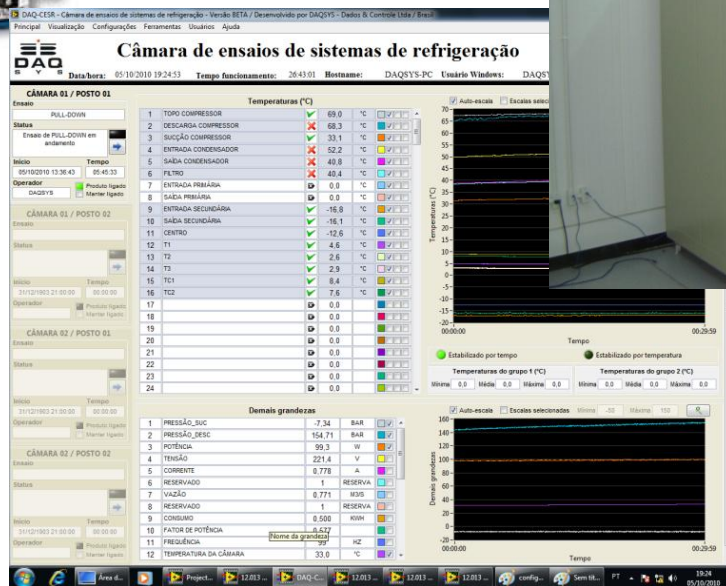
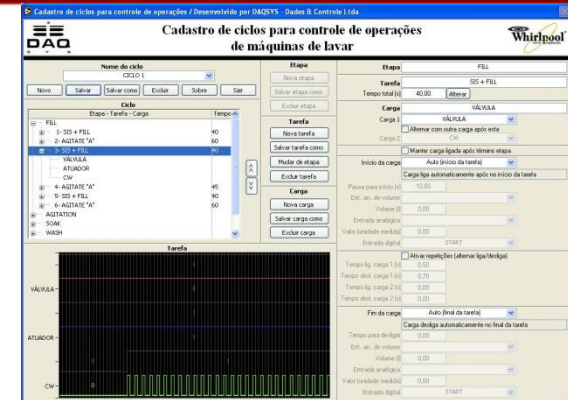


# Soluções de Teste em Linha Branca



- Apresentação DAQSYS
- Soluções para Laboratório de Pesquisa
- Soluções para Teste em Produção
- Outras soluções – Testes de Componentes
- Perguntas



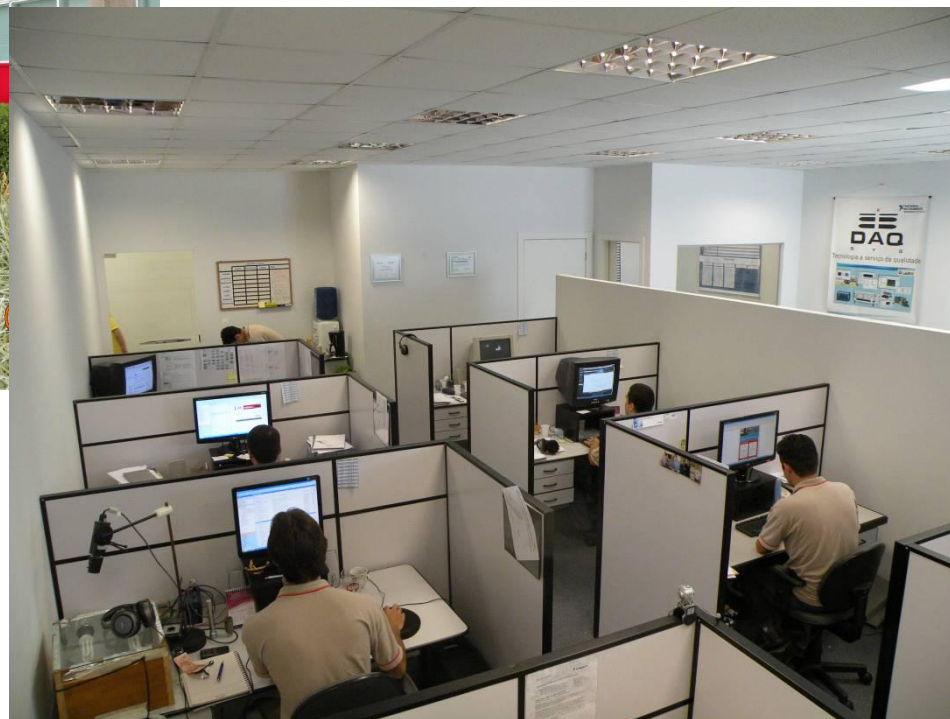


## Certificação “LabVIEW Certified Developer”

**7 Programadores**

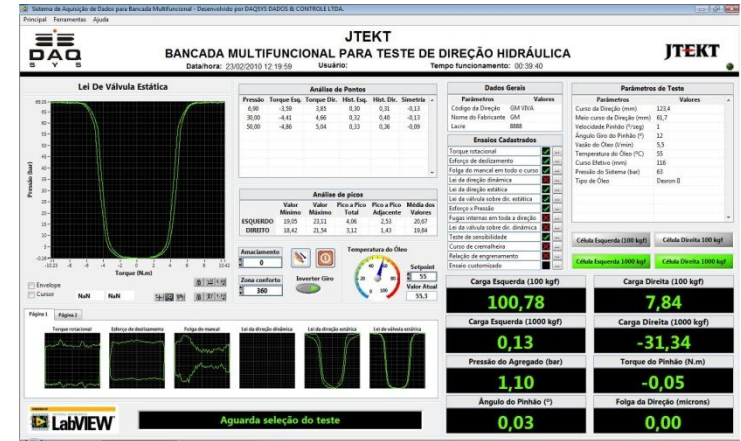
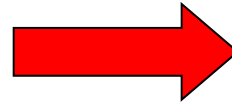
**15 anos de experiência**

**+ 100 projetos implantados**

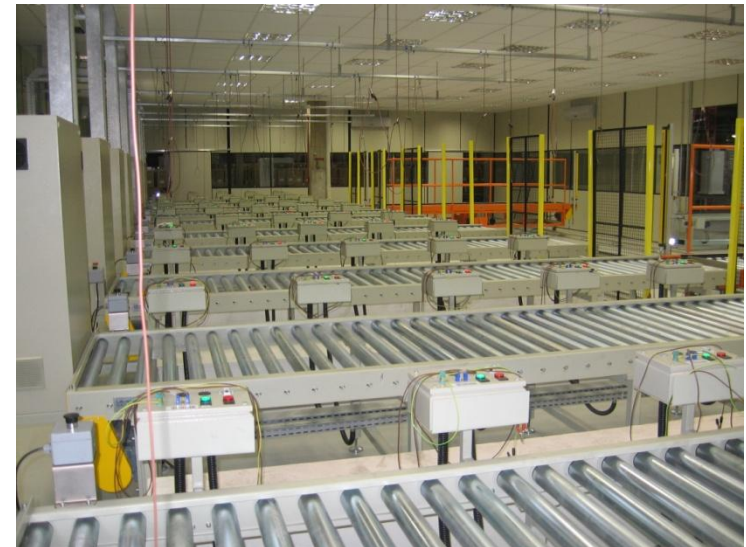
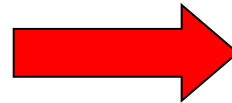




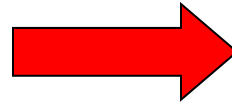
**Sistemas de  
Aquisição de  
Dados**



**Controle de  
processos e testes  
de produtos em  
linhas de produção**



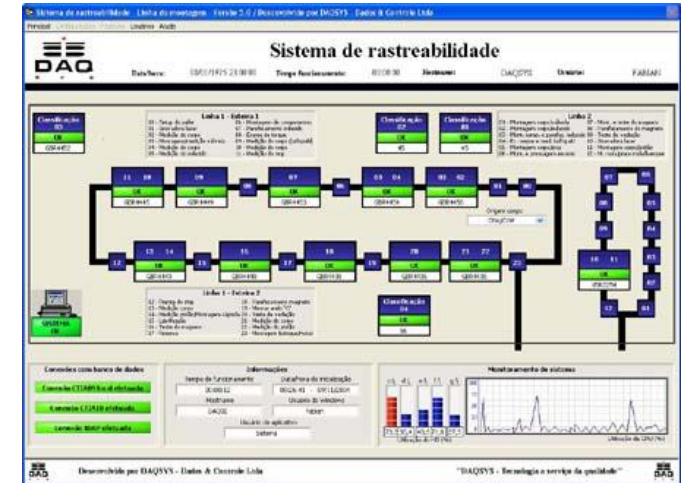
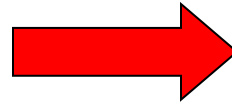
**Máquinas e Equipamentos de Teste**



**Sistemas de Medição de Ruído e Vibração (NVH)**



## Sistemas de Rastreabilidade de Produção



## Sistemas de Visão e Processamento de Imagem – Machine Vision







# ALGUMAS EMPRESAS COM SISTEMAS DESENVOLVIDOS PELA DAQSYS



 **Electrolux**



**Tractebel Energia**  
GDF SVEZ



**DOCOL**  
METAIS SANITÁRIOS



**Esmaltec**  
ELETRODOMÉSTICOS



**embraco**

**KSPG**  
Automotive

**SULZER**

 **Embraco**  
 **SNOWFLAKE**



**JTEKT**



**DENSO**



**BENTELER**  
Automotive

**KOMEKO**

 **Metalfrio** | **Solutions**

**Landis  
Gyr+**

 **KNORR-BREMSE**

**UFSC**

**KROPEY**  
AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

**UDESC**  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

**GEOMETRIC**  
EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

## CÂMARAS DE ENSAIO DE REFRIGERADORES







- Câmaras climatizadas com temperatura e umidade controladas
- 2 a 4 postos de ensaio
- 40 termopares por posto (típico)
- Medição de tensão, corrente, potência e consumo elétrico
- Medição de pressão de sucção e descarga
- Sistema baseado em CompactRIO
- DAQSYS pode fornecer o software ou sistema completo, inclusive câmara climática

- Pull-Down - NBR 12868;
- Consumo de energia - NBR 8888;
- Operação em Regime sem carga Térmica - NBR 12869;
- Classificação - NBR 12870;
- Capacidade de Congelamento - NBR 12877;
- Retenção de Temperatura - NBR 12878;
- Partida e operação na mínima e na máxima tensão - NBR 12875; NBR 12876;



➤ **Sudação Externa - NBR**

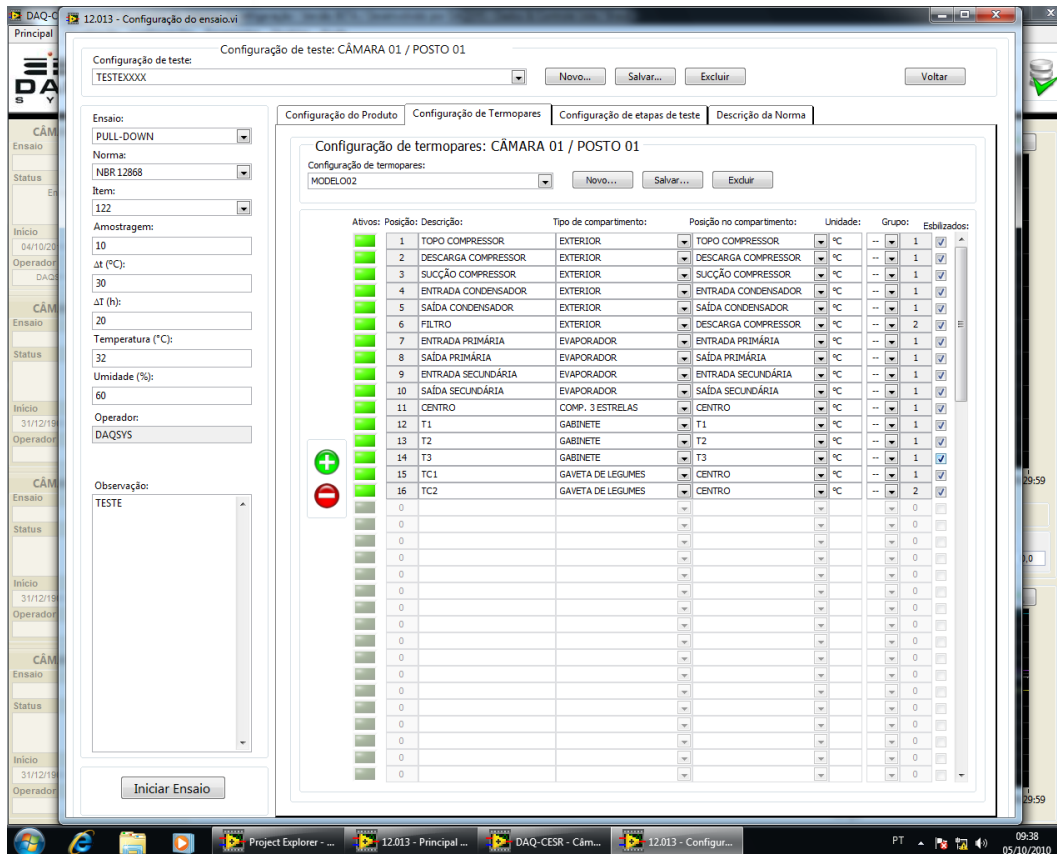
**12871;**

➤ **Sudação Interna - NBR 12872;**

➤ **Capacidade de Formação de Gelo - NBR 12873;**

➤ **DataLogger (software para registro de valores ao longo do tempo – não baseado em norma).**

➤ **Atende também ISO 5155 -93, ISO 7371-95 , ISO 8561-93 e ISO 8187-93**



12.013 - Configuração do ensaio.vi

Principal

Configuração de teste: CÂMARA 01 / POSTO 01

Configuração de teste: TESTEXXX

Novo... Salvar... Excluir Voltar

Ensaio: CÍCLAGEM

Norma: NBR 12873

Item: 111

Amostragem: 10

$\Delta t$  (°C): 20

$\Delta T$  (h): 30

Temperatura (°C): 32

Umidade (%): 60

Operador: DAQSYS

Observação: TESTE

Iniciar Ensaio

Configuração do Produto

Configuração de Termopares

Configuração de etapas de teste

Descrição da Norma

Configuração de produto para ensaios: CÂMARA 01 / POSTO 01

Configuração de produto para ensaios: REFRIGERADOR\_RCD37

Novo... Salvar Excluir

Realizado algum ensaio? ☐

Dados gerais do produto:

Fabricante: ESMALTEC

Modelo: RCD37

Número de série: 1

Tipo de produto: REFRIGERADOR

Tipo de sistema: CYCLE

Volume (l): 2

Carga de gás (g): 3

Estrelas: \*\*\*

Classificação: T

Compressor:

Fabricante: EMBRACO

Modelo: EG1

Número de série: AAA

Rotor bloqueado (A): 1

Capacidade (Kcal/h): 1

Deslocamento (cm³): 1

Evaporador:

Tipo/modelo: MODELO

Número do desenho: 111

Diâmetro externo (mm): 20

Espessura (mm): 20

Comprimento (mm): 20

Volume interno (cm³): 20

Dados elétricos do produto:

Tensão (V): 220

Frequência (Hz): 60

Capacitor: SIM

Pot. total (W): 125

Pot. degelo (W): 0

Pot. outros (W): 15

Termostato:

Tipo/modelo: COBRE

Referência: AAAAA

Posição do termostato: FRIO MÉDIO

Capilar:

Tipo/modelo: CAPXY

Fluido refrigerante: R600

Comprimento (mm): 10

Diâmetro interno (mm): 10

Vazão (dm³/min): 10

Peso (g): 10

Condensador:

Tipo/modelo: MASSA

Número do desenho: 1

Diâmetro externo (mm): 1

Espessura (mm): 2

Comprimento (mm): 2

Volume interno (cm³): 3

Informações/observações:

19:34 05/10/2010



12.013 - Configuração do ensaio.vi

Configuração de teste: CÂMARA 01 / POSTO 01

Configuração de teste: TESTEXXX [Novo... Salvar... Excluir Voltar]

Ensaio: DATALOGGER

Norma: [ ]

Item: [ ]

Amostragem: 10

$\Delta t$  (°C): 20

$\Delta T$  (h): 30

Temperatura (°C): 32

Umidade (%): 60

Operador: DAQSYS

Observação: TESTE

Iniciar Ensaio

Configuração do Produto | Configuração de Termopares | Configuração de etapas de teste | Descrição da Norma

Ensaio customizado: TESTE01 [Novo... Salvar... Excluir]

Etapas ( 0 )

Ligar produto  
Desligar produto

Adiciona Etapa Antes Adiciona Etapa Depois Remove Etapa

Configurações gerais

☐ Dado válido para relatório

Tempo (HH:MM:SS) 00:00:00 Número de ciclos operacionais 0

Mensagem para operador ligado

Mensagem para log após finalizar

Configuração de Termopares

Setpoint

Temperatura (°C) 0

Opção comparação: ☒ Maior ☐ Menor

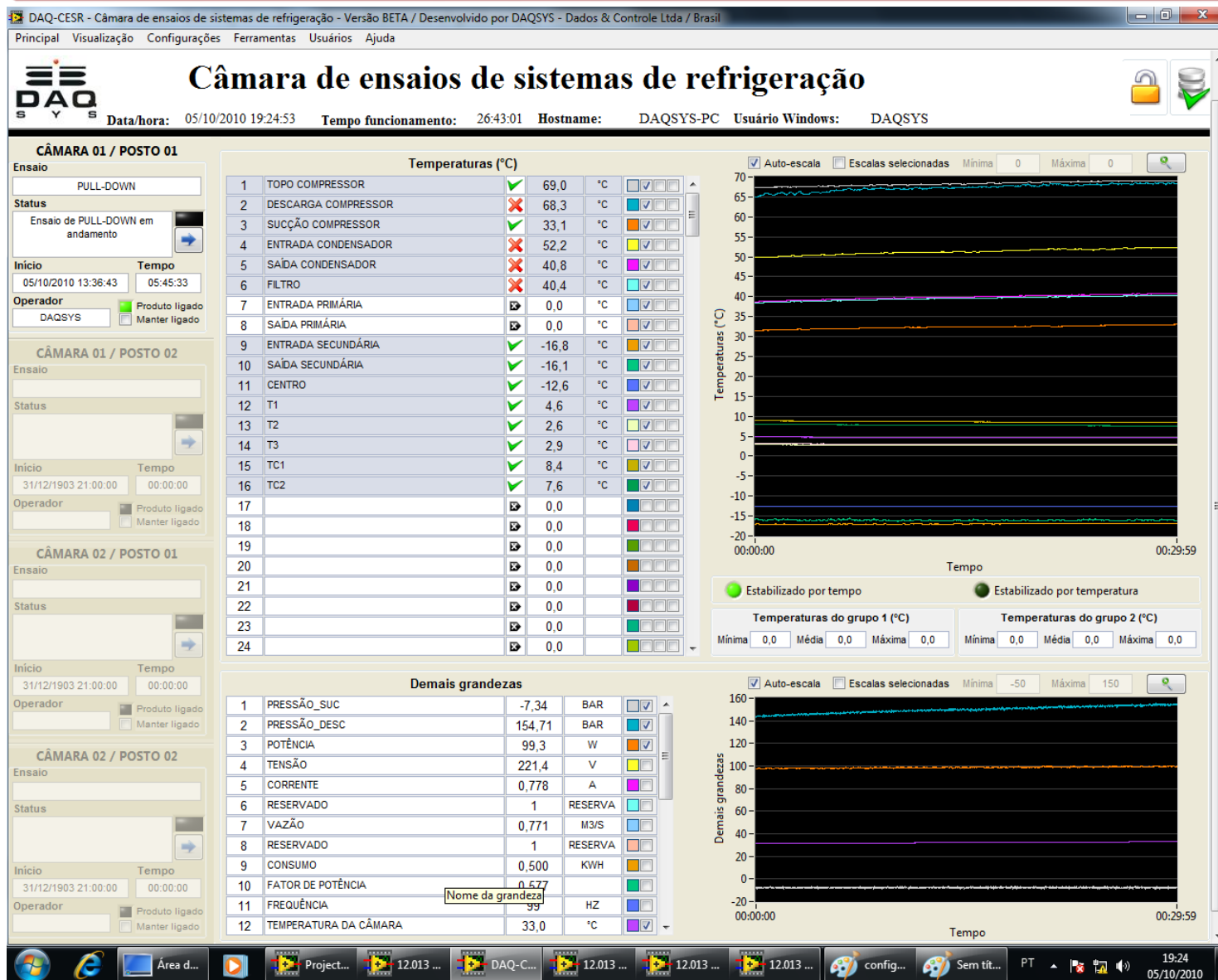
Opção termopar: ☒ Maior do pacote ☐ Menor do pacote ☐ Média

Seleção de termopares

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

19:34 05/10/2010

[illegible]



DAQ-CESR - Câmara de ensaios de sistemas de refrigeração - Versão BETA / Desenvolvido por DAQSYS - Dados & Controle Ltda / Brasil

Principal Visualização Configurações Ferramentas Usuários Ajuda

## Câmara de ensaios de sistemas de refrigeração

Data/hora: 05/10/2010 19:26:30 Tempo funcionamento: 26:44:38 Hostname: DAQSYS-PC Usuário Windows: DAQSYS

### CÂMARA 01 / POSTO 01

Ensaio: PULL-DOWN

Status: Ensaio de PULL-DOWN em andamento

Início: 05/10/2010 13:36:43 Tempo: 05:47:10

Operador: DAQSYS ☒ Produto ligado ☐ Manter ligado

### CÂMARA 01 / POSTO 02

Ensaio:

Status:

Início: 31/12/1903 21:00:00 Tempo: 00:00:00

Operador:  ☐ Produto ligado ☐ Manter ligado

### CÂMARA 02 / POSTO 01

Ensaio:

Status:

Início: 31/12/1903 21:00:00 Tempo: 00:00:00

Operador:  ☐ Produto ligado ☐ Manter ligado

### CÂMARA 02 / POSTO 02

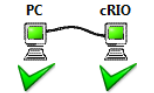







Ensaio:

Status:

Início: 31/12/1903 21:00:00 Tempo: 00:00:00

Operador:  ☐ Produto ligado ☐ Manter ligado

Status:

- Porta fechada
- Falha umidificador
- Falha fonte
- Rele segurança
- Alimentação geral OK

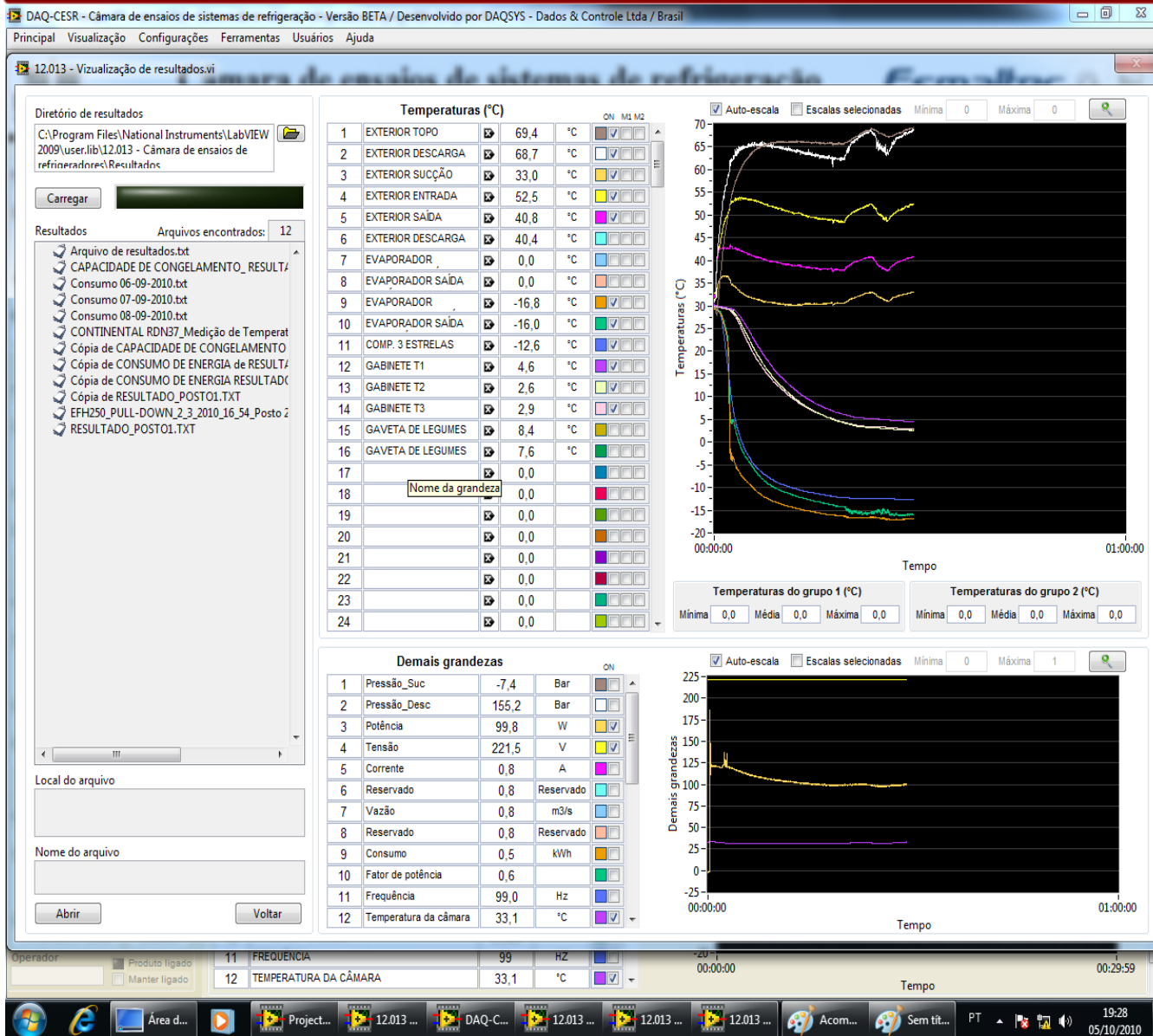
Histórico / Log de ocorrências:

```

05/10/2010 13:36:43 - Ensaio inicializado
05/10/2010 13:38:55 - Produto preparado
05/10/2010 13:39:00 - Termopares posicionados
05/10/2010 13:39:04 - Porta(s) e gaveta(s) aberta(s)
05/10/2010 13:39:07 - Termostado, temporizador de degelo e outros desativados
05/10/2010 13:39:11 - Etapa finalizada antes das 16 horas definidas na norma (tempo da etapa: '00:00:04')
05/10/2010 13:39:14 - Tensão e frequência de alimentação verificadas
05/10/2010 13:39:14 - Tensão e frequência ajustadas em '220.0'V e '60'Hz
05/10/2010 13:39:17 - Porta(s) e gaveta(s) fechada(s) e energização do produto liberada
05/10/2010 13:39:18 - Produto ligado
  
```

19:26 05/10/2010

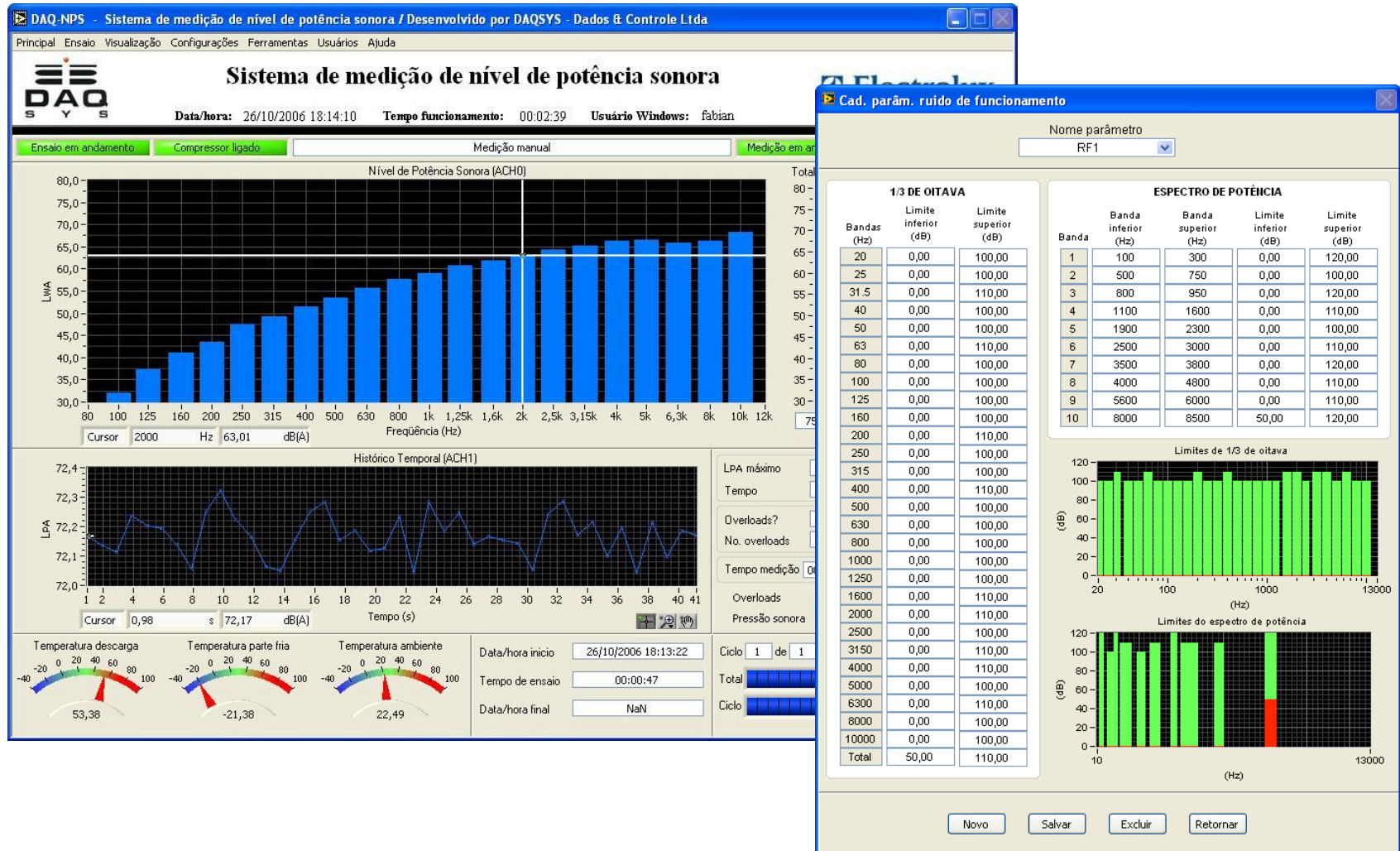




## Calorímetro



## Sistema de determinação de ruído acústico



## Sistema de controle para protótipos máquinas de lavar roupas

**Cadastro de ciclos para controle de operações / Desenvolvido por DAQSYS - Dados & Controle Ltda**

**Cadastro de ciclos para controle de operações de máquinas de lavar**

Nome do ciclo: CICLO 1

Novo Salvar Salvar como Excluir Sobre Sair

**Ciclo**

Etapa - Tarefa - Carga	Tempo
FILL	
1- SIS + FILL	40
2- AGITATE "A"	60
3- SIS + FILL	40
VÁLVULA	
ATUADOR	
CW	
4- AGITATE "A"	45
5- SIS + FILL	40
6- AGITATE "A"	60
AGITATION	
SOAK	
WASH	

**Etapa**

Nova etapa  
Salvar etapa como  
Excluir etapa

**Tarefa**

Nova tarefa  
Salvar tarefa como  
Mudar de etapa  
Excluir tarefa

**Carga**

Nova carga  
Salvar carga como  
Excluir carga

**Etapa** FILL

**Tarefa** SIS + FILL

Tempo total (s) 40,00 Alterar

**Carga** VÁLVULA

Carga 1 VÁLVULA

☐ Alternar com outra carga após esta

Carga 2 CW

☐ Manter carga ligada após término etapa

Início da carga Auto (início da tarefa)

Carga liga automaticamente após no início da tarefa

Pausa para início (s) 10,00

Ent. an. de volume

Volume (l) 0,00

Entrada analógica

Valor (unidade medida) 0,00

Entrada digital START

☐ Ativar repetições (alternar liga/desliga)

Tempo lig. carga 1 (s) 0,50

Tempo desl. carga 1 (s) 0,70

Tempo lig. carga 2 (s) 0,00

Tempo desl. carga 2 (s) 0,00

**Fim da carga** Auto (final da tarefa)

Carga desliga automaticamente no final da tarefa

Tempo para desligar 0,00

Ent. an. de volume

Volume (l) 0,00

Entrada analógica

Valor (unidade medida) 0,00

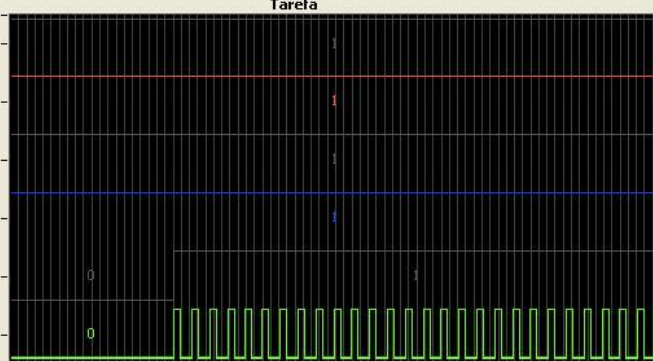
Entrada digital START

**Tarefa**

VÁLVULA

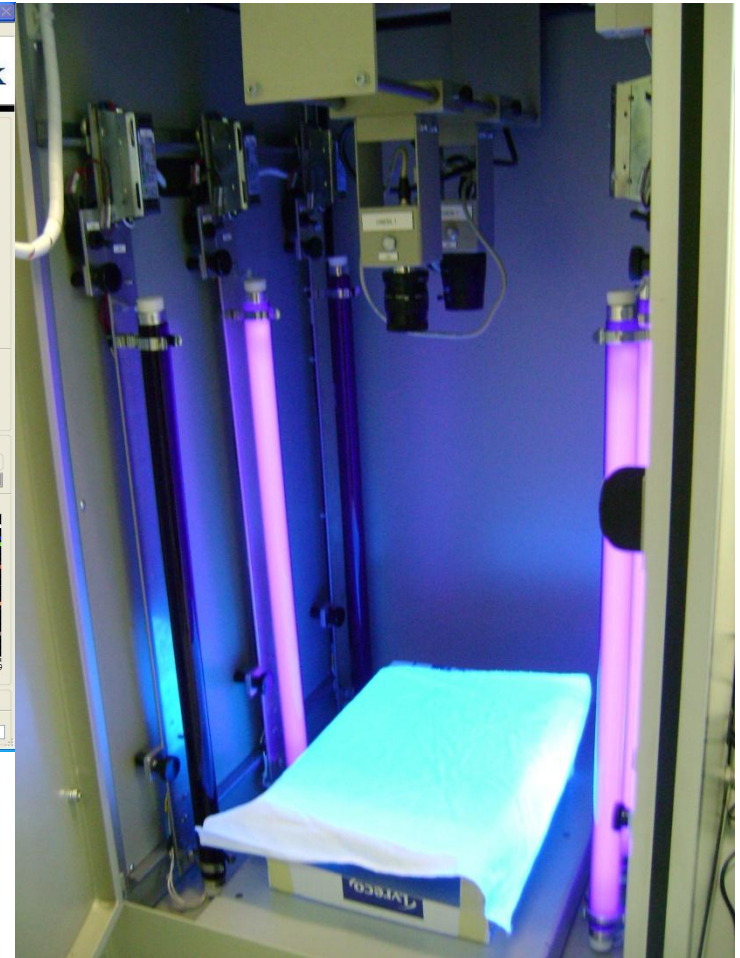
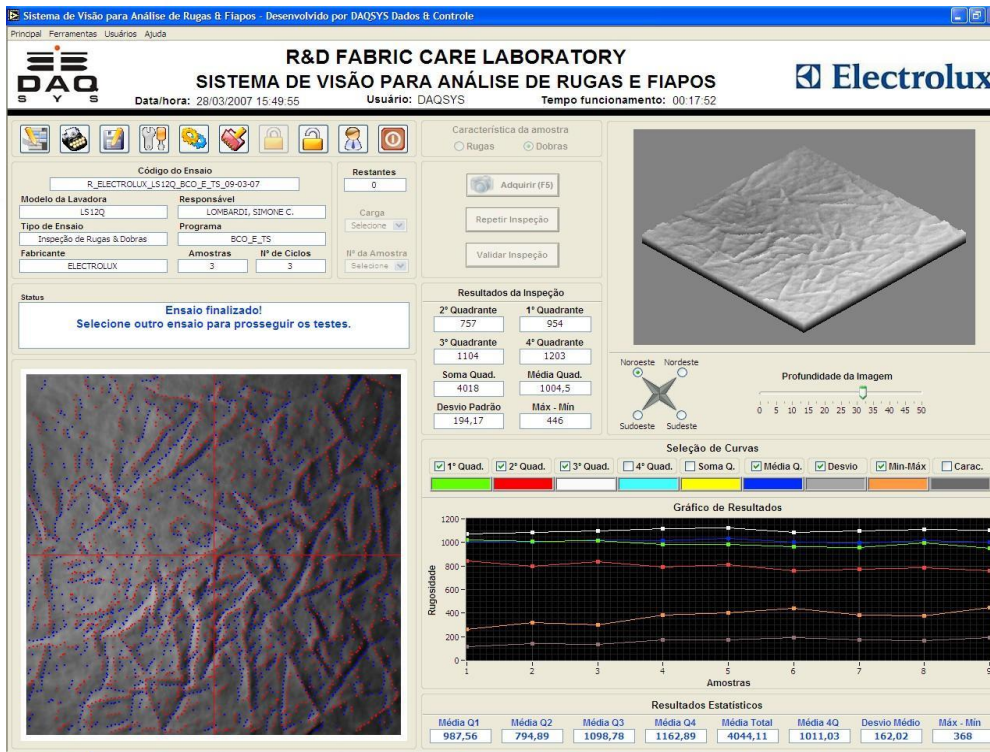
ATUADOR

CW





## Sistema de Visão para Análise de Rugas e Fiapos



## SISTEMA DE TESTES DE PERFORMANCE DE REFRIGERADORES

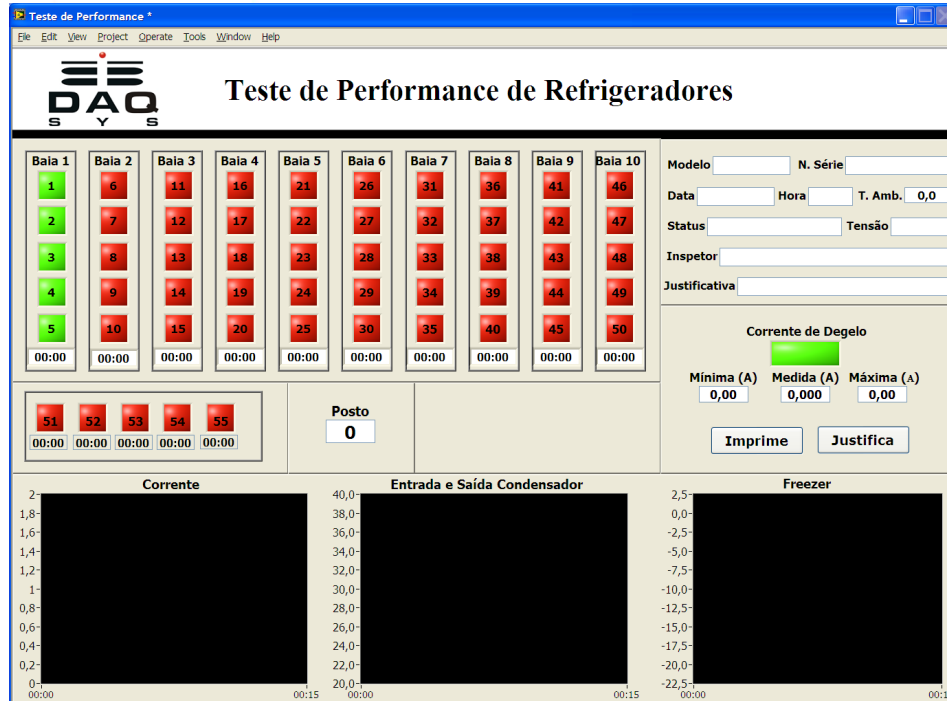






- Sala de teste para 60 produtos – 100% da produção
- Sistema baseado em uma controladora CompactRIO e unidades remotas em cada baia
- Medições de corrente e temperatura com análise de temperaturas do produto durante tempo de teste ajustável em cadastro de acordo com o modelo testado

- Carregamento automático dos parâmetros de cadastro pela leitura do código de barras do produto
- Atualização Automática dos parâmetros de aprovação do produto
- DAQSYS fornece o equipamento completo, desde o sistema de movimentação dos produtos, instalações elétricas e software

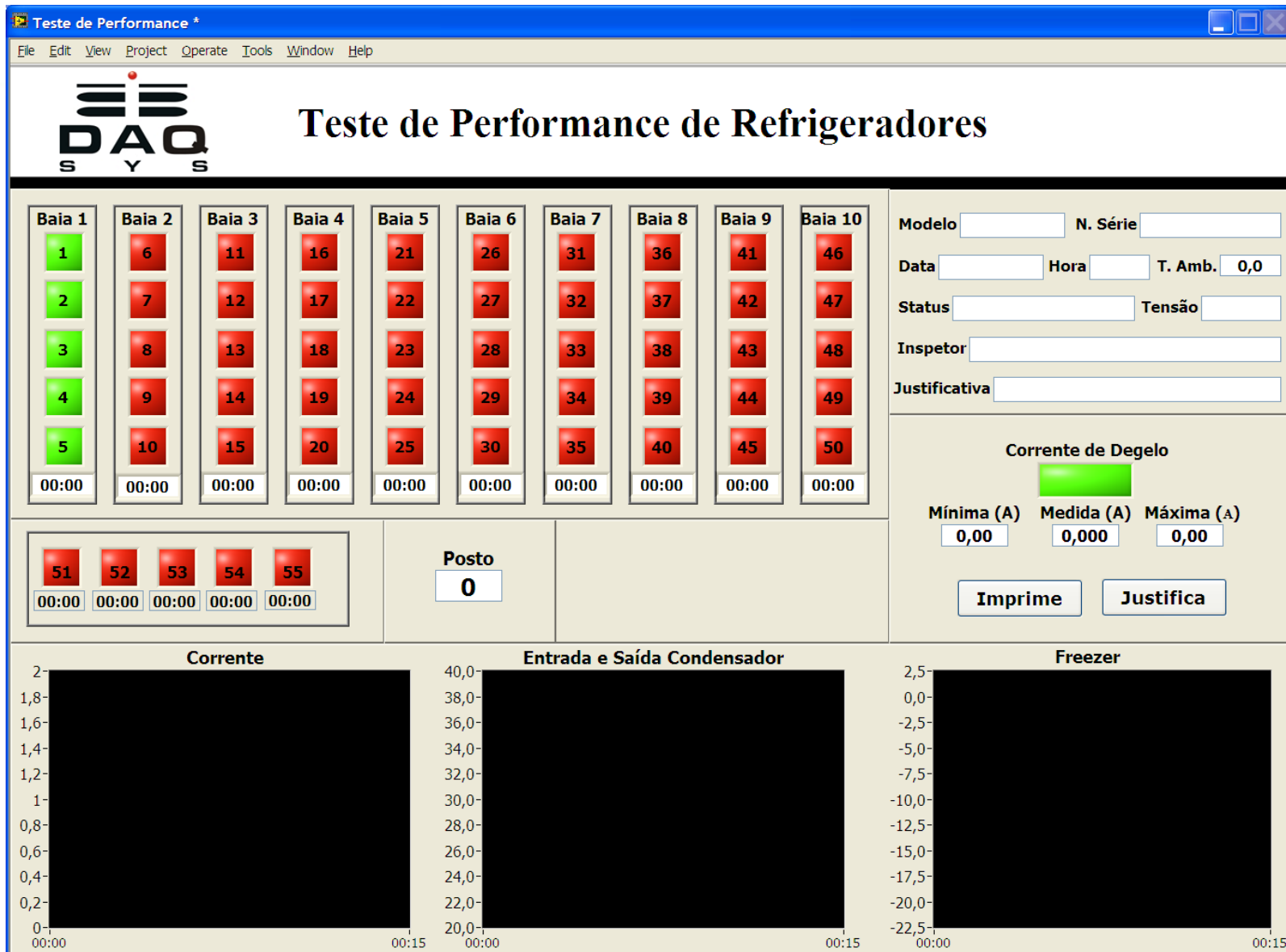


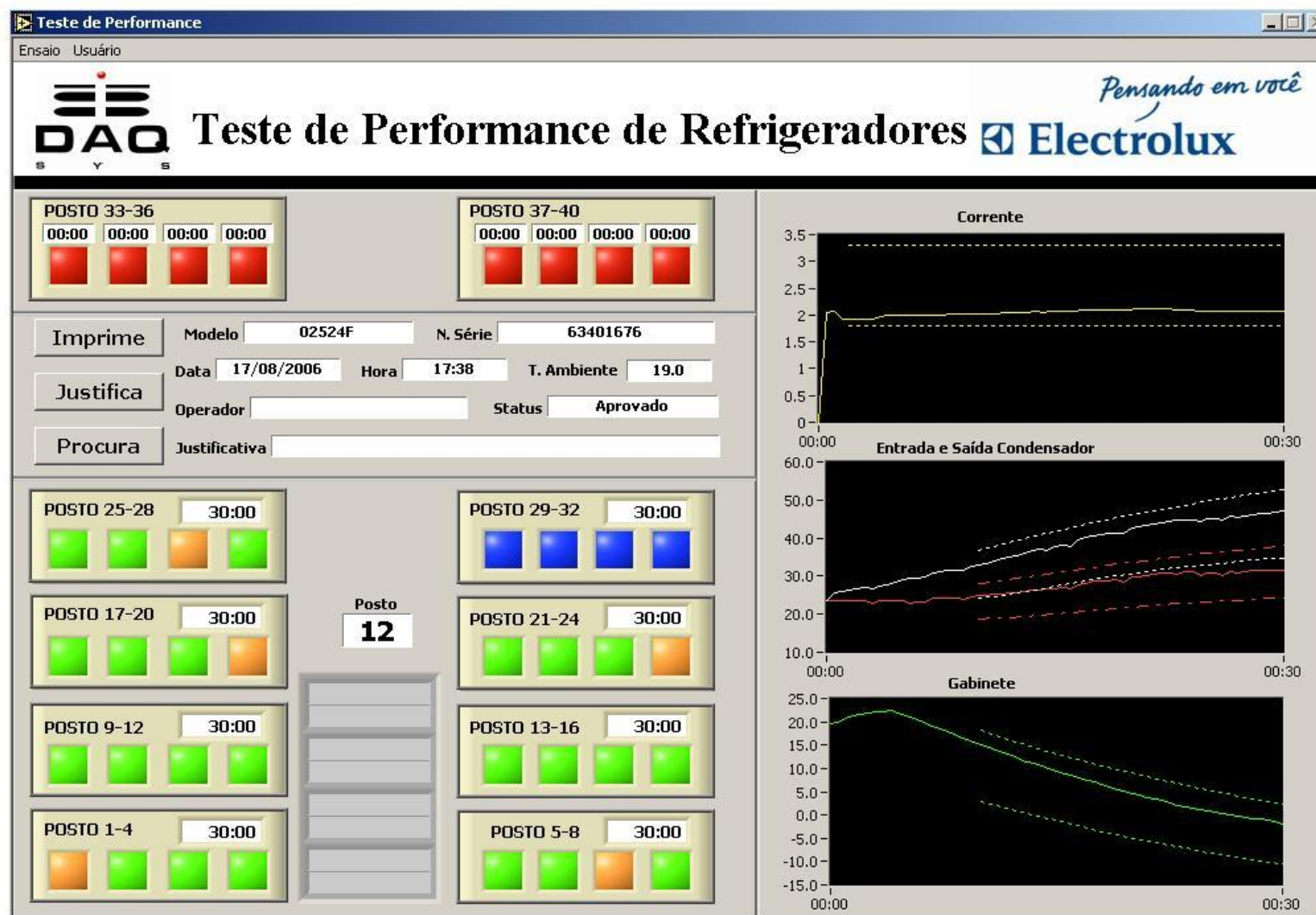










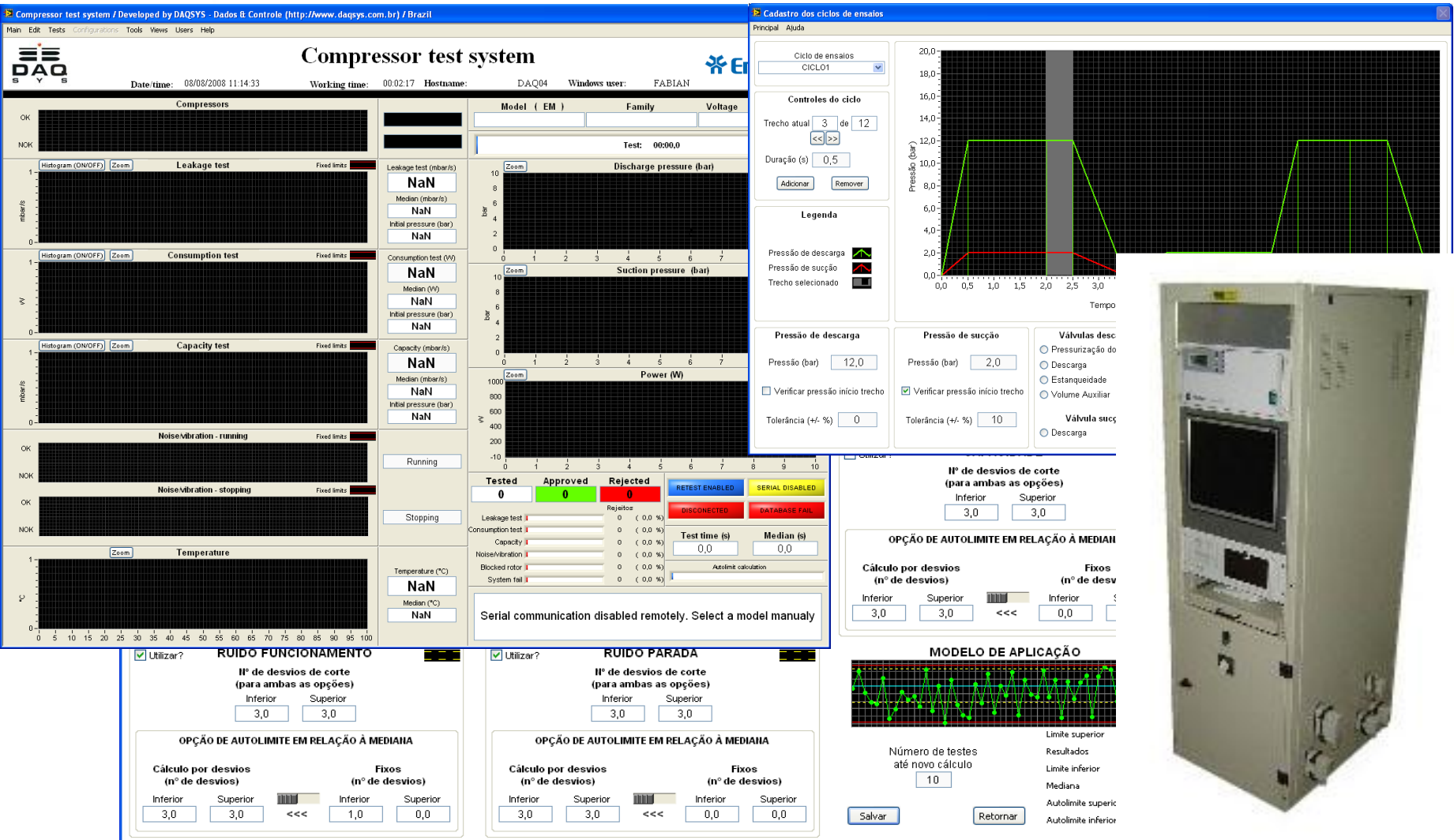




## Posto de Auditoria



## Teste de Performance de Compressores



## Sistema de Teste de Componentes





**DAQSYS DADOS & CONTROLE LTDA**

# **CONTATO**

**ronaldo@daqsys.com.br**

**Fone: +55 (47) 3029-0764**

**+55 (47) 8828-2049**

**[www.daqsys.com.br](http://www.daqsys.com.br)**