



A ICON Tecnologia e a Interativa Multimídia tem o prazer de apresentar o mais avançado conceito na análise termográfica em sistemas elétricos:



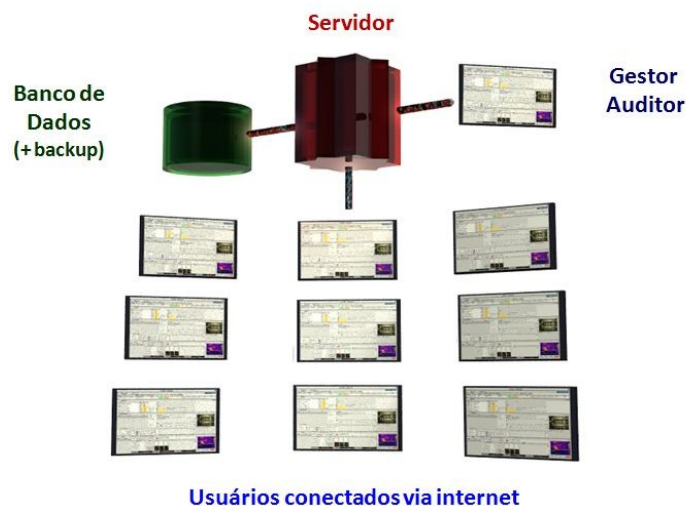
Independentemente da qualidade do equipamento infravermelho utilizado ou da qualificação do operador, o único testemunho de uma inspeção termográfica que permanece com o cliente é o relatório da inspeção.

Por este motivo, a produção de um relatório consistente sobre as anomalias observadas e a criação de uma base de dados para a extração de análises estatísticas deveriam ser as etapas culminantes de um programa de inspeções termográficas.

No entanto, a observação prática do mercado mostra que essas são, precisamente, as etapas menos elaboradas na maior parte dos serviços realizados.

Para solucionar essa questão a ICON Tecnologia e Interativa Multimídia apresentam o aplicativo SIENet (Supervisor de Inspeções Elétricas – versão Net), concebido na modalidade SAAS (Software as a Service) para ser parte integrante do sistema de Gestão de Termografia em Sistemas Elétricos, realizando o processamento das inspeções termográficas a partir de qualquer conexão de internet banda larga.

Esquema Geral do SIE NET





ICON Tecnologia Termográfica e Engenharia Consultiva Ltda
A Qualidade em Termografia

Resultado de 34 anos de constantes aperfeiçoamentos em empresas como a Petrobras, Eletronuclear, Motorola, IBM, Caterpillar, Du Pont, McDonald's e Vale, o aplicativo SIENet permite aos usuários, uma ferramenta efetiva para a emissão de relatórios de alto nível técnico e a ação direta na coordenação e análise dos resultados por gestores ou consultores de Nível II e III.

Dentre as características de destaque da versão mais recente incluímos:

- **Multi Sistema:** Liberdade total na escolha de seu equipamento: o aplicativo SIENet é compatível com todos os sistemas infravermelhos do mercado, independentemente de marca e modelo. Além disso, **preserva integralmente os dados das imagens radiométricas** dos equipamentos que apresentam essa característica.
- **Multi Usuário:** com o SIENet sua empresa pode crescer e cobrir diversos clientes, sua concepção possibilita o acesso simultâneo de inúmeros inspetores.
- **Multi Local:** o aplicativo SIE Net não conhece barreiras geográficas, pode operar em notebooks ou tablets com sistema operacional Windows 8 e ser acessado de qualquer local com uma conexão intranet ou internet de banda larga.



- **Conceito ABRS:** o aplicativo SIENet utiliza o avançado conceito de Análise Baseada em Risco ao Sistema (ABRS) (Produtivo ou de Fornecimento) para a classificação das anomalias encontradas.





ICON Tecnologia Termográfica e Engenharia Consultiva Ltda

A Qualidade em Termografia

- **Multi Critério:** uma das inovadoras características do aplicativo SIENet é permitir a aplicação de critérios específicos a cada tipo de ocorrência. O acervo atual inclui critérios, tais como: Petrobras, Eletronuclear, NETA, para-raios, motores elétricos e transformadores a óleo e a seco, porém quaisquer outros critérios poderão ser acrescidos por solicitação dos usuários.

TERMONAUTAS Relatório de Inspeção Termográfica **ICON** **TECNOLOGIA TERMOGRAFICA**

Entidade: SP - McDonald's - ABR - Água Branca
Inspeção: MABR1208 Data: 03/08/2012 Inspetor: ATTILIO

Abrangência: SETORIAL
Componente: FBT FUSÍVEL BT
Parte: CNX CONEXÕES DE ENTRADA E SAÍDA
Localizadores:
Descrição:
Comando congelados e resfriados - Diâmetro compressor congelados

CRITÉRIO: Brz - Petrobras / Eletronuclear
M.T.A.: 90 A.F.P.: 2
STATUS: NC

Ocorrência

FAD - Folha de Acompanhamento de Ocorrência

Data: 03/08/2012 Hora: 00:00:00
Temp. Amb./Ref. (°C): 30
Vel. Vento (m/s): 0
Emissividade: 0.78
C. Nominal (Amp/°C): 100

FÁSES

C. Medida (Amp/°C)	90	90	90
Temp. Comp. (°C)	452	66	64
Temp. Corrigida (°C)	495	73	71
Classificação:	CRIT	PRCQ	PRQD
RISCO:	ALTO	MÉDIO	MÉDIO
Diagnóstico:	Falha Iminente		
P.R.I.: 1	Até 7 dias		
D.L.I.: 1	10/08/2012		
Ação:			

Risco ao Sistema Produtivo:

**** SUBSTITUIR COMPONENTE (S) - URGENTE ****

R.S.P.

Classificação	Local	Setorial	Global
Critico	Médio	Alto	Alto
Interv. Imediata	Médio	Médio	Alto
Interv. Programada	Baixo	Médio	Médio
Observação	Baixo	Baixo	Médio

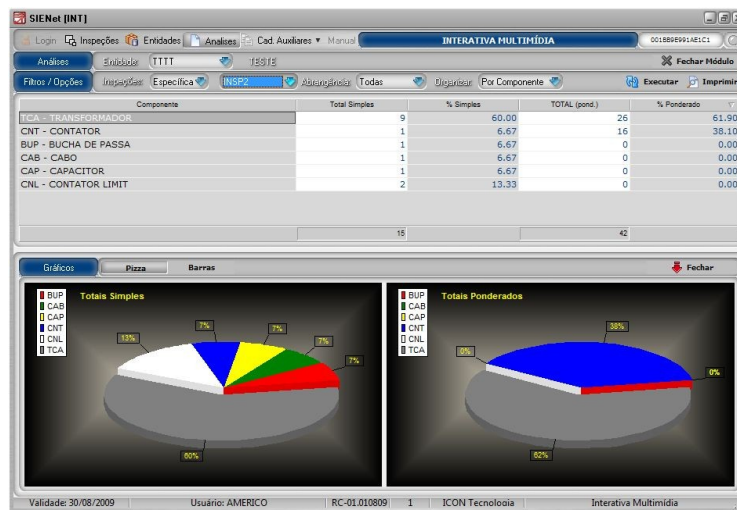
Abrangência

Classificação	Local	Setorial	Global
Critico	Médio	Alto	Alto
Interv. Imediata	Médio	Médio	Alto
Interv. Programada	Baixo	Médio	Médio
Observação	Baixo	Baixo	Médio

463.4 °C
95.8

- **Trilíngue:** voltado para o mercado latino-americano, o aplicativo pode operar e emitir relatórios em português, inglês ou espanhol.

- O SIENet é um banco de dados e não apenas um aplicativo para emissão de relatórios, permite análises estatísticas dos dados coletados e a emissão de relatórios gerenciais históricos e por tipo de componente.





ICON Tecnologia Termográfica e Engenharia Consultiva Ltda
A Qualidade em Termografia

E para concluir o aplicativo SIENet incorpora um **Banco de Dados de Referência (BDRef)** composto de duas fontes de informação totalmente exclusivas:

- **Compêndio das Principais Anomalias em Sistemas Elétricos**, extraído do Curso Gestão de Termografia em Sistemas Elétricos, apresenta uma seleção com cerca de 300 exemplos dos principais tipos de anomalias encontradas em inspeções elétricas.
- **Compêndio de Máximas Temperaturas Admissíveis (MTA)**, com dezenas de valores indicativos para orientar as análises das anomalias encontradas.

O SIENet é um aplicativo dinâmico, podendo ser adaptado às necessidades específicas de sua empresa. Ambos os compêndios são atualizados periodicamente com base em novas informações e casos reportados durante as inspeções.

Consulte-nos hoje mesmo para saber mais sobre a Gestão de Termografia em Sistemas Elétricos e o aplicativo SIE Net.

ICON Tecnologia Termográfica e Engenharia Consultiva Ltda.

abv@icontec.com.br

Fone: 55 11 5055 1722

O aplicativo SIENet é parte integrante da metodologia de Gestão de Termografia em Sistemas Elétricos da ICON Tecnologia. Próximo encontro no Brasil será em São Paulo de **01 a 04 de Abril de 2014** (não perca!).

Responsável Técnico

Eng. Attílio Bruno Veratti

abv@icontec.com.br

- Engenheiro Metalurgista formado pela Faculdade de Engenharia Industrial em 1977.
- Especialista em sistemas termográficos com 30 anos de experiência e cursos na Inglaterra, Holanda, Estados Unidos e Suécia pela Agema Infrared Systems, Cincinnati Electronics, Raytek e FLIR Systems.
- Implantou atividade de inspeções termográficas na empresa Optronics Sistemas Ópticos e Eletrônicos (representante AGEMA Infrared Systems), sendo posteriormente gerente de marketing da mesma.
- Autor do livro Termografia - Princípios e Aplicações (1984 e 1992).
- Autor do CD "Termografia" primeiro trabalho multimídia no campo da Termografia (1997).
- Autor da metodologia que deu origem às normas Petrobrás N-2475 – N-2472 e Eletronuclear PN-T12 para classificação de componentes elétricos aquecidos (reg. CONFEA 001-049/85).
- Acumula mais de 2800 inspeções termográficas, incluindo os mais diversos campos de aplicação e desenvolvimento da Termografia.
- Autor do livro "Procedimentos de Segurança em Inspeções Termográficas de Sistemas Elétricos" (2005).
- Atualmente diretor da empresa ICON Tecnologia e consultor de diversas empresas na área de desenvolvimento de novas aplicações da Termografia.
- Responsável pelo site de pesquisa e banco de informações www.termonautas.com.br.
- Termografista Nível III (2007) pelo ITC – Boston, USA (Norma ASNT SNT-TC-1).
- Termografista Nível III pela ABENDI (Associação Brasileira de Ensaio Não Destrutivos e Inspeção).
- Na área de cursos capacitou mais de 2000 profissionais no período 1980 a 2006, após essa data atua como membro da equipe de Instrutores Licenciados do ITC Infrared Training Center, Estocolmo.