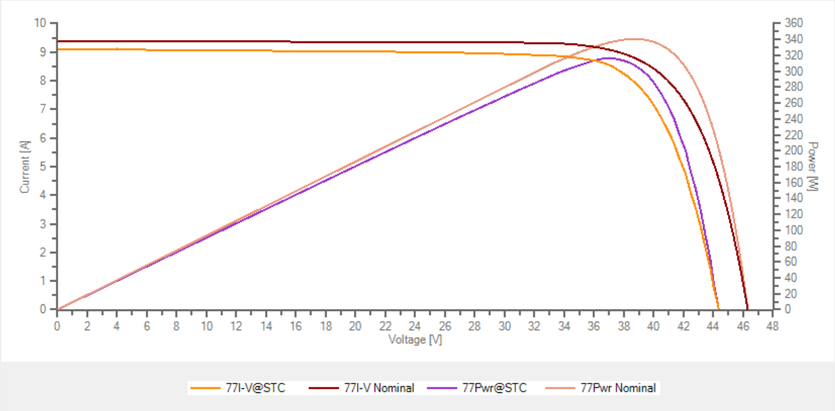
MAPA TÉRMICO



Manutenção preventiva

Curvas IxV

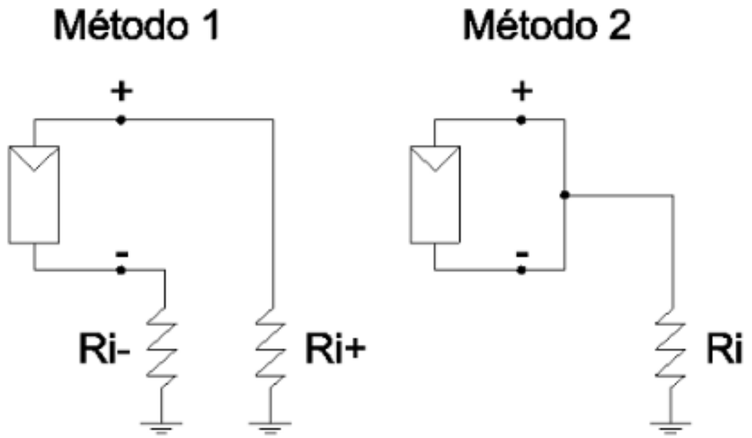




As curvas ixV determinam o comportamento elétrico dos arranjos e a sua extração permite a identificação e previsão de falhas.

Manutenção preventiva

Isolação



O ensaio de isolação detecta "vazamentos" nos condutores.
Necessário para garantir a segurança da instalação.

Manutenção preventiva

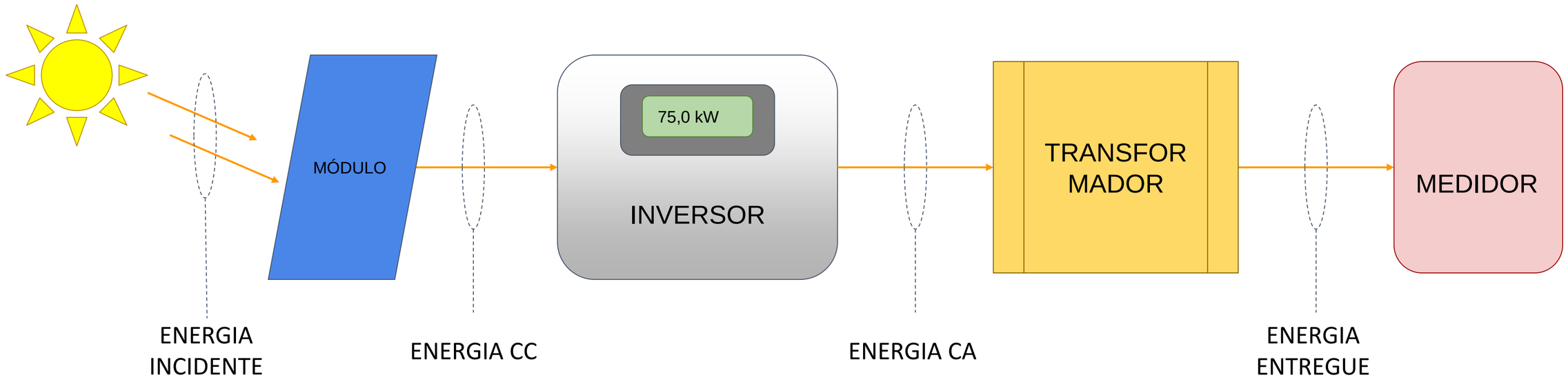
Aterramento

Manter a integridade da malha de aterramento é fundamental para garantir a segurança das pessoas e equipamentos.

Manutenção preventiva

Performance

Avaliação da eficiência de conversão da usina em cada estágio.



Manutenção preventiva

Subestação

Avaliação dos elementos da subestação: proteção, medição e seccionamento.

Manutenção preventiva

Instrumentação

Instrumentos de controle e avaliação.

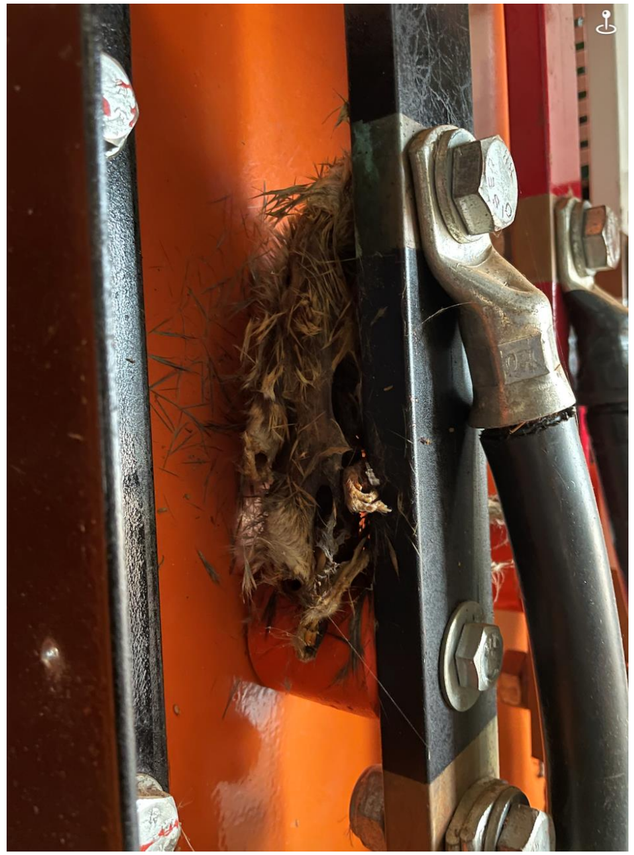
PIRANÔMETRO

ANALISADOR DE REDE

ÓLEO TRAFO

Manutenção preventiva

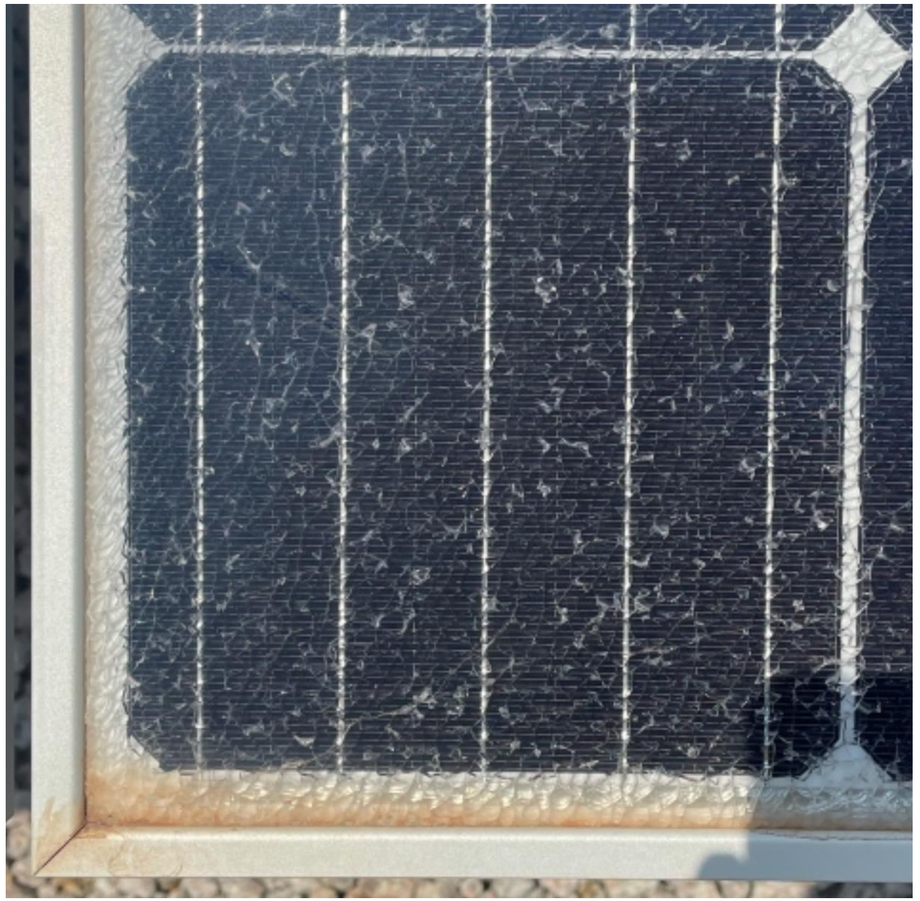
Controle de animais



Animais que adentram à usina causam risco ao funcionamento e às pessoas. Podem ser peçonhentos e/ou transmitir doenças.

Manutenção corretiva

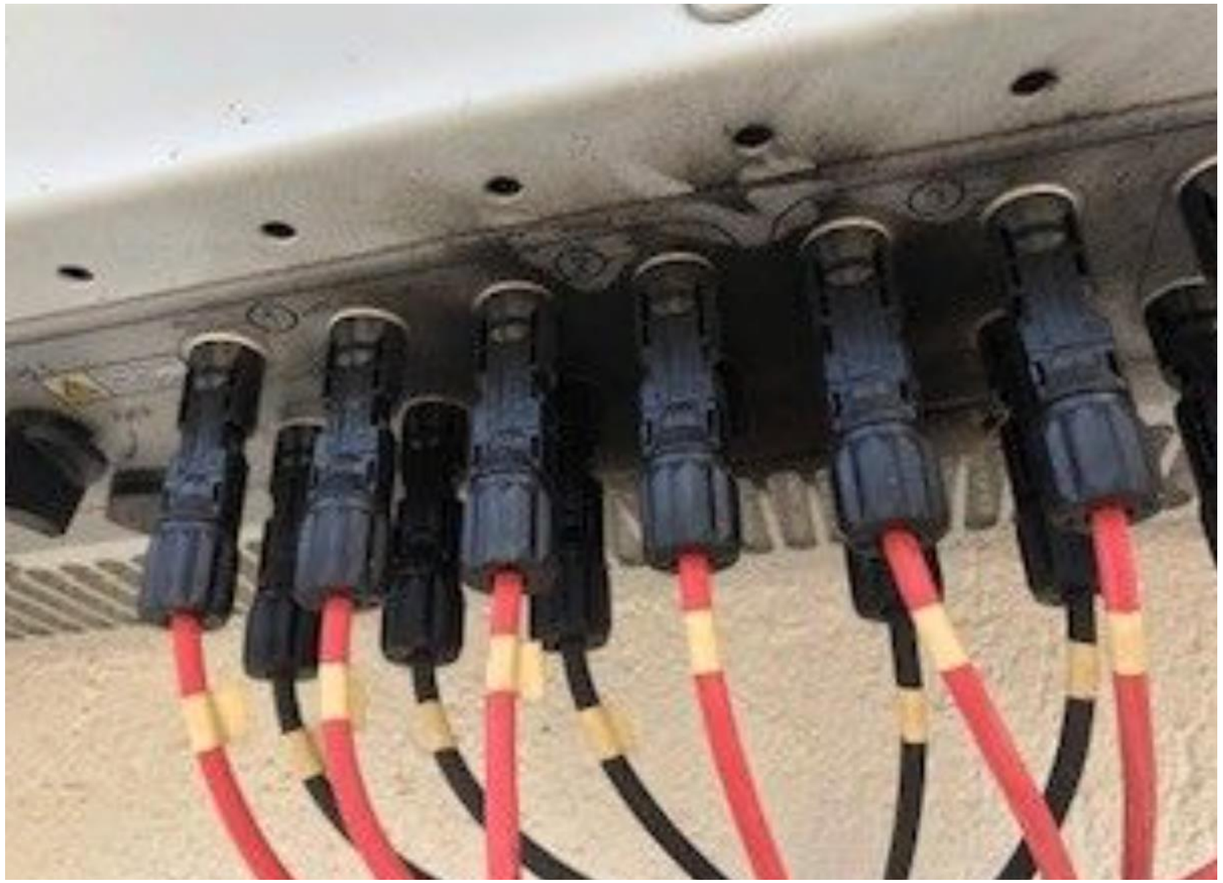
Módulos danificados



Módulos com vidro estilhaçado devem ser substituídos pois apresentam riscos elétricos e de incêndio.

Manutenção corretiva

Inversor após surto



Um surto provocou o arco elétrico em um dos conectores causando o seu derretimento e a mancha escura.

Manutenção corretiva

Vazamento de óleo em transformador

O óleo tem função isolante e de arrefecimento do transformador. Sua ausência causa redução da vida útill aumenta o risco de arco elétrico.

Gestão

Técnico residente

Em usinas de médio e grande porte justifica-se um responsável técnico residindo no local para auxiliar nas manutenções.

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR

www.oemsolar.com.br

/oemmanutencaosolar

/oem.solar

+55 41 9 8776-4802

contato@oemsolar.com.br

Rua Aleixo Kloss, 89 - Mossunguê | Curitiba - Paraná

O&M OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SOLAR