

SISTEMA PARA APROPRIAÇÃO DE ENERGÉTICOS E UTILIDADES

Alessandro José Ribeiro da Silveira¹

Resumo

O modelo energético brasileiro com suas incertezas e suas previstas dificuldades futuras no suprimento nos direcionam a economizar energia, reduzir custos e também a nos preocupar com a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente global. É importante destacar que a redução de custos e/ou consumo/demanda de energia e utilidades são necessárias, mas não devem causar perda da qualidade ou produtividade dos produtos e/ou serviços oferecidos pelas empresas. A necessidade de um sistema para apropriação de energéticos e utilidades surge em busca um “salto” tecnológico focado na melhoria das informações e contribuições cada vez maiores para as tomadas de decisões. Os setores da Vallourec & Mannesmann Tubes responsáveis pelo desenvolvimento do sistema foram a Superintendência de Tecnologia de Informação e Superintendência de Manutenção e Utilidades com objetivo de coletar, armanezar e prover ferramentas de análise sobre os dados relacionados ao consumo de energéticos da empresa.

Palavras-chave: Apropriação, Energia; Utilidades.

Trabalho a ser apresentado no XXVI Seminário de Balanços Energéticos Globais e Utilidades, nos dias 24 a 26 de agosto de 2005, em Salvador – BA.

¹ *Bacharel em Ciências Contábeis PUC-MG, Pós Graduado em Controladoria e Finanças UFMG, Planejador Técnico da controladoria de Manutenção e Utilidades, (e-mail:alessandro@vmtubes.com.br).*

1 INTRODUÇÃO

No contexto atual todas as empresas e todos os tomadores de decisões necessitam receber informações confiáveis de maneira rápida facilitando os esforços de controle dos custos e conseqüentemente contribuindo com a melhora da produtividade e na descoberta de melhores processos produtivos. É importante destacar que para analisar a rentabilidade de cada produto devemos basear em uma base de informações muito segura.

A apropriações dos custos indiretos de fabricação apresentam certo subjetivismo em maior ou menor grau na hora da apropriação, mas devemos minimizá-los devido à alta participação dos energéticos e utilidades no custo final do produto, o que deixa clara a necessidade e o potencial que as empresas tem em reduzi-los, além de outros fatores como por exemplo os ambientais.

O desenvolvimento do sistema para apropriação de energéticos e utilidades da Vallourec & Mannemann Tubes aconteceu em busca de um “salto” tecnológico focado na melhoria das informações e nas contribuições para as tomadas de decisões.

O sistema para apropriação de energéticos e utilidades da empresa foi nomeado de Distener (Distribuição de Energia), e veio para facilitar o acesso às informações de consumo para todas unidades de negocio da empresa conforme necessidade apontada junto às áreas, o sistema também trás informações de consumo de energéticos e utilidades que são disponibilizadas diariamente de forma confiável e em tempo hábil possibilitando a atuação dos responsáveis nos pontos necessários a fim de minimizar desperdícios e consumos desnecessários, outro ganho com o sistema são relatório projetando o consumo de cada energético e utilidades dentro de um período contratual (mensal).

2 ANÁLISE DOS REQUISITOS

A Superintendência de Manutenção e Utilidades, a Superintendência de Tecnologia da Informação e Superintendência de Contabilidade participaram das atividades de análise dos requisitos do sistema com objetivo de observar o desempenho necessário, as metas de confiabilidades, as integrações necessárias com outros sistemas, o custo previsto e o prazo total (elaboração e especificação do sistema de apropriação de energéticos e utilidades em 90 dias, desenvolvimento completo do sistema em 180 dias).

Os requisitos implicaram em uma estrutura de sistema (modelo documentado), composto de interface com o usuário, processamento de entrada (críticas), funções de processo e de controle, processamento de saída (formatos), manutenção e testes.

Foram observados os critérios do sistema como a funcionalidade (finalidade do produto), usabilidade (esforço para utilizar, aprender o produto), confiabilidade (frequência de falhas, capacidade de recuperação), eficiência (desempenho), manutenibilidade (esforço necessário para modificar), portabilidade (capacidade de transferir o produto para outros ambientes). Na fase de codificação foi definido o banco de dados, ambiente computacional, linguagem de programação, etc ... (fases de análise de requisitos, projeto, codificação, etc...).

3 VIABILIDADE

A partir dos requisitos foi efetuada a análise de viabilidade para saber se seria possível atender aos requisitos do sistema:

- econômica: avaliação de custos, benefícios e prazos;
- técnica: avaliação do domínio da tecnologia necessária em todas as fases do sistema durante seu ciclo de vida;
- legal: avaliação das implicações legais do sistema (segurança dos dados, violação privacidade, ações antiéticas, etc).

4 DISTENER (DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA)

As entidades básicas do Distener consistem nos centro de custos, onde são acumulados os custos dos energéticos consumidos por cada equipamento, para análise de desvios/faturamento o sistema permite o registro das faixas e subfaixas de consumo dos energéticos nos casos onde o custo contratual prevê tarifas diferenciadas por faixas e subfaixas. A combinação desses fatores permite que, em última instância, o sistema calcule quanto cada centro de custo gastou, permitindo assim computar os custos, identificar problemas, planejar melhorias, dentre outras coisas.

O destino dos dados computados de consumo pelo sistema é o SAP da empresa para encerramento contábil mensal. Para os dois sistemas reconheçam os mesmos centro de custos e que os cálculos sejam consistentes, parte dos dados do Distener é proveniente do SAP:

- informações de centros de lucro;
- subcentros de lucro;
- centros de custo;
- locais de instalação;
- os dados dos fornecedores de energéticos externos à V&M são importados do SAP (Copasa, Gasmig, Cemig, White Martins, etc).

Outras entidades existentes no sistema, como os medidores e os fornecedores internos da V&M, são inerentes ao sistema e precisam ser cadastradas no Distener, utilizando as regras do sistema. Todas essas entidades são associadas através de

regras do sistema que permitem computar que centro de custo foi o responsável por um gasto de energético e em que proporção ele ocorreu.

Para iniciar a utilização do sistema devemos prepará-lo e efetuando as importações de dados do SAP, cadastros e associações devidamente registradas, inicia-se então a operação cotidiana do Distener, que consiste na coleta dos consumos dos energéticos. O cadastro é efetuado através das quatro modalidades abaixo:

- coleta das informações, através de entrada manual dos valores pela interface gráfica do sistema, para as coletas que possuem registro por hora;
- coleta das informações, através de entrada manual dos valores pela interface gráfica do sistema, para as coletas que possuem registro por mês;
- importação de dados de consumo provenientes de bases de dados externas ao Distener;
- importação de dados de consumo coletados em Palmtops, cuja forma de entrada no sistema é através de um arquivo com formato definido.

O consumo dos energéticos realizado pelos medidores internos (da empresa) poderá ser comparado com o consumo apresentado pelo fornecedor através das faturas. Em outras palavras, o Distener possui funcionalidades para gerenciar desvios e imprecisões nas medições, e assim, evitar ou antecipar possíveis discrepâncias ou erros de consumo.

Paralelo ao consumo de energéticos, o sistema ainda contempla o registro da produção dos centros de custos, informações utilizadas nos relatórios gerenciais do sistema gerando os consumo específicos.

Os relatórios que constituem um módulo dedicado ao acompanhamento e gerenciamento dos dados. A disponibilização dos relatórios se dará através da tela do micro, impressos ou ainda exportados para o formato de planilha eletrônica e trabalhados em aplicativos como o Microsoft Excel.

Ao final de um período contábil, o sistema apropria o custo dos energéticos e utilidades nos centro de custos consumidores. Neste momento, são consolidadas as informações de custos e realizados os devidos rateios e ajustes nos cálculos. Uma vez terminado o fechamento, os dados podem ser enviados on-line para o SAP, encerrando o ciclo de apropriação e reinicia um novo período de apuração de consumo.

4.1 Login/Logon

Cada usuário possui um tipo de permissão de uso dentro do sistema, o que significa que algumas funcionalidades somente estarão disponíveis para determinados usuários. Caso o usuário tente acessá-las será bloqueada a ação e rerepresentada a tela de login conforme a figura abaixo.

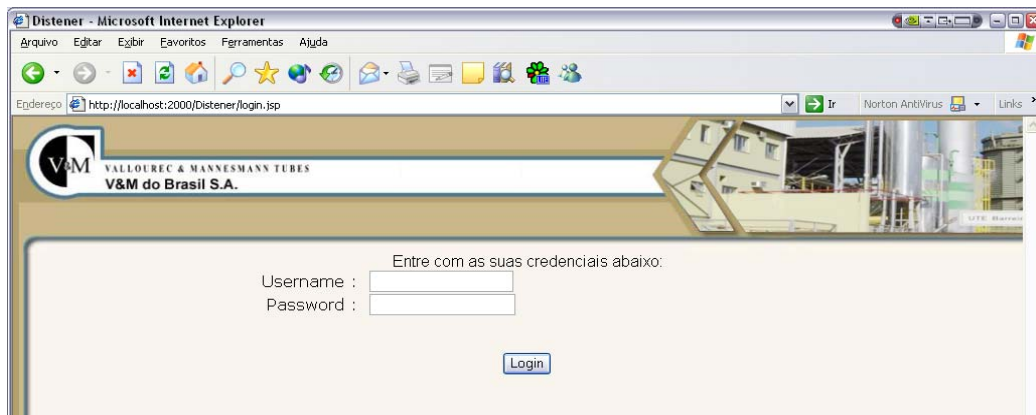


Figura 1. Tela login – DistEner.

Para efetuar o logout do sistema, pressione a qualquer instante o botão “Logout” posicionado na barra principal do sistema conforme Figura 2.

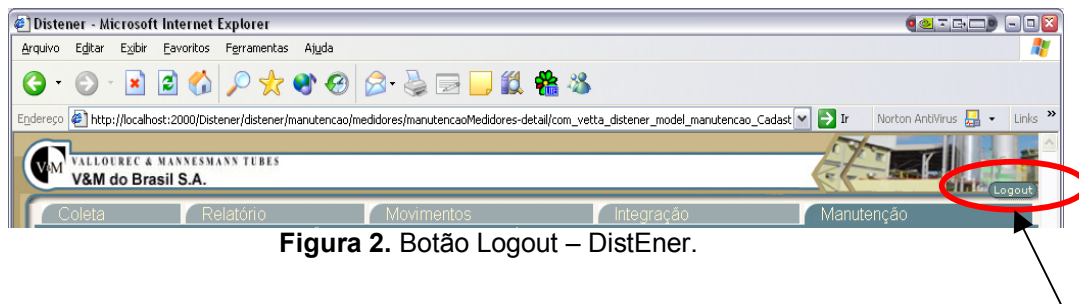


Figura 2. Botão Logout – DistEner.

4.2 Tela Principal

Para se ter acesso a quaisquer dos módulos através da página principal do Distener, basta clicar sobre o link que apresenta o nome dos módulos disponíveis conforme mostra a Figura 3, somente o módulo de relatório estará disponível a todos os usuários da usina ficando os outros reservados a Superintendência de Manutenção e Utilidades e Superintendência de Tecnologia da Informação.

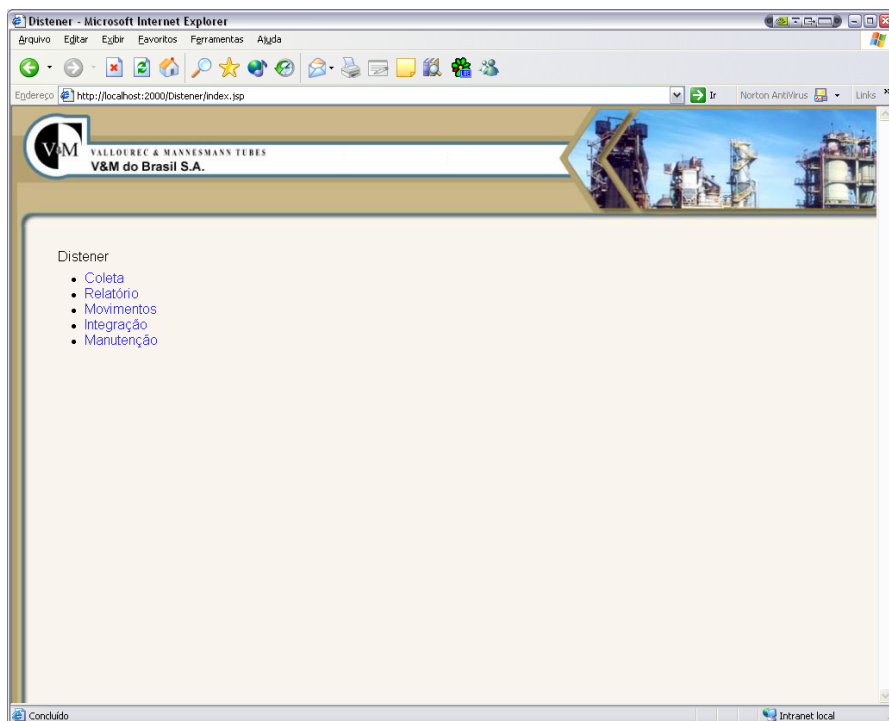


Figura 3. Tela inicial do Distener.

4.3 Módulo Coleta

Este módulo divide-se em coleta mensal e coleta diária sendo responsável por receber informações sobre o consumo de energéticos, como segurança o sistema não permite a inclusão de dados de coleta para meses que já sofreram fechamento contábil. Nas duas coletas os dados de consumo podem ser atualizados ou entrados manualmente ou automático com dados da central de energia ou do palm top, neste último caso também é possível à correção dos dados incorretos manualmente até o fechamento contábil.

Até antes do encerramento contábil geral da empresa é permitido pelo sistema o estorno do fechamento para alterações e em seguida um novo envio de dados para o SAP desde que autorizado pela contabilidade da empresa, passando a obedecer um novo cronograma contábil.

Coleta mensal

A figura abaixo mostra a tela que recebe as informações sobre o consumo de energéticos e utilidades de forma manual totalizado por mês.

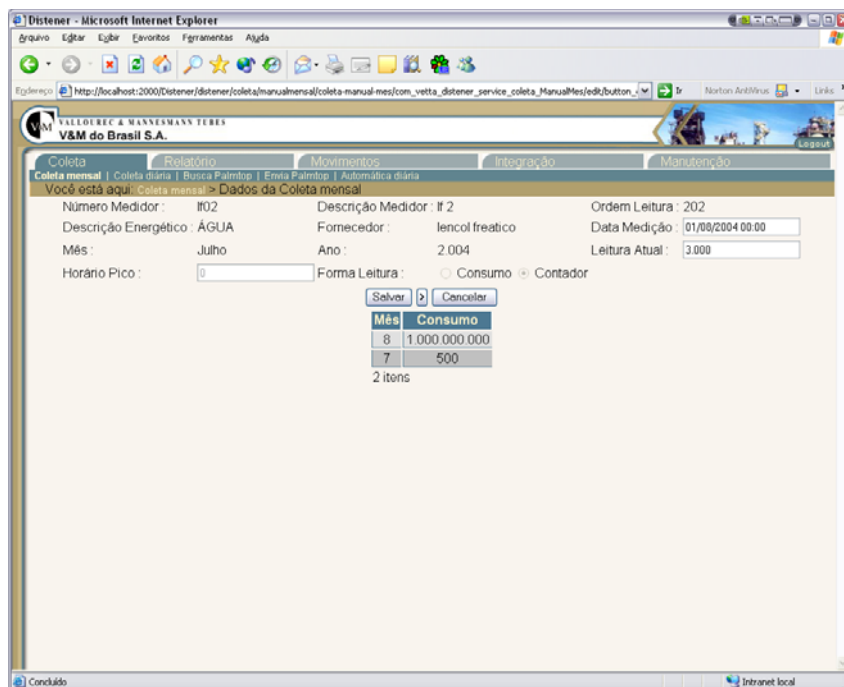


Figura 4. Tela Edição/Inserção – Coleta Mensal.

Coleta diária

Na figura a seguir temos uma tela do sistema onde é efetuada a entrada dos dados que são coletados diariamente, sendo estas as informações sobre o consumo de energéticos e utilidades por cada consumidor (centro de custo).

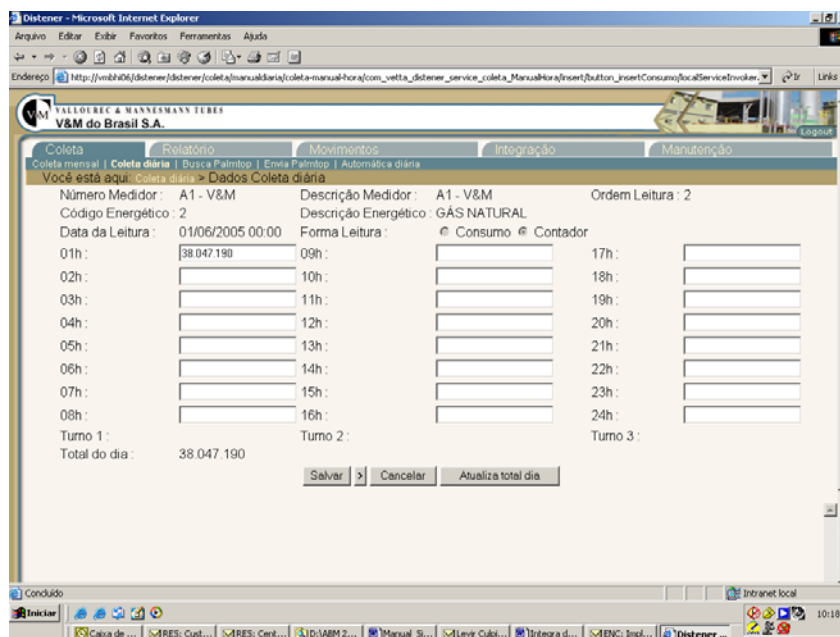


Figura 5. Tela Edição/Inserção – Coleta Diária.

4.4 Automática

Abaixo podemos ver, a tela diária para receber os dados de consumo de forma automática, dados on-line da central de energia ou do palm top.

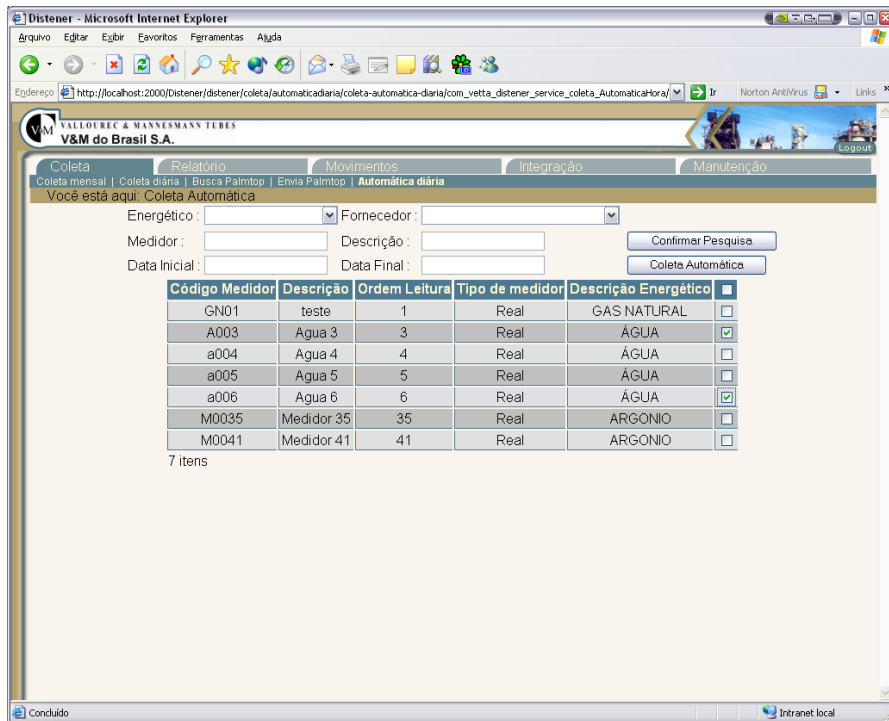


Figura 6. Tela principal – Automática diária.

5 CONCLUSÃO

O sistema de apropriação de energéticos e utilidades que está sendo desenvolvido na Vallourec & Mannesmann Tubes facilitou o fluxo das informações de consumo de energéticos e utilidades na empresa, pois o investimento em tecnologia possibilitou uma melhor comunicação, um melhor atendimento aos usuários das informações, facilitou o acesso ao sistema sendo permitido qualquer micro acessar sem necessidade de licenças adicionais gerando custos, possibilitou a disponibilização das informações de consumo diárias on-line, projeções de consumo, passou a acompanhar o consumo de energéticos e utilidades por faixas e subfaixas nos casos contratuais onde eles existem, a comunicação com o SAP passou a evitar erros como por exemplo alterações/criação/exclusões de centro de custo em um sistema e não no outro gerando apropriações indevidas.

SYSTEM FOR APPROPRIATION OF ENERGY AND UTILITIES

Alessandro José Ribeiro da Silveira¹

Abstract

The Brazilian energy model with its future uncertainties and its foreseen difficulties in the supplement in directs them to save energy, to also reduce costs and in worrying them about the preservation of the natural resources and the global environment. It is important to detach that the reduction of costs and/or consumption/demand of energy and utilities are necessary, but do not have to cause loss of the quality or productivity of the products and/or services offered for the companies. The necessity of a system for appropriation of energy and utilities appears in search a "technological jump" focado in the improvement of the information and bigger contributions each time for the taking of decisions. The sectors of the Vallourec & responsible Mannesmann Tubes for the development of the system had been the Supervision of Technology of Information and Supervision of Maintenance and Utilities with objective to collect, to armanezar and to provide tools with analysis on the data related to the consumption of energy of the company.

Key-words: Appropriation; Energy; Utilities.

Work to be presented in XXVI the Seminary of Global Energy Rockings and Utilities, in days 24 the 26 of August of 2005, in Salvador - BA.

1 Accountant PUCMG, Pos graduation Controladoria and Finanças UFMG, Planner Technician of the controladoria of Maintenance and Utilities, (e-mail:alessandro@vmtubes.com.br).