



SF International  
Ano 1 – Edição 01 – Nº 1

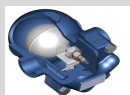
#### Nesta edição:



*Pag. 2 - As operações da SF International consolidam-se em São Carlos*



*Pag. 3 - O que é qualidade do vapor*



*Pag. 4 - Novo purgador FTV-140*



*Pag. 5 - A importância do separador de umidade*



*Pág. 6 - Uso racional de vapor na Indústria*

*Pág. 8 - Cupom Promocional do mês*

**Bem-vindo ao VAPOR, o primeiro jornal para os clientes SF International. Este jornal foi concebido e produzido para mantê-lo informado sobre as melhores práticas em vapor, bem como sobre o que está acontecendo em nossa empresa durante este período de mudança significativa, compartilhando alguns dos nossos planos para o futuro.**

A SF International é uma empresa de origem brasileira, focada no desenvolvimento e na fabricação de Produtos e Sistemas para Controle de Fluidos Industriais cada vez mais eficazes, econômicos e acessíveis. Nosso objetivo é ajudar nossos clientes e usuários a reduzir seus custos energéticos e operacionais, agregando eficiência térmica e produtividade, além da conservação de recursos naturais para geração de vapor industrial.

Com quatro a seis artigos em cada jornal, você fica informado sobre o que está acontecendo com facilidade e rapidez. Os tópicos cobrirão desde aplicações, produtos e soluções para vapor até informações novidades que a empresa vem desenvolvendo.

O ano de 2011 é na verdade um ano muito especial para nós. Será o nosso 15º Aniversário – um momento para celebrar, mas também uma oportunidade para refletir sobre toda a experiência e know-how que acumulamos. Neste período a nossa empresa tornou-se uma nova referência para o mercado de vapor, e queremos utilizar todos estes conhecimentos para fazer com que os próximos 15 anos sejam ainda melhores.

# As operações da SF International consolidam-se em São Carlos

**Nos últimos anos, a SF International tem investido em mudanças estruturais internas para o alcance de uma meta importante: conquista de um lugar de destaque no fornecimento de soluções para a indústria brasileira. Grande parte desta atividade está agora concluída com sucesso e deverá oferecer aos nossos clientes produtos cada vez mais eficientes e serviços otimizados e simplificados.**

O pacote das medidas adotadas visa simplificar as comunicações e facilitar a nossa missão de escutar e dar resposta às necessidades dos nossos clientes, desde o pedido a entrega e até a manutenção, o serviço e o desenvolvimento de novos produtos.

Os eventos mais importantes nos últimos anos incluem a obtenção da certificação de qualidade ISO 9001 em 2005, a certificação ambiental ISO 14001 em 2008, quando nos tornamos a primeira fabricante de válvulas industriais no Brasil a obter esta certificação, e em 2009 a certificação CRCC. Investimentos no parque fabril com a aquisição de máquinas automáticas para desenvolvimento de novos produtos que ajudam nossos clientes a enfrentar os desafios presentes e futuros.

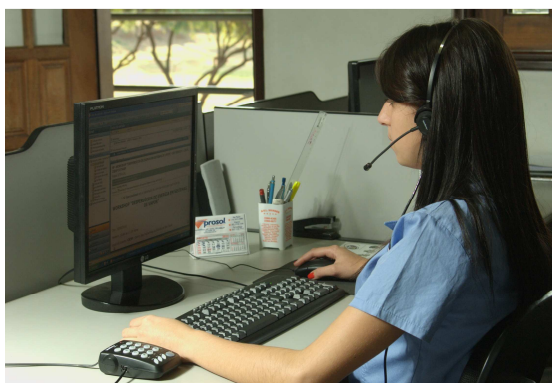
Investimos também na criação de um laboratório de Pesquisa e Desenvolvimento em nossa fábrica em São Carlos. A partir das pesquisas realizadas neste laboratório foram introduzidas novas linhas de produtos de ponta, tais como a nova válvula de controle VC 110 e 130, a válvula pistão VGA-132, o novo purgador para alta pressão o DT-250 e a nova linha de purgadores com placa/sede substituível, a série *Mighty*.



Em linha com as alterações que foram implementadas, começamos também a melhorar os processos e operações, modificando os nossos sistemas de informática para agilizar a atividade e simplificar os contatos entre os nossos departamentos, inclusive no atendimento ao cliente.

## **Apoio Técnico de Especialista em processos.**

Os investimentos da SF não param por aí. Estamos conscientes de que há muito o que podemos fazer para ajudar os nossos clientes a minimizar as perdas em seus sistemas de vapor. Além dos desenvolvimentos de novos produtos, processos e atendimento interno, estamos investindo em uma nova área de Serviços e Treinamento, também em uma nova estrutura de vendas externa que atende todo o Brasil, com profissionais capacitados para identificar e corrigir problemas de produção que causam prejuízo a sua indústria.



Estamos confiantes de que estas mudanças assegurarão a melhora contínua da SF International e dos nossos produtos e serviços, para que você, nosso cliente, possa continuar a colher os benefícios destas inovações por muitos e bons anos.

# O que é qualidade do vapor

Qualidade do vapor ou título é um indicativo da quantidade de umidade contida no vapor saturado, sendo que quanto menor seu índice ou valor percentual, maior será a quantidade de umidade contida no vapor. A caldeira utiliza a energia térmica a partir de uma fonte de combustível para fornecer energia à água. Dentro da caldeira, o líquido ganha energia a partir do processo de combustão e muda seu estado para vapor saturado. Existe uma relação direta entre a temperatura e a pressão no vapor saturado. Isto é, a medida que a temperatura aumenta, o mesmo acontece com a pressão.

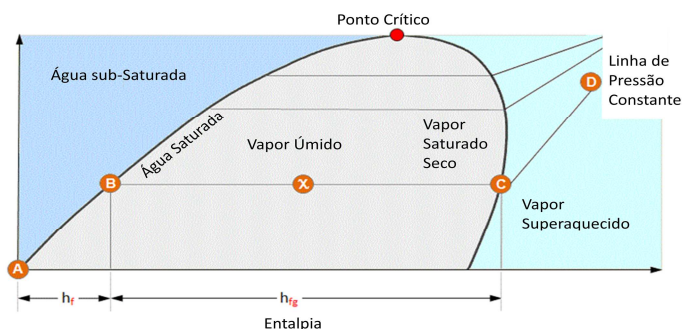
## Por que a qualidade do vapor é importante?

Vapor é uma parte vital e crítica no processo de produção do produto final e, portanto, a qualidade do vapor deve ser um dos principais pontos mensuráveis na produção de um produto em instalações industriais. Todos os componentes de transferência de calor baseiam seus cálculos de performance a partir de um vapor de qualidade 100%, a menos que o fabricante seja informado pelo usuário final que a qualidade do vapor é inferior.

Infelizmente, a qualidade de vapor normalmente não é acompanhada de perto e é sempre assumida como 100%. Portanto, as questões que surgem em relação a má qualidade do vapor são atribuídas a algum outro item no sistema, e não a caldeira. Com base em observações em campo realizadas pela SF uma alta porcentagem de sistemas de vapor operam abaixo dos níveis aceitáveis de qualidade de vapor.



Caldeira da Aalborg Industries



## Como a qualidade do vapor é medida

Historicamente, calorímetros sempre foram usados para medir a qualidade do vapor, mas as dificuldades com precisão, sensibilidade e range limitam a sua adequação para uso em muitas aplicações. Além disso, na maioria dos casos, necessitam de inserção de sondas que podem interromper o fluxo de vapor e resultar em erros de medição devido a amostragem não representativa. Os calorímetros também apresentam tempos lentos de resposta, tornando-os impróprios para monitoramento contínuo e em tempo real. Este tipo de monitoramento é importante se a medição da qualidade do vapor for usado para fins de diagnóstico e detecção de falhas.

Uma nova maneira de medir a qualidade de vapor evitando os inconvenientes dos calorímetros convencionais está sendo desenvolvida pela SF International utilizando tecnologia de sensores capacitivos, que foram desenvolvidos para medir continuamente a quantidade de umidade presente no vapor em tempo real. Conhecendo-se precisamente a qualidade do vapor, o equipamento determinará a quantidade de energia disponível no vapor.

## Quais são os efeitos de um vapor de baixa qualidade?

O vapor de baixa qualidade afeta o sistema de diversas maneiras:

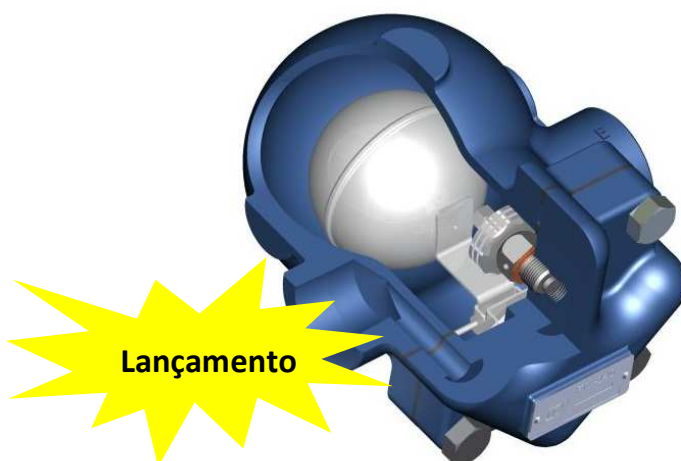
- 1. Eficiência reduzida de troca térmica:**
  - O maior problema com a baixa qualidade de vapor é o efeito sobre o equipamento de transferência de calor e processo. Em alguns casos, a baixa qualidade de vapor pode reduzir a eficiência de transferência de calor em mais de 65%. O líquido aprisionado no vapor tem energia sensível, o qual tem uma quantidade significativamente menor de energia do que a energia latente do vapor. Portanto, menos energia útil está sendo entregue ao equipamento de processo. Além disso, o líquido adicional (vapor de baixa qualidade) é coletado na superfície molhada do trocador de calor, acumulando líquidos, o que reduz a capacidade de transferência do calor latente do vapor para o produto.
- 2. Falha prematura de válvulas**
  - O líquido que passa através de válvulas de controle irá provocar erosão das partes internas da mesma, causando falhas prematuras.
- 3. Golpes de Aríete:**
  - Sistemas de vapor, normalmente, não são projetados para acomodar líquido adicional no vapor. Este adicional pode causar golpes de aríete. Golpe de Aríete é uma questão de segurança, e pode causar a falha prematura do sistema de vapor e danos aos equipamentos.

## Novo Purgador de Bóia FTV-140: Garantia de alta performance

O range de purgadores de Bóia da SF International foi complementado com o lançamento do novo FTV-140, um purgador com capacidade de drenagem bem superior aos de sua categoria.

Desde 1996 a SF International desenvolve e fabrica produtos e vem se tornando líder no desenvolvimento de tecnologias para o melhor gerenciamento das linhas de vapor industrial, oferecendo uma ampla variedade de produtos, modelos e materiais.

“O novo purgador atende a pressões diferenciais de 4.5, 10 e 14 bar g e é fornecido nos diâmetros de 1/2”, 3/4” e 1”. Além disso, é fabricado em ferro nodular, o que os tornam mais resistentes que os purgadores fabricados em ferro fundido. Possui sede auto-ajustável, para garantia de perfeita vedação em qualquer condição de trabalho.



Outra característica importante é que os FTV140 já são equipados com eliminador termostático de ar e opcionalmente, com eliminador de vapor preso, para evitar o travamento do purgador.

***Veja cupom promocional deste produto na página 8 e solicite já a sua peça!***

Para saber mais sobre este lançamento solicite informações para [Marketing@sfinternational.com.br](mailto:Marketing@sfinternational.com.br)

# A importância do Separador de Umidade

Para que uma instalação a vapor possa trabalhar com a máxima eficiência, é necessário que se forneça a ela o vapor em estado mais seco possível. Se assim não for, a espessura da película de água presente no vapor aumentará sobre a superfície de transferência de calor e o rendimento cairá. Causará ainda falhas nas válvulas de controle e nos seus assentos, aumentando os custos de manutenção e piorando a performance.

Purgadores bem escolhidos e instalados irão retirar todo o condensado que se formará nas tubulações e equipamentos, mas não vão fazer nada com a mistura de água, que está em suspensão no vapor.

A origem dessa mistura está freqüentemente, nas gotículas de água que se encontram nas paredes das tubulações. Quando o vapor circula, elas são arrastadas. Outra causa comum é originada a partir de uma alta demanda de vapor sobre a caldeira, sendo que o problema pode tornar-se bastante sério com as modernas instalações de caldeiras compactas, as quais têm reduzido espaço para o vapor em seu interior.

Como solução pode ser instalado um separador de umidade, drenado por purgador apropriado. Ele remove a massa de gotículas de água, fornecendo ao processo um vapor seco.

O processo de separação é relativamente simples. Provoca-se uma diminuição de velocidade do vapor, pelo aumento do diâmetro do separador em relação à tubulação, e, em seguida, força-se, através das placas, a mudança de direção do fluxo e, assim, a separação de partículas d'água em suspensão no vapor.



Separadores de Umidade SF International

Após a separação, o vapor seco passará para os equipamentos e o condensado será drenado para fora do sistema, através de um purgador.

Recomenda-se a instalação de separadores em cada um dos ramais secundários de alimentação dos equipamentos e de um separador logo após a saída das caldeiras. Outra recomendação que também é feita é quanto à instalação de separadores de umidade antes de cada uma das válvulas controladoras de pressão e/ou temperatura, para evitar que partículas de água ou sólidos passem em altas velocidades pelas sedes, causando desgaste por erosão e aumentando os gastos com manutenção e, em muitos casos, pode ser uma alternativa mais barata do que alterar a tubulação afetada por um golpe de aríete.



Se você desejar mais informações sobre Separadores de Umidade ou se acredita que seus equipamentos de troca térmica não estão recebendo vapor adequadamente seco, contate-nos. Estamos disponíveis para ajudá-lo a resolver o problema com vapor úmido em sua planta.

# Uso racional de Vapor na Indústria

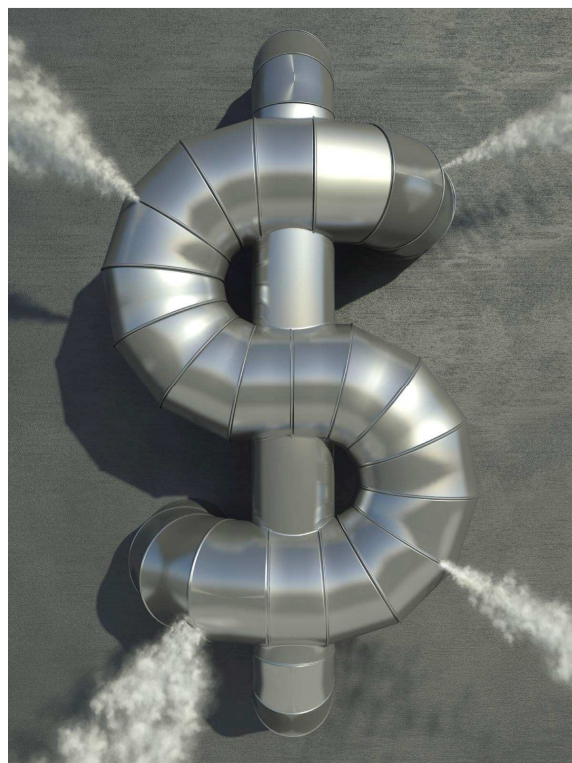
O vapor tem sido usado como o meio mais popular de transportar energia desde a revolução industrial. Ele é usado extensivamente na indústria para geração de energia e também dentro de indústrias em processos, tais como papel, açúcar, refinarias de petróleo, petroquímica, química, alimentos, fibras sintéticas e têxteis.

O custo de vapor é habitualmente desconhecido, quando comparado ao conhecimento sobre custos de outros fatores de produção, como mão-de-obra e matéria-prima. Por isso a gestão de energia, no caso vapor, é freqüentemente negligenciada, fator que gera significativos desperdícios e contribui para a redução da competitividade das empresas. Adicionalmente, continua presente na mente de alguns industriais a idéia de que o crescimento econômico acarreta necessariamente um aumento dos consumos de energia.

O conceito de Utilização Racional de Energia veio alterar decisivamente a forma de encarar esta utilidade, demonstrando ser possível crescer sem aumentar os consumos ou afetar a qualidade da produção. A chave da questão designa-se gestão de energia. Como qualquer outro fator de produção, a energia deve ser gerida contínua e eficazmente.

Embora o argumento da competitividade continue naturalmente a ser aquele que mais sensibiliza a generalidade dos industriais, a crescente pressão ambiental veio reforçar a necessidade de utilizar eficientemente a energia. Seja por imposição legal, seja pela necessidade de cumprir requisitos ambientais como forma de aceder a sistemas de apoio ou simplesmente por uma questão de imagem ou pressão da opinião pública, cada vez mais a eficiência energética está na ordem do dia.

É neste contexto que surge a ISO 50.001, uma norma que estabelece um sistema para a gestão energética que pode ser usado por plantas industriais, instalações comerciais ou mesmo para empresas inteiras.



Ela é baseada em elementos comuns encontrados em outras normas ISO, como a 9001 ou a 14001, assegurando um alto nível de compatibilidade entre elas.

## **Benefícios da certificação de acordo com a norma ISO 50.001**

Uma organização que seguir os requisitos da norma implantará uma prática de eficiência energética, que incluem energia elétrica e vapor e poderá, sem dúvida, possibilitar a economia da energia e custos. Estima-se uma redução de 15 a 30% de energia no primeiro ano da plena implantação da norma, dependendo do setor de atividade ou maturidade da prática de eficiência energética da organização.

## Alguns exemplos de práticas recomendadas na ISO 50.001:2011

- Implantar uma política de Gestão da Energia na organização, definindo papéis, responsabilidades e competências dos funcionários envolvidos para obter sua conscientização e assegurar seu compromisso;
- Definir um padrão de uso e consumo da energia para fazer um diagnóstico do consumo passado, presente e futuro, compreendendo os fatores relevantes que influenciam o consumo da energia para atuar com mais eficácia sobre eles;
- Implantar um plano de medição da energia e revisão freqüente das oportunidades para a economia da energia, garantindo que a empresa esteja no caminho ideal.

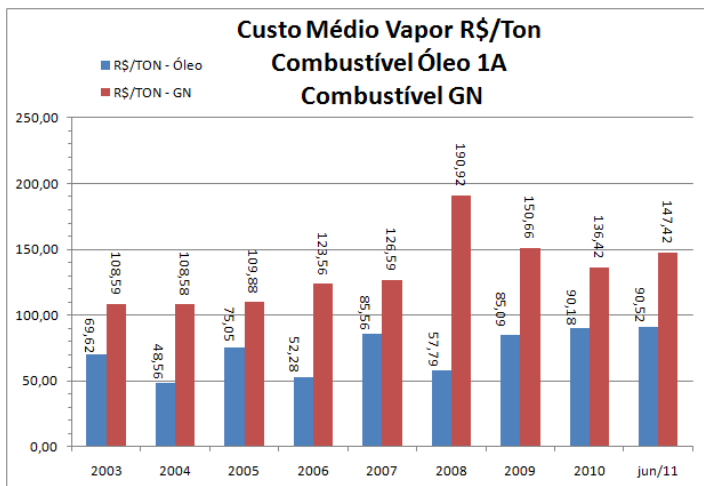
## Situação atual das indústrias quanto ao sistema de vapor:

- Desconhecimento dos custos e dos desperdícios;
- Má combustão nas caldeiras;
- Descargas de fundo manuais ou ineficientes;
- Falta ou dano no isolamento térmico;
- Vazamentos por orifícios e purgadores;
- Variáveis de controle inadequadas aos processos;
- Inspeção e manutenção inadequadas;
- Instalações precárias.

## Apoio da SF International

Se sua empresa pretende implementar a ISO 50.001, a SF pode apoiá-lo oferecendo nossa experiência e conhecimento em sistemas de vapor nos permitindo identificar as áreas do seu sistema onde melhorias podem ser feitas. Podemos ajudá-lo na implementação de um planejamento energético em seu sistema térmico, determinando quais ações são prioridades necessárias para se eliminar desperdícios, antecipando sua indústria na adoção de boas práticas de gestão energética.

Consulte-nos: [Projetos@SFInternational.com.br](mailto:Projetos@SFInternational.com.br)



Pressão Caldeira: 10 Kgf/cm<sup>2</sup> - Eficiência Caldeira: 85 ~ 90%    Preços : Sem ICMS  
Retorno Condensado: 50% - Temp. Condensado: 52,5°C    PCI Óleo 1A = 9.600 kcal/kg  
Custo D'água: R\$ 1,00 m<sup>3</sup>    PCI GN = 8.379 kcal/m<sup>3</sup>  
Margem Comercialização: 30%

*Evolução do custo do Vapor nos últimos meses*

FONTES: ANP - CSPE

## Atendimento

SF International - MATRIZ  
Fone: (16) 3306-6002  
Fax: (16) 3306-6003  
e-mail: [vendas@sfinternational.com.br](mailto:vendas@sfinternational.com.br)  
Visite também nosso site:  
[www.SFInternational.com.br](http://www.SFInternational.com.br)



## Consulte-nos

Receba gratuitamente mais informações sobre Produtos e Serviços da SF International e as próximas edições do jornal **VAPOR**.

Empresa: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

Insc. Estadual: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

End. Comercial: \_\_\_\_\_

Cep: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_

UF: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_

- O que é qualidade do vapor*
- Novo purgador FTV-140*
- A importância do separador de umidade*
- Uso racional de vapor na Indústria*
- Outras Promoções SF*
- Outros. Especificar \_\_\_\_\_*

