

TRANSFERÊNCIA ELETRÔNICA DE FUNDOS

Francislane Pereira

Edson Ataliba Moreira Bastos
Junior

Denis Rocha da Silva

Associação Educacional Dom Bosco - AEDB

RESUMO

Este artigo tem por objetivo apresentar a utilização do TEF (Transferência Eletrônica de Fundos) em ECF's (Emissor de Cupom Fiscal), bem como as informações técnicas para a correta utilização do mesmo. Devido às mudanças ocorridas na legislação quanto à utilização do sistema POS (Point of Sale) nas vendas através de cartões de crédito e débito, objetivando evitar a sonegação fiscal, o governo federal determinou que todas as empresas que efetuam esse tipo de transação terão que utilizar o TEF. Autorizando assim que as redes adquirentes informem às Secretarias da Fazenda de seus respectivos estados os valores de seu faturamento mensal, referentes às vendas com cartão de crédito e débito. A utilização do TEF está totalmente ligada ao ECF, e não mais somente as "maquininhas" de cartão de crédito muito comuns nos estabelecimentos comerciais hoje em dia.

Palavras – Chave: TEF. Emissor de Cupom Fiscal. POS.

1. INTRODUÇÃO

A Transferência Eletrônica de Fundos refere-se a um serviço que originalmente tem por finalidade permitir a um cliente efetuar pagamentos a um estabelecimento comercial, através de uma instituição autorizadora, por meio da troca de mensagens eletrônicas, usando computadores PDV (Ponto de Venda) e cartões magnéticos, sem a necessidade do uso de papel moeda, cheque ou qualquer outro meio físico.

As Soluções TEF integram a automação comercial do estabelecimento com o sistema das administradoras de crédito, possibilitando a realização de vendas com cartões de crédito e débito por meio de leitoras de tarja magnética ou leitora de chip, disponibilizando ainda a realização de consultas de crédito e de transações financeiras seguras, com bancos e redes acquirer.

O TEF não é uma opção do cliente, é uma obrigatoriedade legal e todos os sistemas de automação terão que se adequar a ele, dependendo da data limite de cada Estado.

De acordo com o artigo 4º, do Livro VIII, do Regulamento do ICMS, aprovado pelo Decreto nº 27427, de 17 de novembro de 2000, a partir do uso de ECF pelo estabelecimento, a emissão do comprovante de pagamento de operação ou prestação efetuado com cartão de crédito ou débito automático em conta corrente (TEF) somente poderá ser feita por meio do Emissor de Cupom Fiscal, devendo o comprovante estar vinculado ao documento fiscal emitido na operação ou prestação.

O estabelecimento comercial deverá optar por autorizar que as operadoras de crédito informem às Secretarias da Fazenda de seus respectivos estados os valores de seu faturamento mensal, referentes às vendas com cartão de crédito ou débito, diminuindo a sonegação de impostos.

2. O QUE É POSSÍVEL COM TEF?

Utilizando o TEF é possível realizar pagamentos por diferentes meios, como por exemplo, Cartões de Crédito, Débito ou Alimentação (substitutos dos antigos "tickets" Alimentação).

Além da possibilidade de aceitação dos diversos tipos de cartões, bancos e administradoras e outros serviços foram criados sobre essa tecnologia, como por exemplo, a consulta de dados, documentos e informações cadastrais, a consulta de cheques (Serasa), consulta a fichas de crédito (ACSP), e o mais recente deles, o correspondente bancário, que permite que depósitos, saques, pagamentos de contas e outras transações bancárias, sejam feitos diretamente no caixa (PDV) de qualquer estabelecimento comercial que disponha do serviço de TEF instalado.

3. O QUE É NECESSÁRIO PARA UTILIZAR TEF?

O TEF necessita de basicamente três componentes para seu funcionamento: Automação Comercial, Gerenciador Padrão e Módulo TEF, como mostra a Figura 1.

- **Automação Comercial:** composto de um ou mais módulos executáveis, gerencia periféricos da Automação Comercial, ou seja, conjunto de softwares e hardwares responsáveis pelos processos de vendas (exceto Pinpad);
- **Gerenciador Padrão:** módulo responsável pelo direcionamento da transação para os respectivos módulos TEF (amex, redecard ou visanet). Efetua o tratamento das atividades TEF, permitindo que a automação comercial interaja com as administradoras de cartão de crédito e de débito, de forma simples e eficiente;
- **Módulo TEF:** Softwares que efetuam a interface com o usuário para coleta dos dados da transação a ser realizada e comunicação com as administradoras de cartão para cumprimento da tarefa solicitada.

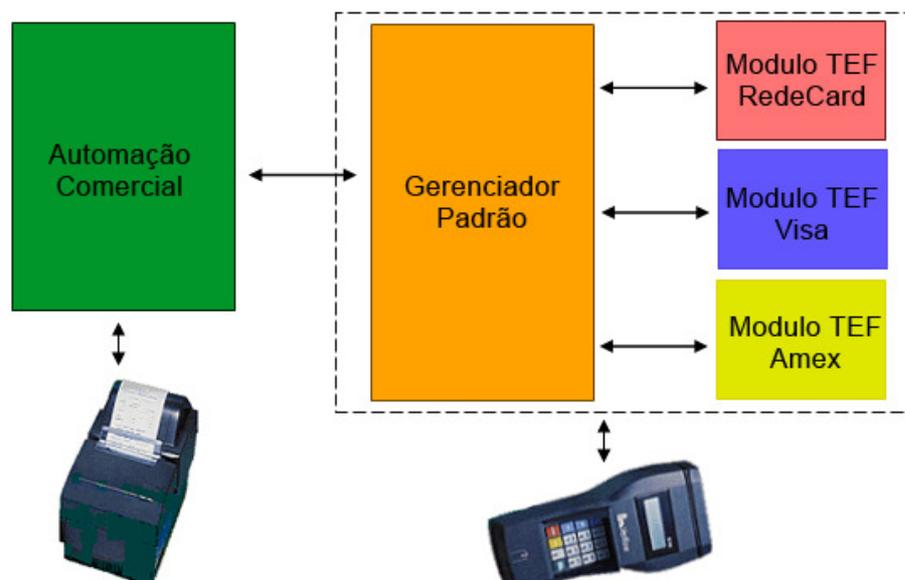


Figura 1 – Principais componentes do TEF

O Aplicativo de Automação Comercial será responsável por executar todas as tarefas pertinentes à venda e a legislação ECF, incluindo a impressão do cupom fiscal e do cupom TEF. Ao término da venda a Automação Comercial acionará o Gerenciador Padrão que, por

sua vez, acionará o Módulo TEF correspondente. A troca de informações entre os sistemas é feita por meio de troca de mensagens padrões.

A Figura 2 mostra o fluxo simplificado de dados entre os módulos que compõe esta solução.

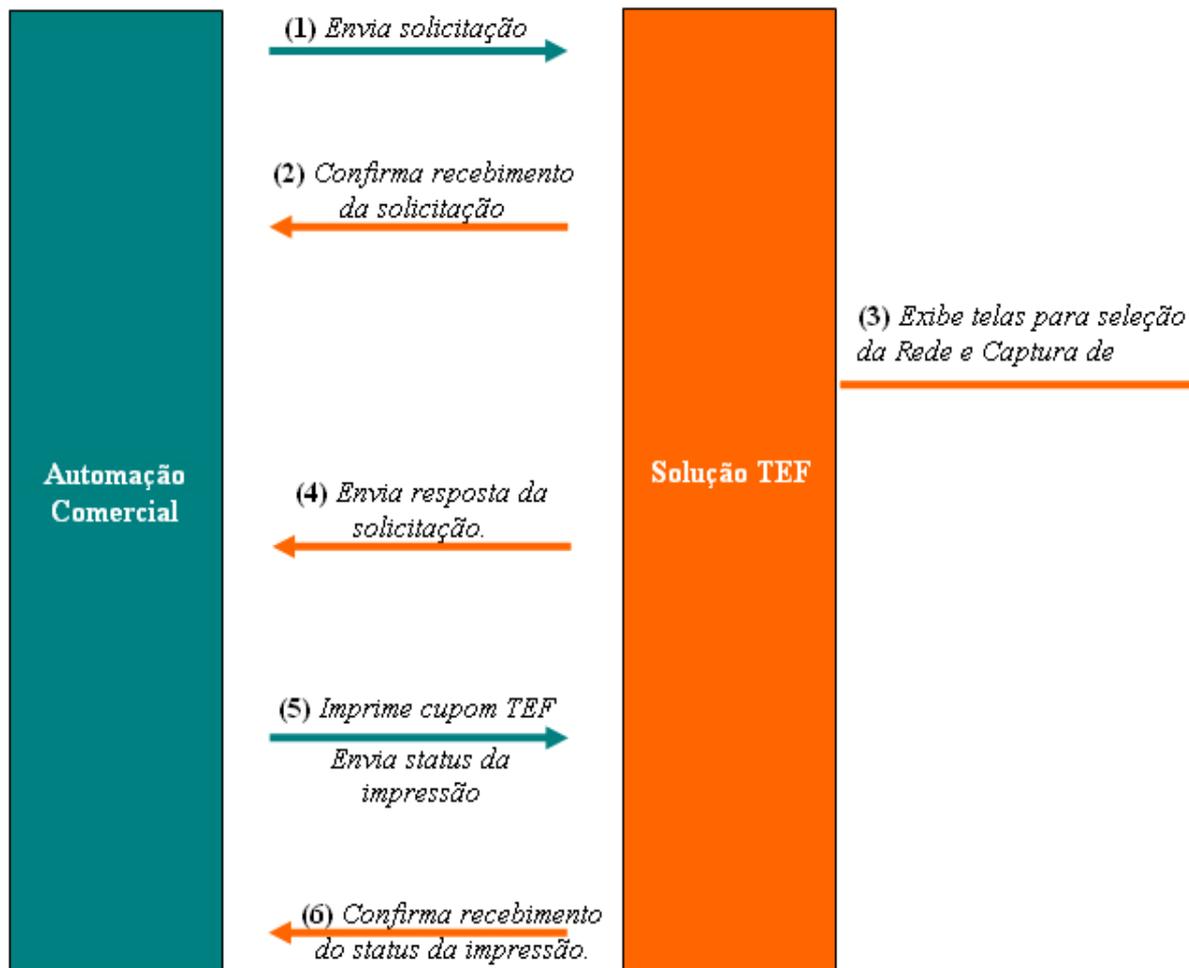


Figura 2 – Fluxo simplificado de dados da transação TEF

4. MODALIDADES

Existem atualmente três modalidades de Transferência Eletrônica de Fundos: TEF Discado (que depende somente de uma linha telefônica comum), TEF Dedicado (onde é necessária à contratação de uma linha dedicada à transferência de dados) e TEF IP (mantém um canal direto com a operadora através do protocolo IP). Atualmente a solução mais utilizada no mercado é o TEF Discado, por prover um menor custo/benefício em relação às demais modalidades.

4.1. TEF DEDICADO

A solução TEF Dedicado possibilita ao estabelecimento manter um canal direto - 24 horas ao dia - com a instituição autorizadora, utilizando uma conexão X.25 através de uma linha privada exclusiva, e um computador servidor utilizando essa conexão. Desse modo todas as transações são tratadas mais rapidamente que na TEF Discada com um tempo médio entre 2 e 4 segundos, outra vantagem dessa solução deve-se ao fato de que um único Servidor

pode tratar diversas transações, geradas em diferentes PDV's, simultaneamente, proporcionando agilidade e rapidez no tráfego das informações.

Ele é indicado para empresas com grandes volumes de transações e, principalmente, se for uma cadeia de lojas (com mesmo CNPJ) possibilitando um único Concentrador TEF. A Figura 3 mostra a arquitetura básica do TEF Dedicado.

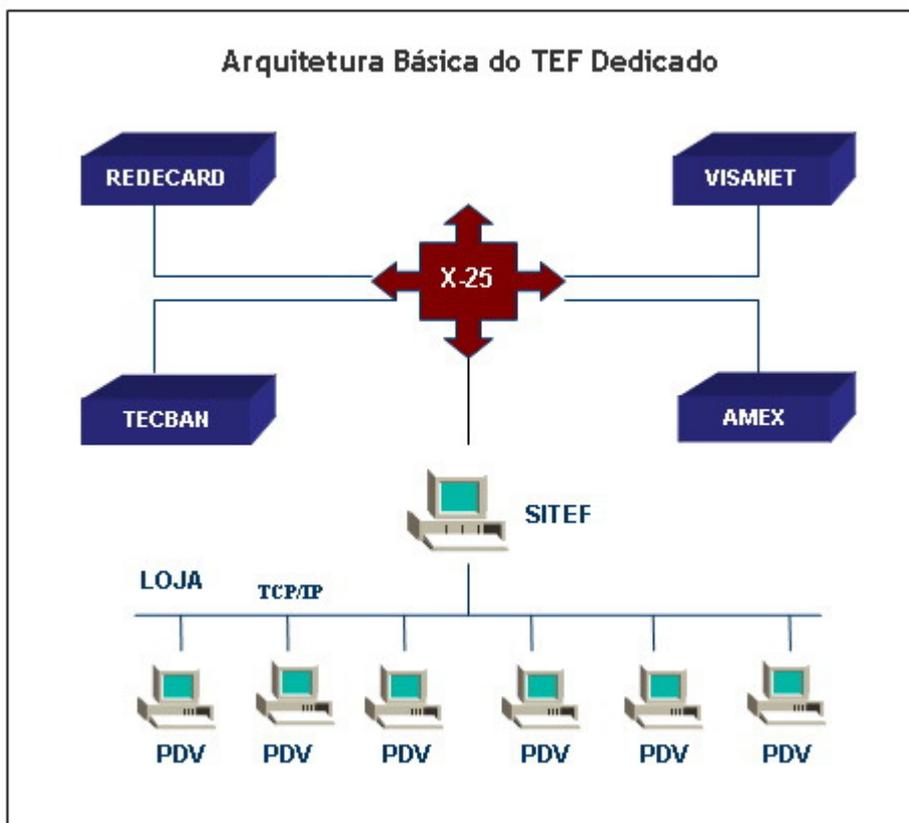


Figura 3 – Arquitetura Básica do TEF Dedicado

4.1.1. COMUNICAÇÃO

- a) Conexão dedicada X.25: Uma conexão dedicada com protocolo X.25 contratada junto a uma Empresa de Telecomunicações (Embratel, Telemar, etc);
- b) Placa de comunicação X.25: Deverá ser instalada no servidor TEF em "slot" PCI, e ser compatível com a velocidade da linha X.25 contratada;
- c) Roteador: Deverá ser compatível com a velocidade da linha X.25 contratada.

4.2. TEF DISCADO

A solução TEF Discado atende à demanda de automação gerada pelos estabelecimentos comerciais cuja relação custo/benefício não justifique a solução TEF Dedicado, por depender somente de uma linha telefônica comum. Esse tipo de solução TEF é a mais utilizada pelos estabelecimentos comerciais do Brasil, devido principalmente ao custo muito reduzido no que se diz respeito ao meio de comunicação utilizado.

Esta categoria de TEF realiza transações com tempo médio de 30 segundos, haja vista que a conexão com o servidor remoto (host) utiliza a placa de fax-modem do computador do caixa para uma conexão discada. A Figura 4 apresenta a arquitetura básica do TEF Discado.

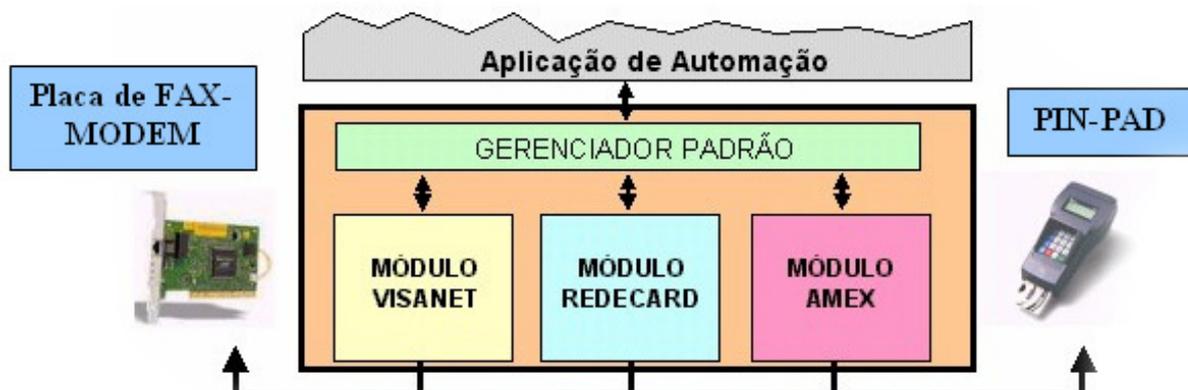


Figura 4 – Arquitetura básica do TEF Discado

4.2.1. COMUNICAÇÃO

- a) Linha Telefônica: Uma linha telefônica comum para conexão.
- b) Placa de FAX-MODEM: Deverá ser instalada no computador que realizá-la a transação.

4.3. TEF IP

TEF IP destina-se a estabelecimentos cujo fluxo de transações seja alto e que, por consequência, não pode ser atendido por um TEF Discado, por exemplo.

Com esta solução o estabelecimento mantém um canal direto (24 horas por dia) com a operadora de cartão, em protocolo IP, operando nas modalidades ADSL/DSL e GPRS, proporcionando agilidade e rapidez no tráfego das informações. O TEF IP tem as mesmas características das soluções TEF Dedicado e Discado, devendo ser integrado às automações comerciais de mercado e certificado pelas operadoras.

Uma das grandes vantagens dessa solução é não necessitar de servidores dedicados, o servidor pode ser o próprio micro do caixa que ao mesmo tempo opera como PDV e como servidor. Ou pode ser qualquer outra máquina da rede da loja, trazendo uma maior economia em equipamentos, porém possui um limite de cinco caixas PDV por servidor. O caixa PDV cliente inicia a operação de pagamento em cartão, fornecendo ao servidor o valor da transação e senha. Este por sua vez efetua todo o processamento requerido pela rede adquirente, gerando ao final a imagem do comprovante a ser vinculado ao cupom fiscal, enviando à automação comercial para impressão.

Com o estabelecimento conectado em tempo real às redes adquirentes o tempo de transação de cada cartão em geral não excede 4 segundos. É possível oferecer as duas formas de conexão simultaneamente ao estabelecimento como forma de contingência.

4.3.1. COMUNICAÇÃO

- a) Linha Telefônica: Uma linha telefônica que permita conexão ADSL/DSL ou GPRS;

b) Modem ADSL/DSL ou GPRS: Deverá ser instalada no servidor que realizará as transações, como mostra a Figura 5.

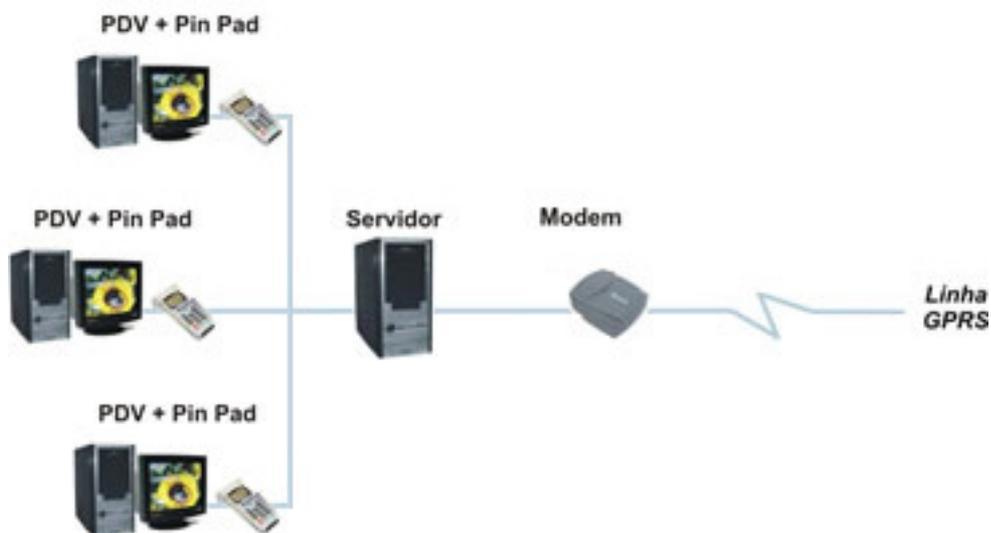


Figura 5 – Arquitetura Básica do TEF IP

5. IMPLEMENTAÇÃO DO TEF COM .NET

O primeiro passo para implementação do TEF, seja em qualquer linguagem de programação, é definir que tipo de ECF's irá utilizar. Cada fabricante das impressoras fiscais fica responsável por disponibilizar os códigos de acesso para utilização do TEF com o equipamento fiscal.

Atualmente, todos os fabricantes de ECF's já desenvolveram módulos de implementação com a linguagem .NET, oferecendo melhor apoio aos clientes que desejam utilizar essa tecnologia. Para implementação basta apenas entrar em contato com o fabricante e obter as DLL's para integração do seu aplicativo com a impressora fiscal, bem como exemplos completos para a sua utilização e seus códigos fontes.

Na tabela 1 são citados os principais fabricantes de ECF's juntamente com seus respectivos endereços eletrônicos para contato.

TABELA 1 – Principais fabricantes de ECF

FABRICANTE	ENDEREÇO ELETRÔNICO
Daruma	http://www.daruma.com.br
Sweda	http://www.sweda.com.br
Elgin	http://www.elgin.com.br
Bematech	http://www.bematech.com.br

6. CONCLUSÃO

A adoção do sistema de Transferência Eletrônica de Fundos, trás uma série de benefícios competitivos ao estabelecimento comercial em relação às antigas formas de processamento das transações com cartões de crédito ou débito.

Um dos principais benefícios é que este sistema encontra-se de acordo com a legislação, evitando assim eventuais contratempos no caso de uma fiscalização da receita. Outro ponto positivo é a série de serviços que foram incluídos junto a esse novo sistema como, a consulta de dados, documentos e informações cadastrais, consulta de cheques, de fichas de crédito, além do correspondente bancário que permite a realização de depósitos, saques, pagamentos de contas, e outras transações bancárias no próprio estabelecimento comercial, gerando assim novos atrativos para a empresa.

Sendo assim, pode-se afirmar que o TEF surge como um facilitador do cotidiano das pessoas e das empresas, uma vez que através deste, o tempo é otimizado e o acesso a informações se torna mais rápido e seguro.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SOFTWARE Express. **TefDial**. Disponível em: <http://www.softwareexpress.com.br/tefdial/>. Acessado em: 15.Março.2007.

SIC Sistema Integrado Comercial. **TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)**. Disponível em: <http://www.sicnet.com.br/tef/>. Acessado em: 18.Março.2007.

DIREÇÃO. **TEF (Transferência Eletrônica de Fundos)**. Disponível em: <http://www.direcao.com/produtos.asp>. Acessado em: 18.Março.2007.

SITEF. **Solução Inteligente para Transferência Eletrônica de Fundos**. Disponível em: <http://www.softwareexpress.com.br/produtos/sitef.htm>. Acessado em: 15.Março.2007.

SECRETÁRIA DO ESTADO DA FAZENDA. **EFC – Emissor de Cupom Fiscal**. Disponível em: <http://www.receita.rj.gov.br/servicos/contafiscal/ecf/ecf.shtml>. Acessado em: 30.Março.2007.

SET Secretária do Estado da Tributação. **TEF**. Disponível em: <http://www.set.rn.gov.br/set/ecf/tef.asp>. Acessado em: 08.Abril.2007.

ACS Informática. **Transferência Eletrônica de Fundos (TEF)**. Disponível em: <http://www.acssoft.com.br/index.html>. Acessado em: 30.Março.2007.

GZ Sistemas. **TEF – IP**. Disponível em: http://www.gzsistemas.com.br/prod_tef_ip.asp. Acessado em: 08.Abril.2007.

4NEXT Automação e Consultoria. **O que significa TEF**. Disponível em: <http://www.4next.com.br/duvidas.asp?n=42>. Acessado em: 20.Abril.2007.

NTK Solutions. **O que é o Pay&Go?** Disponível em: <http://www.ntk.com.br/payandgo/>. Acessado em: 20.Abril.2007.

VISANET Brasil. **Soluções de Tecnologia**. Disponível em: <http://www.visanet.com.br/VOL/portals/visaNetPub.portal;jsessionid=F2LMQChl4HVyJ8p1>

w96KG9v8pQTnpQr29KpxtQxNZQ02pLdmxDL2!45252159?_nfpb=true&_pageLabel=cana
isSolucoesTefPage. Acessado em: 20.Abril.2007.

AMERICAN Express. **Produtos para processamento de vendas.** Disponível em:
<http://www10.americanexpress.com/sif/cda/page/0,1641,28094,00.asp>. Acessado em:
25.maio.2007.

DARUMA Urmet. **Inovando a cada dia.** Disponível em: <http://www.daruma.com.br>.
Acessado em: 09.junho.2007.

BEMATECH. **Bematech Brasil.** Disponível em: <http://www.bematech.com.br>. Acessado em:
09.junho.2007.

ELGIN. **Portal Elgin.** Disponível em: <http://www.elgin.com.br>. Acessado em:
09.junho.2007.

SWEDA Automação Comercial. **Sweda.** Disponível em: <http://www.sweda.com.br>. Acessado
em: 09.junho.2007.