

SCADA

Gerenciamento de Energia Integrado ao
Sistema de Automação

Márcio Santos
Consultor Técnico
Siemens Brasil

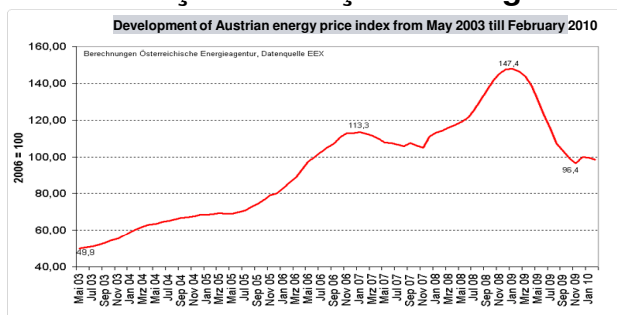
Gerenciamento de Energia

Custos energéticos e exigências legais

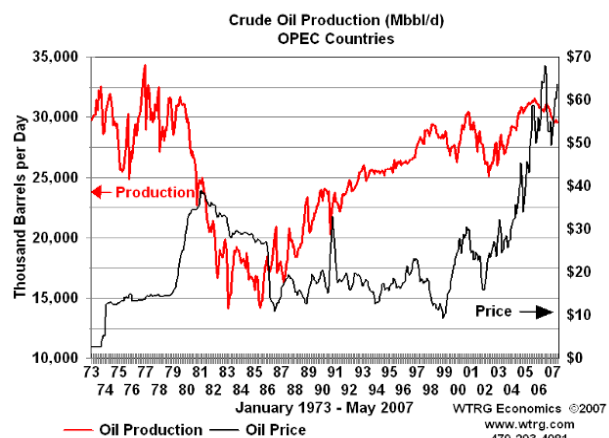
SIEMENS

Custos energéticos

Evolução do Preço de Energia



Evolução do preço de Petróleo



Custos com energia se torna um fator de custo significativo na indústria

Exigências corporativas e legais

Exigências legais para redução de CO₂ (gases estufa)

- Participação no comércio de CO₂

DIN EN 16001 – Gerenciamento Energia

- Definição do processo de gerenciamento de energia

Novas leis e acordos gerais para operação de estações de energia industrial

- Meta de aumento do uso de energia renovável em 30% do total de energia consumida até 2020 na Alemanha

Aumento dos requisitos de gerenciamento

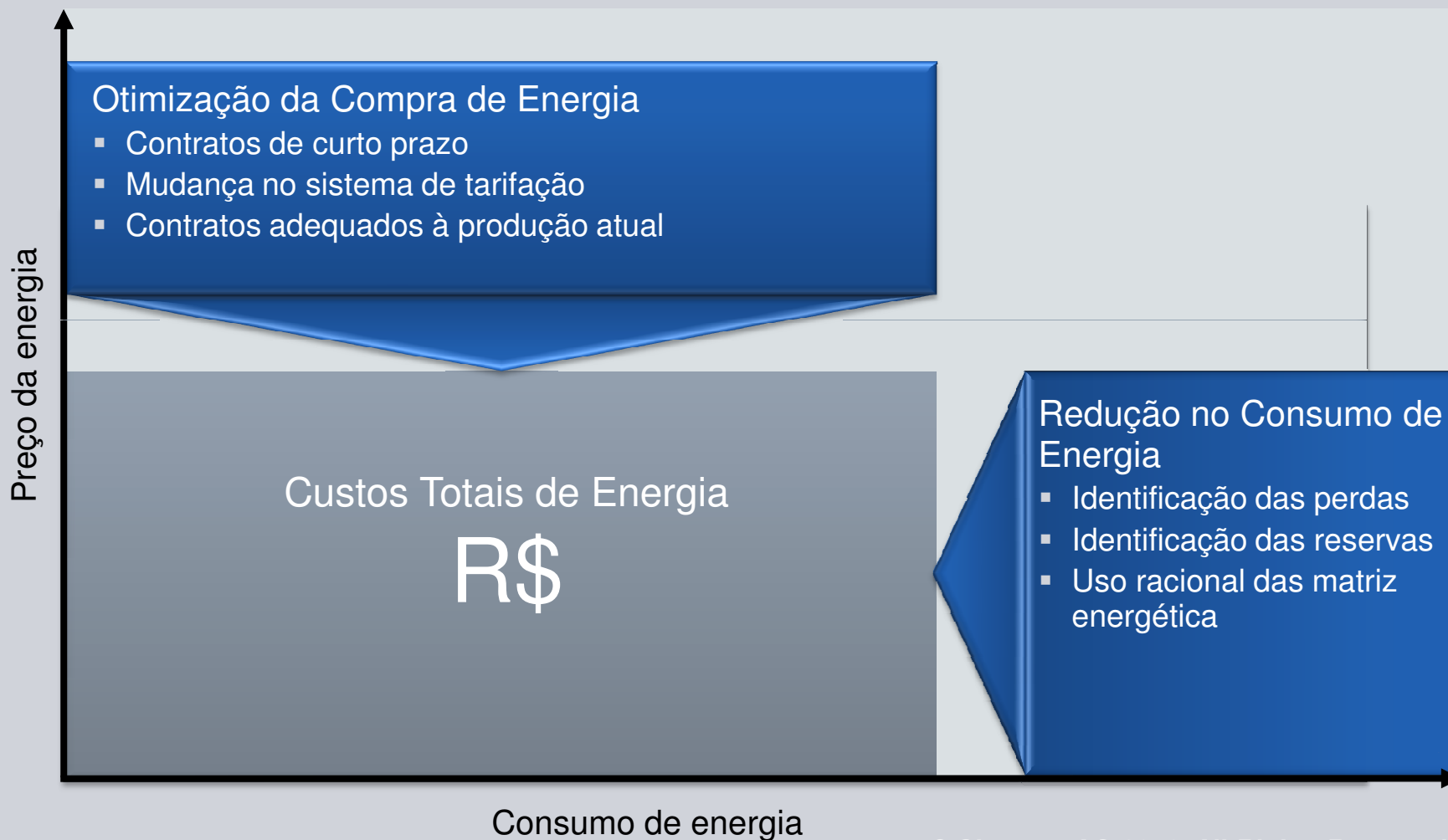
© Siemens AG 2010. All Rights Reserved.

Industry Sector

Gerenciamento de Energia

Redução do consumo e redução dos custos

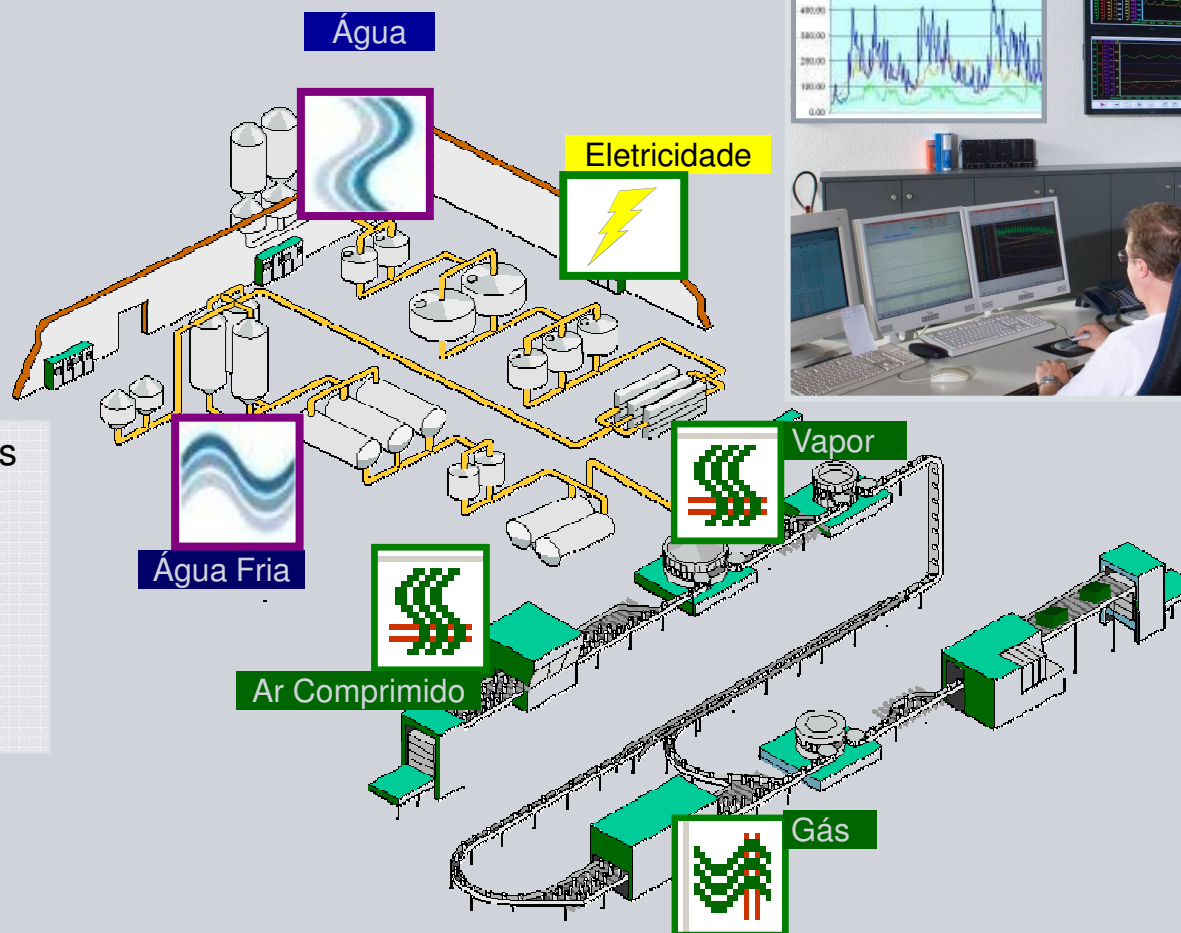
SIEMENS



Gerenciamento de Energia

Matriz energética

SIEMENS



Para todas as Energias

- Eletricidade
- Gás / Óleo
- Vapor
- Ar Comprimido
- Água
- ...

Gerenciamento de Energia

Metodologia de implementação

SIEMENS

Gerenciamento de energia sustentável – passo a passo

Transparência Energética + Identificação dos custos energéticos + Processo de Otimização = Otimização da Operação Energética



Processo de melhoria contínua

Gerenciamento de Energia

Identificar – Avaliar – Realizar – Ciclo contínuo

SIEMENS



Três passos para Eficiência Energética

Sistema de Monitoramento de Energia

- Exibe o consumo de energia

Sistema de Gerenciamento de Energia

- Transparência nos custos energéticos

Produtos, Sistemas e Soluções

- Racionalização do consumo energético

Consultoria

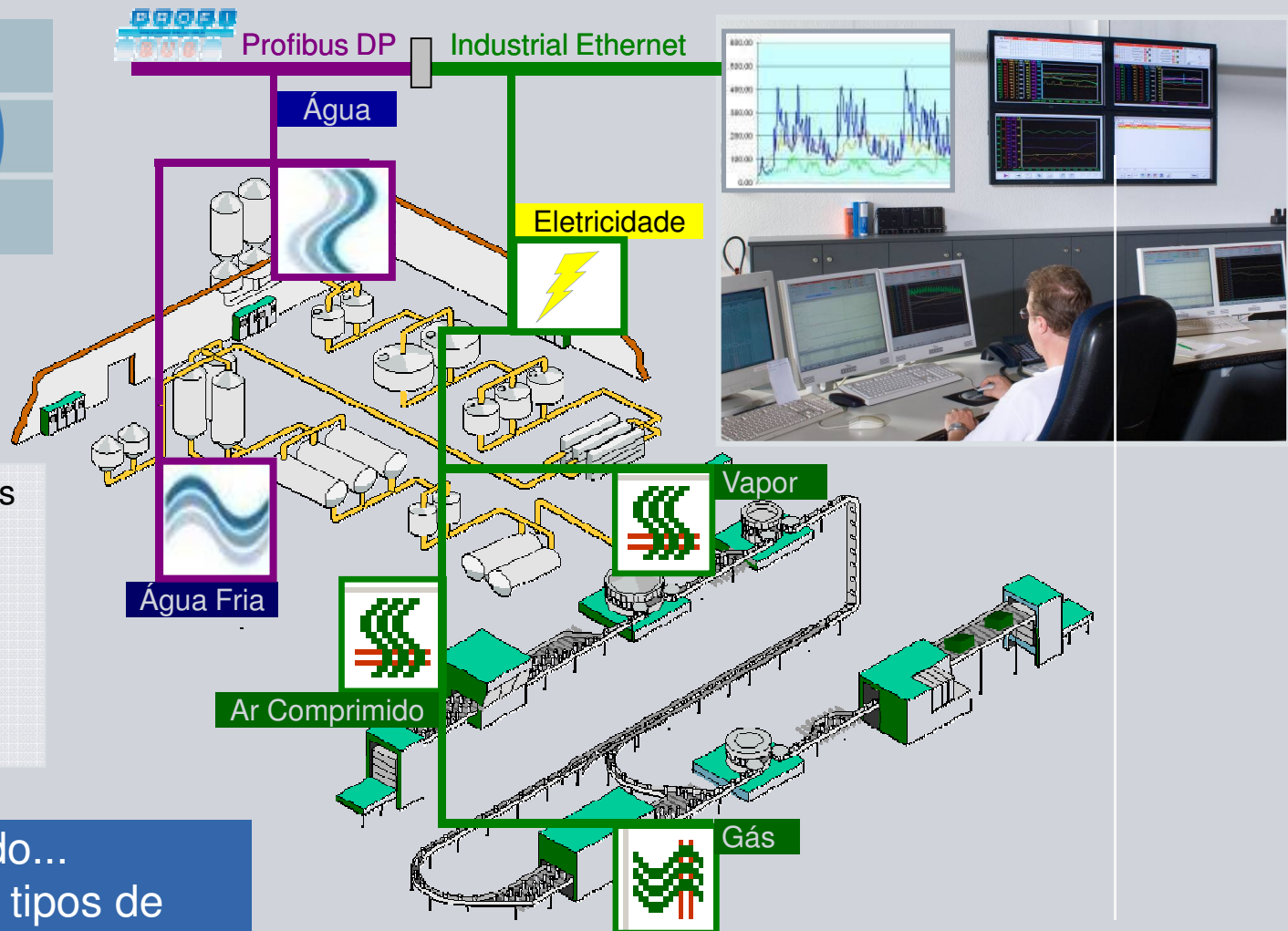
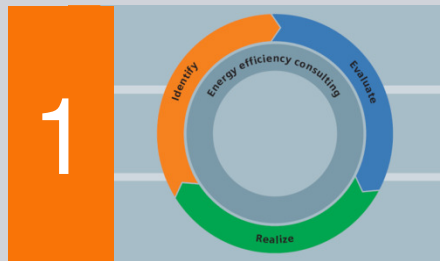
Consultoria Técnica

- Know-how para o sucesso do projeto

Gerenciamento de Energia

Identificar – Todos os consumos são considerados

SIEMENS



Para todas as Energias

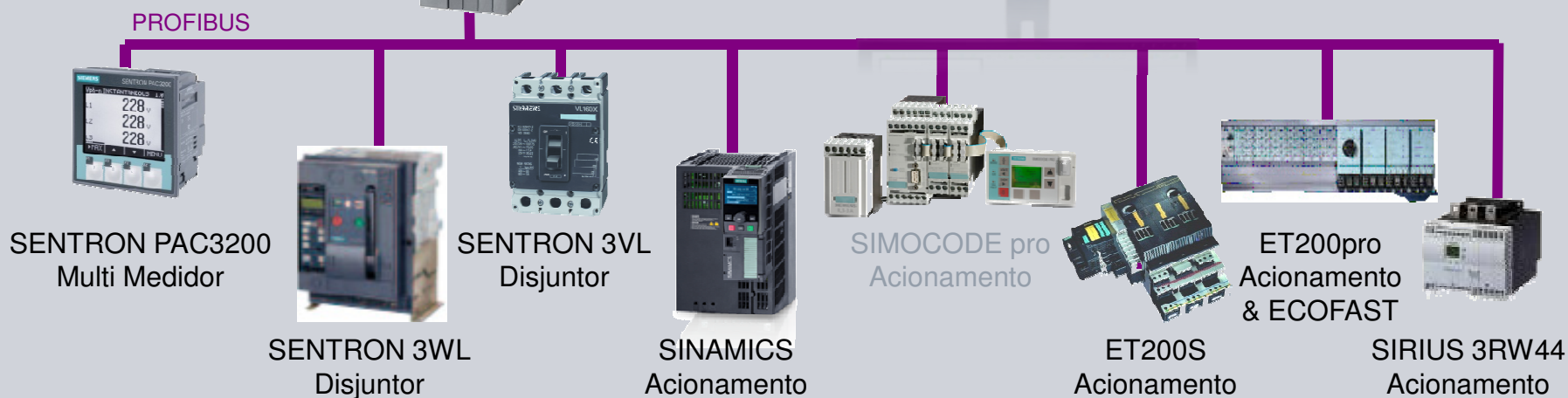
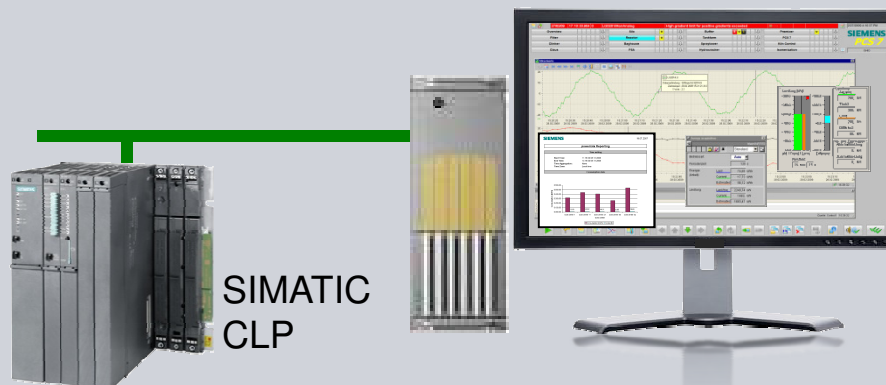
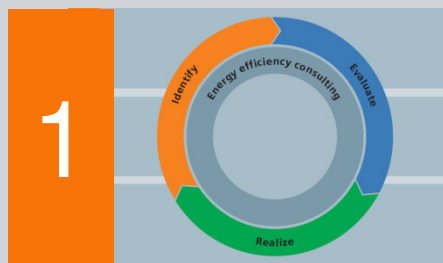
- Eletricidade
- Gás / Óleo
- Vapor
- Ar Comprimido
- Água
- ...

Sistema integrado...
... Para todas os tipos de energia

Gerenciamento de Energia

Identificar – Uma única plataforma de visualização

SIEMENS

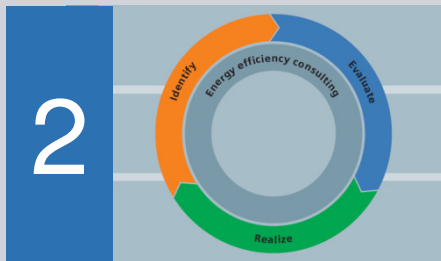


Medidores inteligentes enviando dados energéticos para o sistema de controle

Gerenciamento de Energia

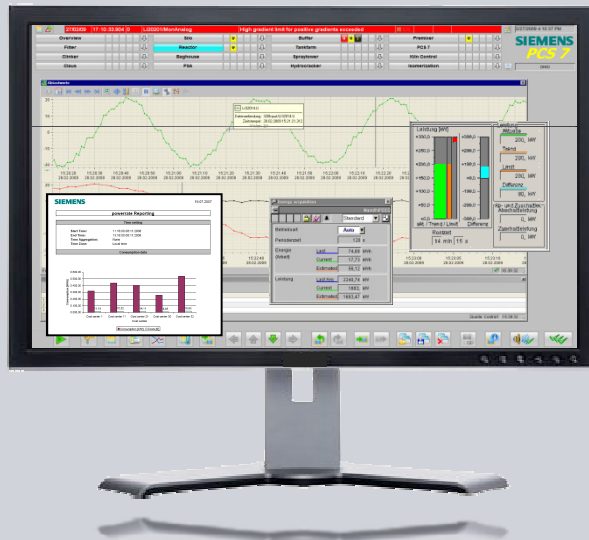
Avaliar – Funções básicas x Funções dedicadas

SIEMENS



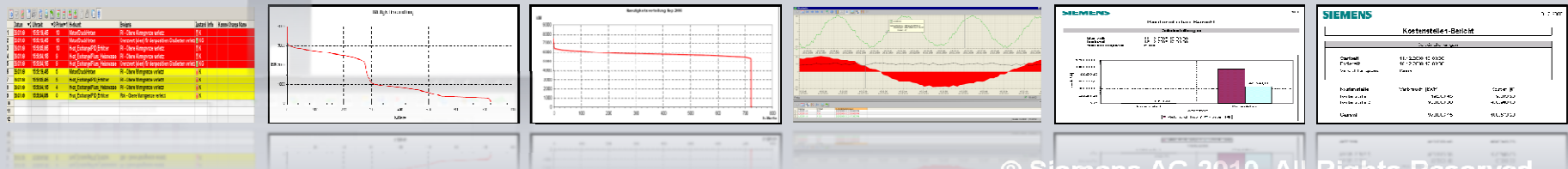
Funcionalidades Básicas – WinCC SCADA

- Gráficos de tendências flexíveis e funcionais
- Amplas funções de arquivamento de dados
- Ampla conectividade através de interfaces padrões (OPC, ODBC, etc)



Gerenciamento de Energia – powerrate / b.data

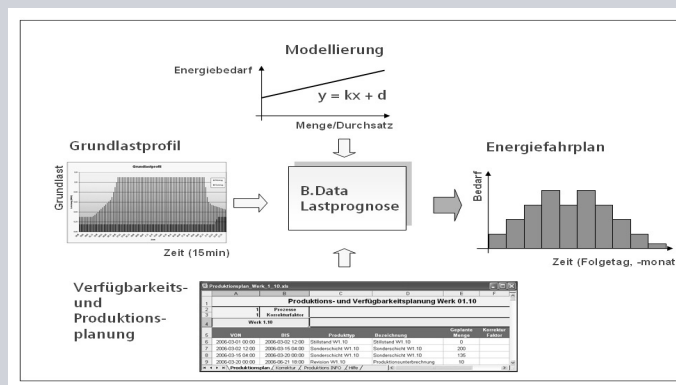
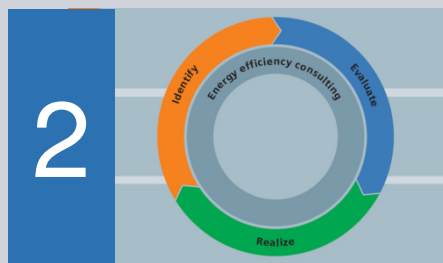
- Identificação transparente da energia consumida
- Relatórios configuráveis e exportação dos dados energéticos (por centro de custos, bateladas...)



© Siemens AG 2010. All Rights Reserved.

Gerenciamento de Energia Avaliar – Análise completa

SIEMENS



SIMATIC b.data

Comércio de Energia

Compra de Energia

Simulação de Consumo

Fatura de Energia

Transparência Energética

Rateio de Custos

Custos de Produção

Balanco de Massa

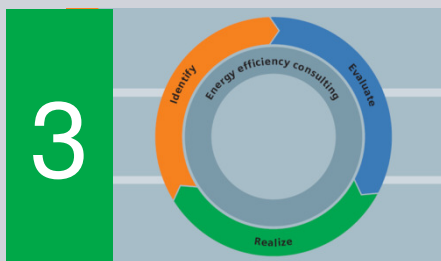
Monitoramento e Relatórios

Conexão com SAP / ERP / EXT

Relatórios de Energia

Gerenciamento de Energia

Realizar – Uso racional da energia



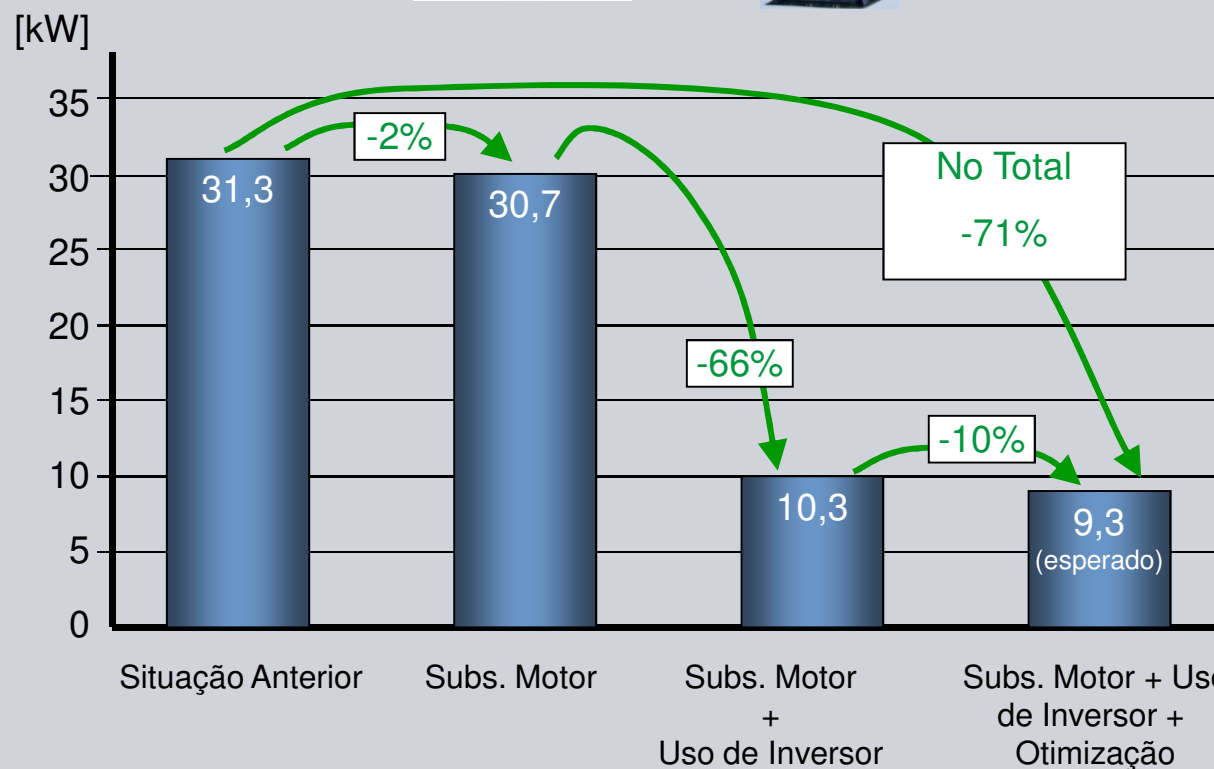
Passo 1:
Subs. Motor



Passo 2:
Uso de Inversor



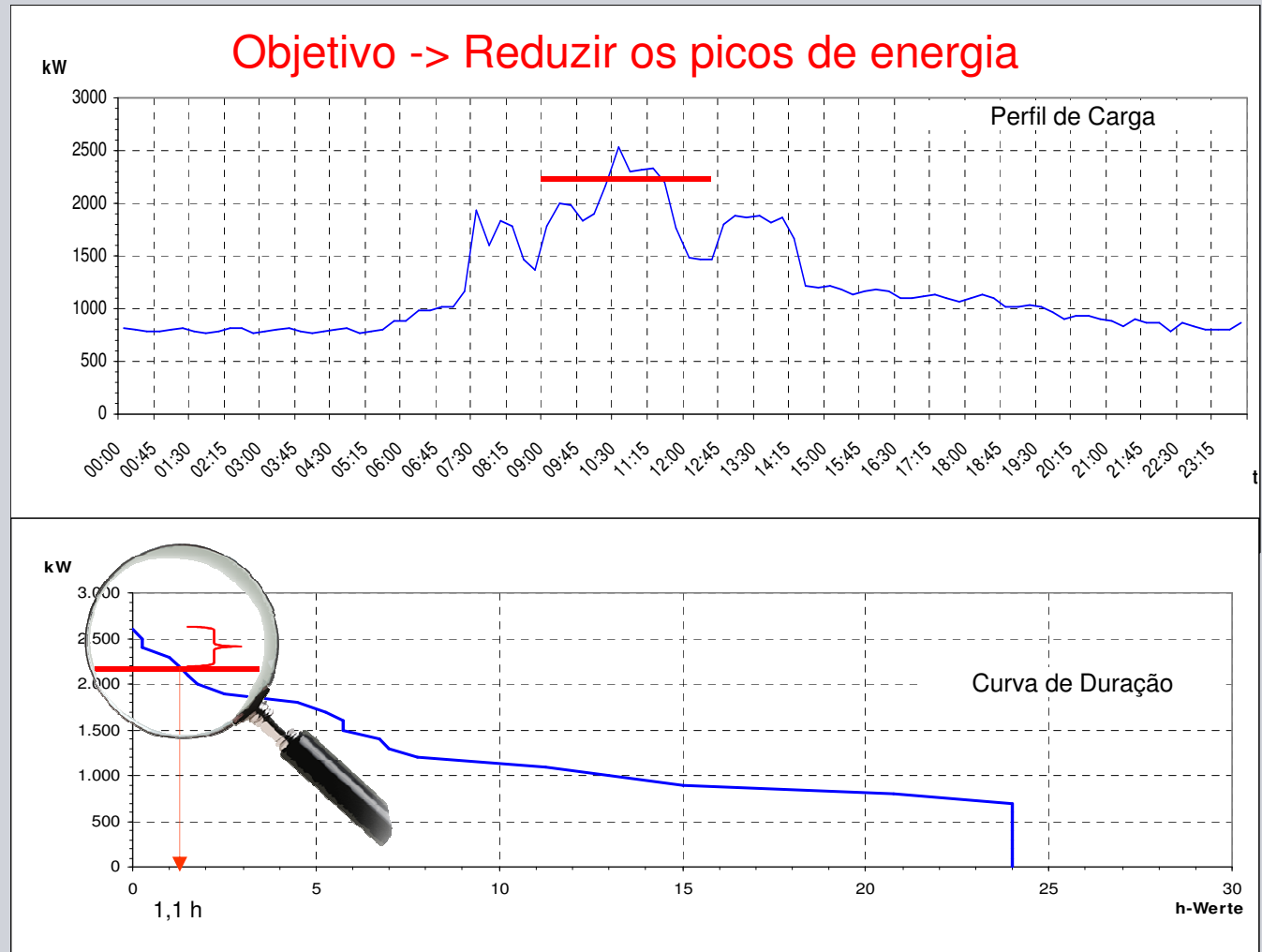
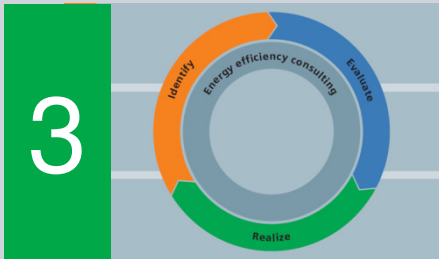
Passo 3:
Otimização



Gerenciamento de Energia

Realizar – Uso racional da energia

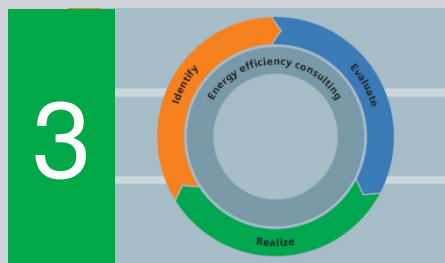
SIEMENS



© Siemens AG 2010. All Rights Reserved.
Industry Sector

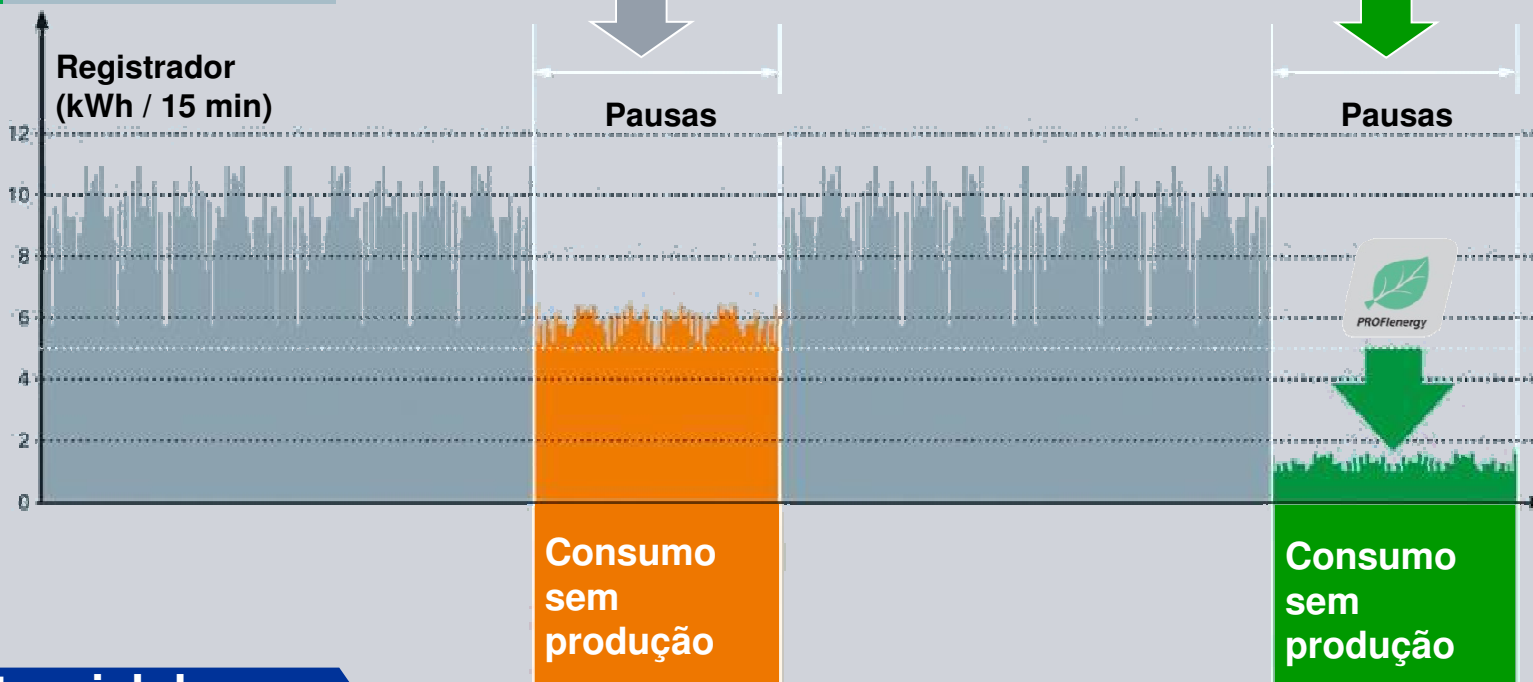
Gerenciamento de Energia Realizar – Uso racional da energia – INOVAÇÃO

SIEMENS



Consumo de energia
sem PROFlenergy

Consumo de energia
com PROFlenergy



Potencial de
economia

▪ Até 80% de economia em pausas de produção!

Gerenciamento de Energia Comparativo entre o passado e o momento atual



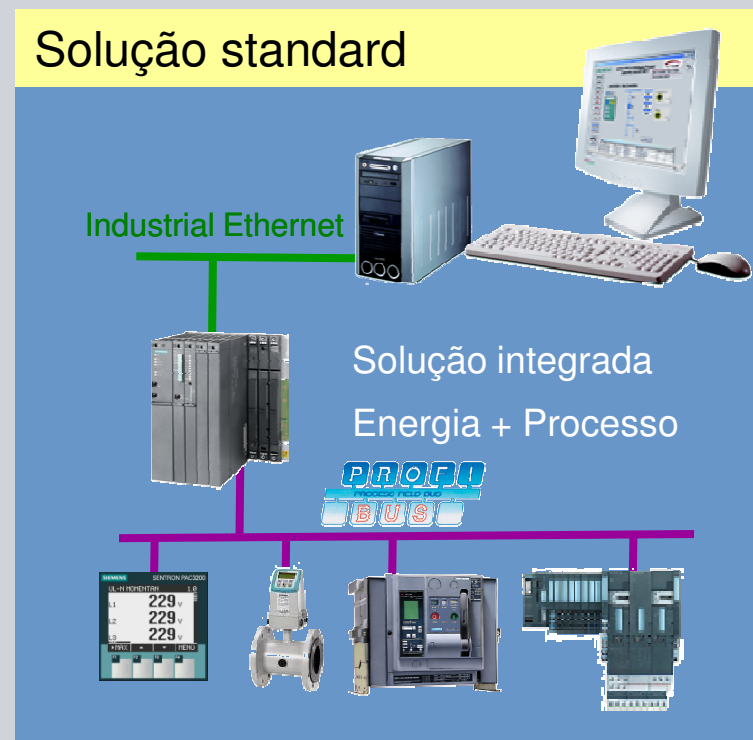
No passado

Soluções isoladas



Atualmente

Solução standard

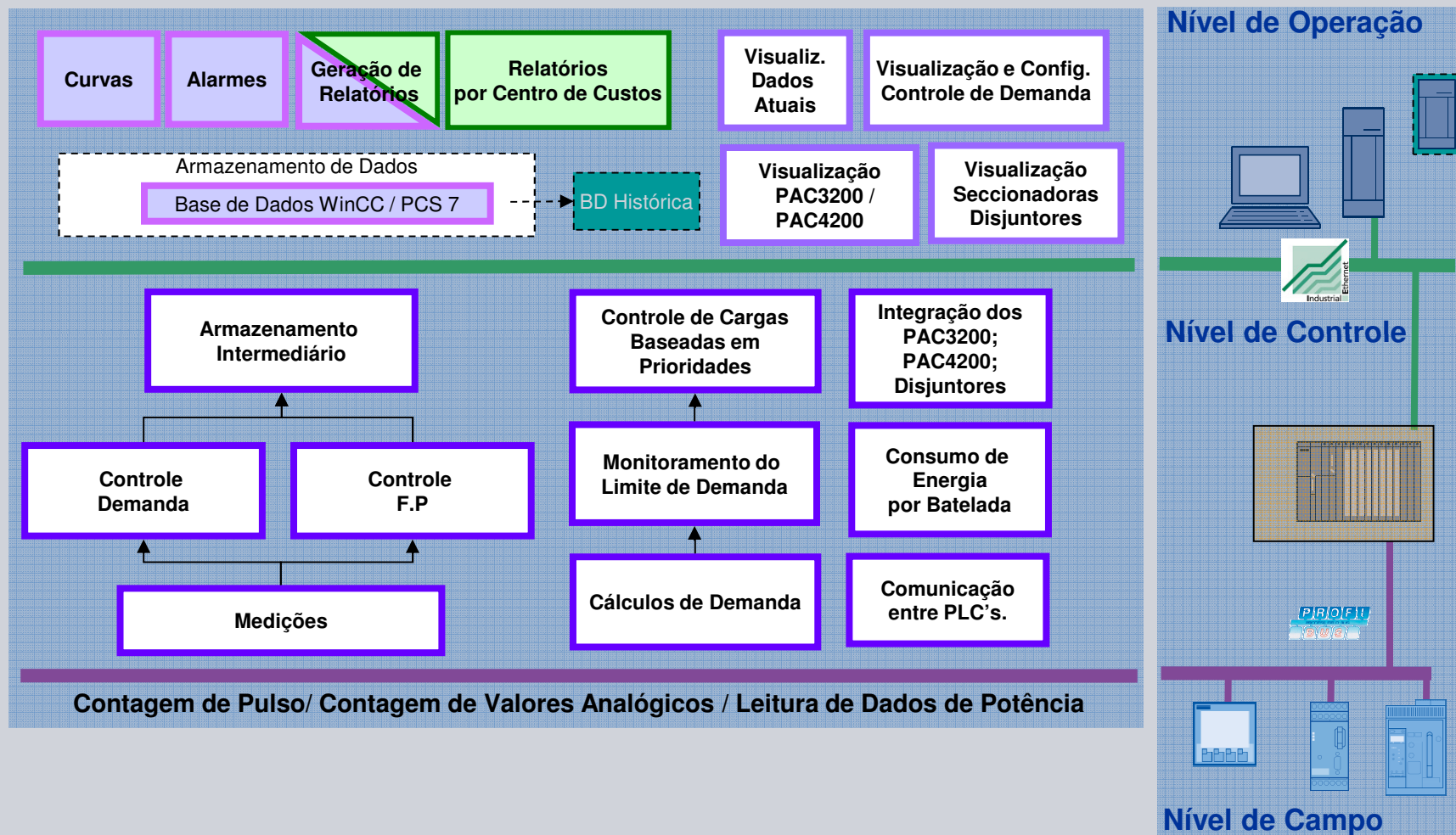


Sistemas de Gerenciamento de Energia são baseados em componentes standards

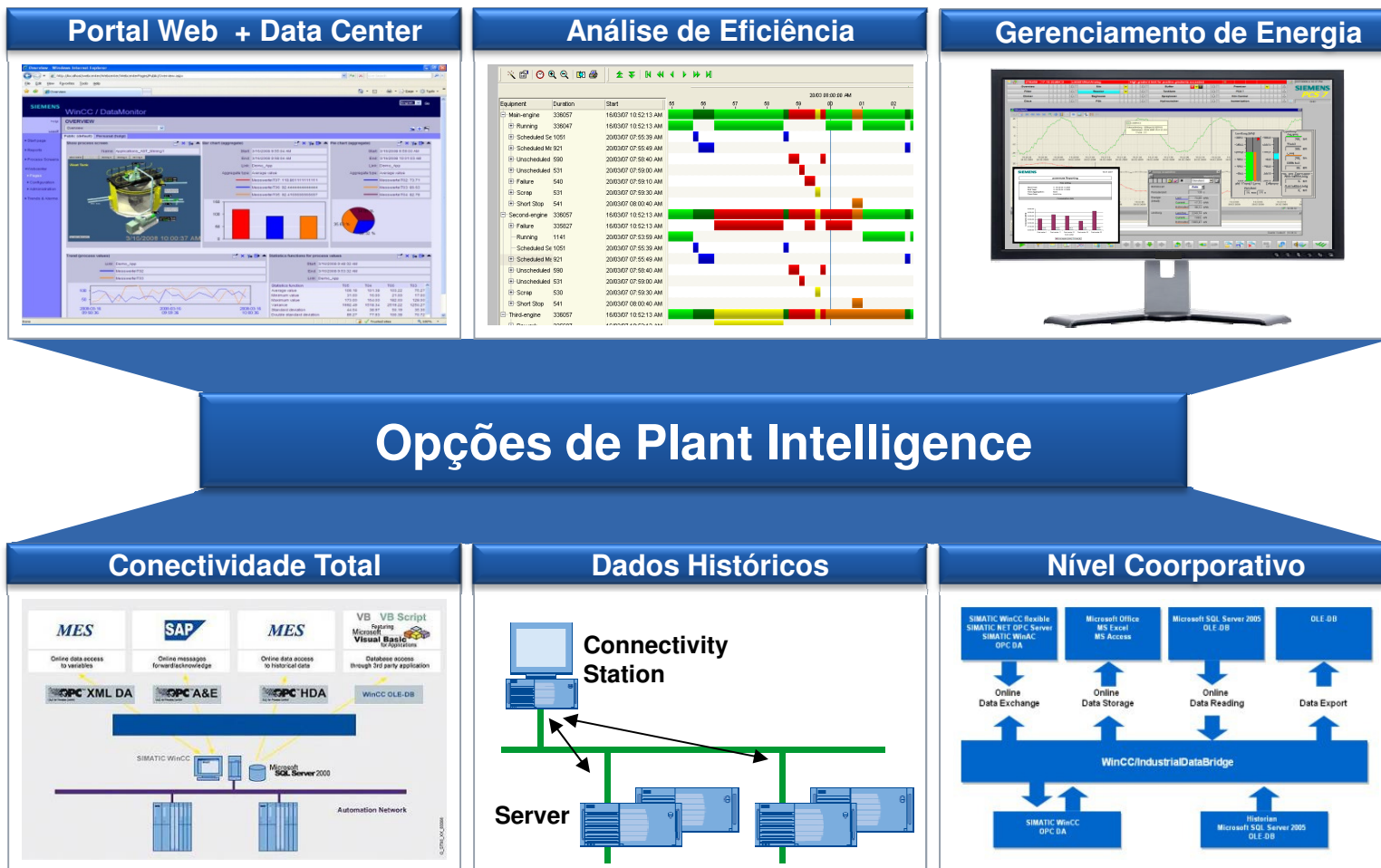
Gerenciamento de Energia

Proteção do investimento - Um única plataforma

SIEMENS



Gerenciamento de Energia Proteção do investimento - Um única plataforma

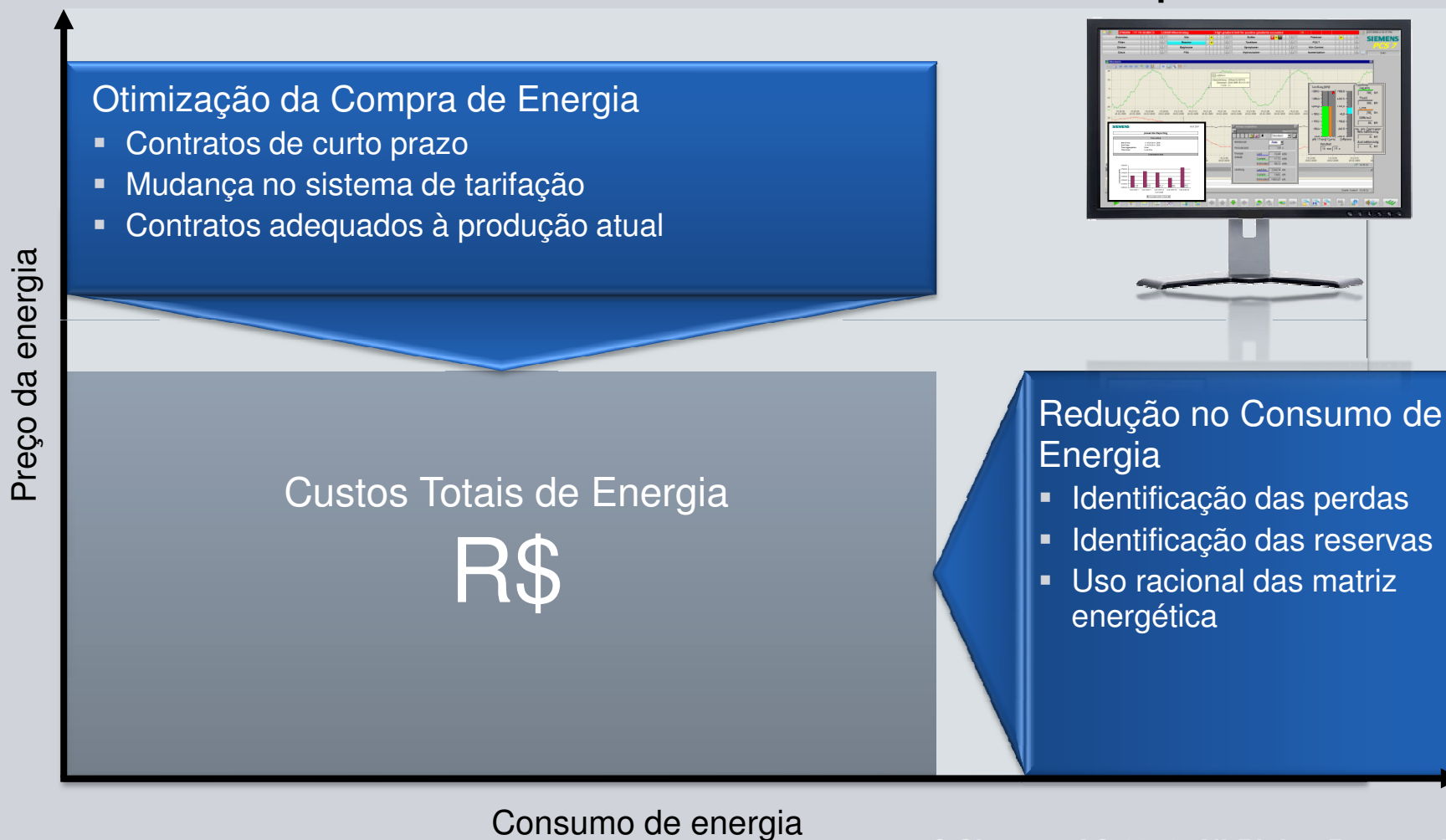


Gerenciamento de Energia

Redução do Consumo e Redução dos Custos

SIEMENS

SIMATIC powerrate / b.data



SIEMENS

Obrigado pela sua atenção!



Márcio Santos
Consultor Técnico
Siemens Brazil / I IA AS FA

Phone: +55 11 3908-2721
Mobile: +55 11 7244-0552

E-Mail: marcio.santos@siemens.com

© Siemens AG 2010. All Rights Reserved.