

IT-10

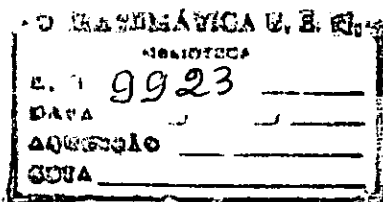
UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

TRABALHO DE DIPLOMA

***ANÁLISE E DESENHO DO SISTEMA DE
PARTILHAS DA EMPRESA NACIONAL DE
PORTOS E CAMINHOS DE FERRO DE
MOÇAMBIQUE, E.E. (CFM)***



AUTOR: CABRAL BENEDITO

SUPERVISOR: PEDRO A. NAMARRÓI

MAPUTO, JANEIRO DE 1995

RE. 9923

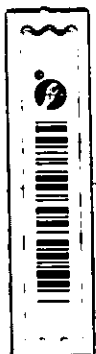
IT-10

DECLARAÇÃO

" Declaro que este trabalho é resultado da minha própria investigação, que não foi submetido para outro grau que não seja o indicado - Licenciatura em Informática da Universidade Eduardo Mondlane".

O Aluno

Cabral Bemedito



RE 9923

IT-10

UNIVERSIDADE EDUARDO MONDLANE

FACULDADE DE CIÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

TRABALHO DE DIPLOMA

***ANÁLISE E DESENHO DO SISTEMA DE
PARTILHAS DA EMPRESA NACIONAL DE
PORTOS E CAMINHOS DE FERRO DE
MOÇAMBIQUE, E.E. (CFM)***

BIBLIOTECA	
N.º	9923
DATA	
AQUISIÇÃO	
COTA	

AUTOR: CABRAL BENEDITO

SUPERVISOR: PEDRO A. NAMARRÓI

MAPUTO, JANEIRO DE 1995

RE. 9923

IT-10

AGRADECIMENTOS

No desenvolvimento deste trabalho tive a generosa assistência de inúmeras pessoas. Não podendo agradecer a todos individualmente, gostaria de mencionar, com o risco de omissão, os que constituíram a minha principal fonte de conselhos e assistência.

Particularmente, apraz-me expressar a minha sincera gratidão ao Dr. Pedro A. Namarrói, meu supervisor, que, com coração e inteligência, me deu valiosas orientações e inestimáveis conselhos na concepção, elaboração e redacção final deste trabalho. Pelo exemplo, sempre me ensinou o princípio básico para eu dirimir dúvidas, afastar dificuldades, desânimos perniciosos e imperfeições. Ajudou-me a evitar estrangeirismos ao longo do texto, (o que não implica que os que restaram sejam aceitáveis).

A todos os meus professores do curso, que me transmitiram conhecimentos, experiência e ideias, manifesto-me particularmente grato.

Várias pessoas contribuíram para que o texto pudesse ser escrito no curto espaço de tempo que tive. Assim, manifesto um particular agradecimento a minha colega de Serviço, Elisa Mucheca, por ter contribuído imenso na dactilografia do texto.

A todos os meus colegas do curso, que, em encontros memoráveis, comigo permutaram experiências da vida universitária, vai o meu profundo reconhecimento.

E, finalmente, tenho muito a agradecer aos meus pais que me garantiram a protecção moral e que, sempre, souberam estimular-me.

ÍNDICE

	Página
I - INTRODUÇÃO	1
1 - DEFINIÇÃO DE CONCEITOS	1
2 - OBJECTO E OBJECTIVOS DO TRABALHO	2
3 - METODOLOGIA DE TRABALHO	3
II - ESTUDOS PRÉVIOS	4
1 - ENTREVISTAS	4
2 - CIRCUITO DE DOCUMENTOS	4
3 - PROCESSAMENTO E PROCEDIMENTOS	9
3.1 - Organização Interna	9
3.2 - Fluxo de Informação do Sistema Corrente	12
3.3 - Fases de Processamento	13
III - DIAGRAMA DE FLUXO DE DADOS (DFD'S) DO SISTEMA CORRENTE	22
1 - SIMBOLOGIA UTILIZADA	23
2 - DIAGRAMA DE CONTEXTO	24
3 - DFD's FÍSICOS	25
IV - DIAGRAMA DE ENTIDADES E ASSO- CIAÇÕES (DEA's)	36
1 - INTRODUÇÃO	36
2 - AMBIENTE DE DADOS DO SISTEMA	37
3 - DEA's DO SISTEMA CORRENTE	37
V - DEFINIÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DOS REQUISITOS DO UTILIZADOR	41
1 - DFD's LÓGICOS	41
2 - PROBLEMAS/EXIGÊNCIAS DO DFD LÓGICO	49

3 - OPÇÕES DO SISTEMA DE BUSINESS	50
3.1 - Opção 1 - Sistema Centralizado	50
3.2 - Opção 2 - Sistema Distribuído	51
4 - DEFINIÇÃO DETALHADA DA OPÇÃO ESCOLHIDA	52
4.1 - Fluxo de informação do Sistema Requerido	56
4.2 - Vantagens do Novo Sistema	57
4.3 - Definição da Comunidade de Utilizadores para o Novo Sistema	58
4.4 - Distribuição de Tarefas entre os Sistemas	59
4.5 - Funções Elementares	59
4.6 - Descrição de Entidades	61
4.6.1 - Normalização dos Dados	64
4.6.2 - Descrição dos Atributos	66
4.7 - Catálogo de Funções de Actualizações (ON-LINE)	68
4.8 - Catálogo de Retrievals	70
4.9 - Ciclo de Vida das Entidades (CVE's)	71
4.9.1 - Levantamento dos Eventos/Efeitos sobre as Entidades	71
4.9.2 - CVE's	73
4.10 - Linhas Gerais do Diálogo Lógico	82
VI - NOTAS FINAIS	89
1 - RECOMENDAÇÕES	89
2 - CONCLUSÕES FINAIS	91
VII - BIBLIOGRAFIA	91
VIII - ANEXOS	92

A análise do Sistema de Partilhas da Empresa Nacional de Portos e Caminhos de Ferro baseou-se na SSADM - *Structured Systems Analysis and Design Methodology*. Dadas as características actuais do funcionamento deste Sistema não obedeceu ao faseamento rigoroso que a metodologia supracitada exige.

A metodologia de recolha de informação respeitante a este Sistema, baseou-se na realização de entrevistas envolvendo Directores, Chefes de Departamento, Chefes de Sector e Secção além de Técnicos indigitados para o efeito.

Assim, foram estabelecidos contactos com os Departamentos de Programação e Desenvolvimento de Software (do Serviço de Informática), Fiscalização (da Direcção Comercial), entre outros com a finalidade de conhecer toda a Informação que flui do exterior para os órgãos (Departamentos), as entidades intervenientes, a periodicidade, os modelos utilizados bem como as normas regulamentadoras (*vide anexos*).

Após conhecimento do Sistema corrente, procedeu-se à análise sucinta dos modelos dos documentos recolhidos na fase de levantamento com vista a detectar as anomalias do Sistema corrente no que diz respeito os documentos elaborados, sua circulação e análise de requisitos e definição de solução.

Para a garantia da qualidade dos resultados, foi feita uma revisão depois de cada actividade.

Os resultados deste estudo são:

- Circuito de Documentos mostrando os Documentos a entrarem no Sistema Corrente e a sairem do mesmo;
- Diagrama de Contexto mostrando a informação a fluir para o Sistema Corrente e a sair do mesmo e mostrando também o âmbito do Sistema de Partilhas;
- Diagramas de Fluxos de Dados para mostrar os processos dentro do Sistema Corrente com os fluxos de dados;
- Diagrama de Entidade-Associação para mostrar a informação dentro do Sistema Corrente;
- Lista de problemas/exigências para indicar os problemas do Sistema Corrente as exigências do Sistema Requerido;
- Opções de implementação do Sistema Requerido mostrando as

possíveis opções de implementação do novo Sistema e as respectivas vantagens e desvantagens de cada opção;

- Definição Detalhada do Sistema Requerido mostrando os seus DFD's detalhado e refinado e o respectivo DEA e seguidos de CVE's de cada entidade;
- Recomendações e conclusões finais do trabalho.

I - INTRODUÇÃO

1 - DEFINIÇÃO DE CONCEITOS

Como parte inicial deste trabalho, a seguir se apresenta a lista dos conceitos considerados técnicos a nível da Empresa CFM, a respectiva definição, que se darão referência ao longo deste trabalho.

Partilhas

É a distribuição, entre Administrações Vizinhas, das receitas provenientes do Transporte Ascendente de Mercadorias.

Estações Bases

São as estações centrais das 3 principais zonas do País, nomeadamente Zona Norte, Zona Centro e Zona Sul, que se designam Estações de Nampula, Beira e Maputo, respectivamente.

Transporte Ascendente

Considera-se Transporte Ascendente, todo aquele que é efectuado da Estação Base para fora dela. Neste caso concreto, é o transporte efectuado das Estações Bases das 3 Zonas do País para fora deste.

Transporte Descendente

É o Transporte efectuado das Estações de fora, para dentro do País.

Cliente

Considera-se Cliente, a Firma interessada na Expedição da sua Mercadoria, usando os Serviços CFM.

Porte a Pagar

É o valor monetário que o Cliente paga na Estação Destinatária, pela Expedição da sua Mercadoria.

Porte Pago

É o pagamento, em valor monetário, que o Cliente efectua no acto de Expedição da sua Mercadoria. Nesse caso, o Cliente efectua o seu pagamento, na Estação Expedidora.

Participes

É a receita obtida do Cliente e que se divide em partes, mediante determinadas condições previamente definidas. As partes beneficiam as Administrações envolvidas no transporte da Mercadoria.

Encerado

É a lona ou outro material, usado para cobertura da Mercadoria contida nos Vagões.

Lote

Conjunto de 45 Guias ou menos de Expedição Normal.

Verbete de Verificação

Documento que contém a informação resumida de um determinado Lote.

Rede

Conjunto de Linhas Férreas que têm um ponto de convergência comum.

Desembolso

É a transferência de um débito, duma Estação para outra.

2 - OBJECTO E OBJECTIVOS DO TRABALHO

O Sistema de Partilhas tem por objectivo a distribuição, entre Administrações Vizinhas, das receitas provenientes do Transporte Ferroviário de Mercadorias. O CFM tem ligações com as Administrações Vizinhas: África do Sul, Zimbabwe, Malawi e Suazilândia. Com estas Administrações, o CFM faz um intercâmbio de Mercadorias, considerando-se Partilhas a receita proveniente do Transporte ascendente.

Constitui objectivo central deste trabalho:

- (i) - Descrever e analisar o Sistema de Partilhas actualmente existente no CFM com vista a descobrir os seus pontos fracos;
- (ii) - Identificar os documentos elaborados, sua circulação e tratamento;
- (iii) - Racionalizar o registo e Processamento da informação;
- (iv) - Estabelecer um ambiente informativo fiável, de acesso rápi-

do e resposta adequada.

3 - METODOLOGIA DE TRABALHO

Porque neste Sistema de Informação, muitas funções estão a ser suportadas por meios humanos e materiais, é apresentada em primeiro lugar uma descrição da organização interna do Serviço de Informática (SI), da Direcção Comercial (DC) e do espaço físico (vide anexo I).

O Sistema de Informação será apresentado na sequência das operações que se realizam desde a chegada do Cliente ao Sector de Taxas até a emissão de Mapas de Partilhas e o seu manuseamento a nível do CFM.

Esta apresentação será acompanhada de representações gráficas que contribuirão para melhor compreensão da circulação da informação relacionada com esta actividade.

O Sistema de Partilhas tem relação com o Sistema de Estatística de Mercadorias Ferroviárias, sendo, pois, OUTPUT (informação resultante do processamento) de Partilhas, um dos INPUTs (dados de entrada) do Sistema de Estatística de Mercadorias.

Outro factor de realce é o facto do ficheiro de Tarifas Ferroviárias ser comum para os dois Sistemas.

II - ESTUDOS PRÉVIOS

Este capítulo descreve resumidamente as entrevistas efectuadas nas diferentes unidades organizativas do CFM.

1 - ENTREVISTAS

Como forma de envolver os utilizadores na busca de soluções que irão levar a bom termo a eficiência e a qualidade do trabalho, efectuou-se uma série de entrevistas junto ao Utilizador do Sistema.

Para permitir uma maior articulação entre o entrevistador e as unidades de estrutura envolvidas neste processo de levantamento, nomearam-se funcionários de cada uma destas como interlocutores preferenciais nos contactos a efectuar nas mesmas.

Em traços gerais, todos os Departamentos contactados deram um precioso contributo, permitindo que a articulação entre o Entrevistador (Autor deste trabalho) e as Unidades de Estrutura do CFM decorresse com normalidade, não dificultando a recolha da Informação necessária ao Desenvolvimento deste projecto e, contribuindo decisivamente na abordagem aos principais problemas encontrados (*Vide anexo II*).

No entanto, em alguns Departamentos, por se tratar de Informação de carácter sigiloso, a intervenção ficou bastante limitada, em virtude de não poderem facultar exemplares da mesma, tendo-se feita uma análise inferencial.

2 - CIRCUITO DE DOCUMENTOS

Este Circuito descreve o fluxo de documentos entre diferentes áreas do Sistema. Nos diferentes tipos de fluxos, este é conhecido como um dos seus principais tipos.

O Autor do livro "Publicações INA, Portugal" sugere 3 (três) passos a obedecer na elaboração de Circuito de documentos (Pag. 10):

1º Passo: "Inventariação da Lista dos Documentos Relevantes do Sistema de Partilhas."

- 1) Nota de Expedição
- 2) Guias de Expedição Normal
- 3) Guias de Reentrada (Reentry)

- 4) Guias de Desembolso
- 5) Guias de Taxa a Menos
- 6) Folha por Taxa a Mais
- 7) Factura à Caixa (modelo C28)
- 8) Aviso de Rectificação para Folha de Taxa a Mais (C23)
- 9) Aviso de Rectificação para Folha de Taxa a Menos (F24)
- 10) Mapas de Partilhas, contendo OUTPUT do Sistema
- 11) Documento de Liquidação final (modelo F74)
- 12) Documento de Confirmação da Recepção da Receita (C51)
- 13) Nota de pedido de Envio de Mapas
- 14) Nota de Confirmação da Recepção de Mapas
- 15) Documento de Confirmação de Cobrança
- 16) "Suspense Account"
- 17) Verbete de Verificação de Lote
- 18) Documento Enumerário das Guias Mensais
- 19) Mapas de Saldos (M124)
- 20) Mapas de Movimento das Estações
- 21) Mapa de Débitos
- 22) Mapa de Correspondência (M23)
- 23) Documento de Reclamações

2º Passo:" Da lista dos Documentos Relevantes no Sistema, considerar apenas os 12 (doze) primeiros Documentos, podendo os restantes serem representados nos Diagramas de mais baixo nível." Continuando a sua explanação , o autor do livro a cima supracitada considera boa medida representar apenas 10 a 12 documentos. Se no Sistema em estudo houver mais documentos deve fazer-se a triagem dos principais.

- 1) Nota de Expedição
- 2) Guias de Expedição Normal
- 3) Guias Reentrada
- 4) Guias de Desembolso
- 5) Guias de Taxa a Menos
- 6) Folha por Taxa à Mais
- 7) Aviso de Rectificação para Folha de Taxa a Mais (F23)
- 8) Verbete de Rectificação de Lote
- 9) Aviso de Rectificação para Folha de Taxa a Menos (F24)
- 10) Mapas de Partilhas

- 11) Factura à Caixa
- 12) Documento de Liquidação Final (modelo F74)
- 13) Documento de Confirmação da Rectificação da Receita (C51)
- 14) Mapa de Correspondência
- 15) Nota de Pedido de Envio de Mapas
- 16) Nota de Confirmação da Recepção de Mapas
- 17) Documento de Confirmação de Cobrança

"Se ainda assim houver mais que doze documentos, devem agrupar-se os que estiverem de alguma maneira relacionados e desagregá-los depois."

3º Passo: "Agrupamento dos Documentos que Estão Relacionados."

A Guia de Expedição Normal e a Guia de Reentrada tem a mesma estrutura diferindo apenas a utilidade de cada um. Enquanto a Guia de Expedição Normal se destina ao registo de Mercadoria e seu controle, a Guia de Reentrada tem o mesmo fim, só que esta se emite para casos de Mercadorias que cheguem ao Destino com irregularidades de Documentação. Pode-se agrupar em Guias de Expedição.

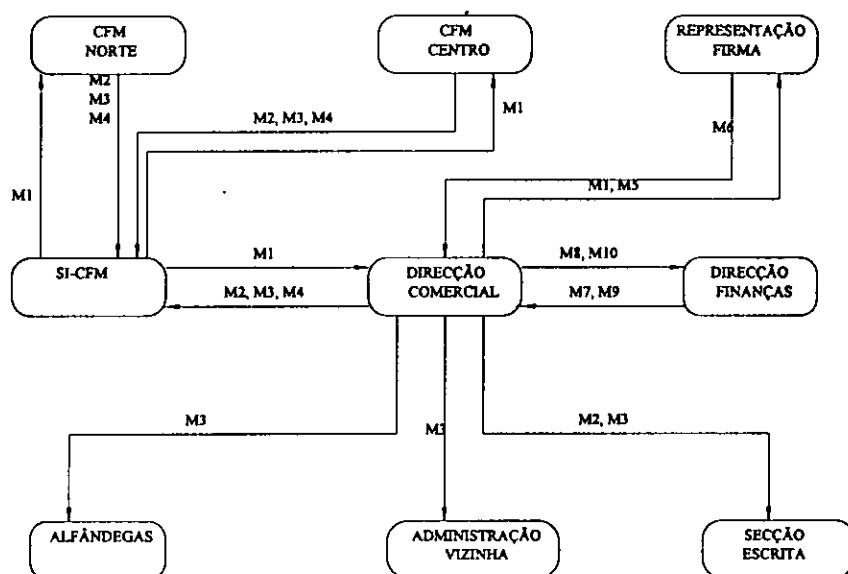
Mapa de Correspondência, Nota de Pedido de Envio de Mapas, Nota de Confirmação da Recepção de Mapas podem-se agrupar porque têm a mesma origem, mesmo destino e a utilidade é de correspondência entre a Representação da firma e CFM, daí que se pode agrupar em Mapa de Correspondência.

Assim, a lista fica composta pelos seguintes documentos:

- 1) Nota de Expedição
- 2) Guia de expedição
- 3) Guias de Reembolso
- 4) Verbete de Verificação de Lote
- 5) Mapas de Partilhas
- 6) Factura à Caixa (modelo C28)
- 7) Documento de Liquidação Final
- 8) Documento de Confirmação da Recepção da Receita (C51)
- 9) Documento de Confirmação de Cobrança
- 10) Mapa de Correspondência

Nas páginas a seguir apresentam-se os diagramas de fluxos de documentos que ilustram o circuito dos documentos do Sistema Corrente.

Diagrama de Fluxo de Documentos Físicos do Nível Zero



SIMBOLOGIA USADA:

- M1 - Mapa de Partilhas
- M2 - Guias de Expedição Normal
- M3 - Notas de Expedição Normal
- M4 - Verbete de Verificação de Lote
- M5 - Mapa P74
- M6 - Mapa de Correspondência
- M7 - Documento de Confirmações
- M8 - Guias de Desembolso
- M9 - Fatura à caixa (C28)
- M10 - C51

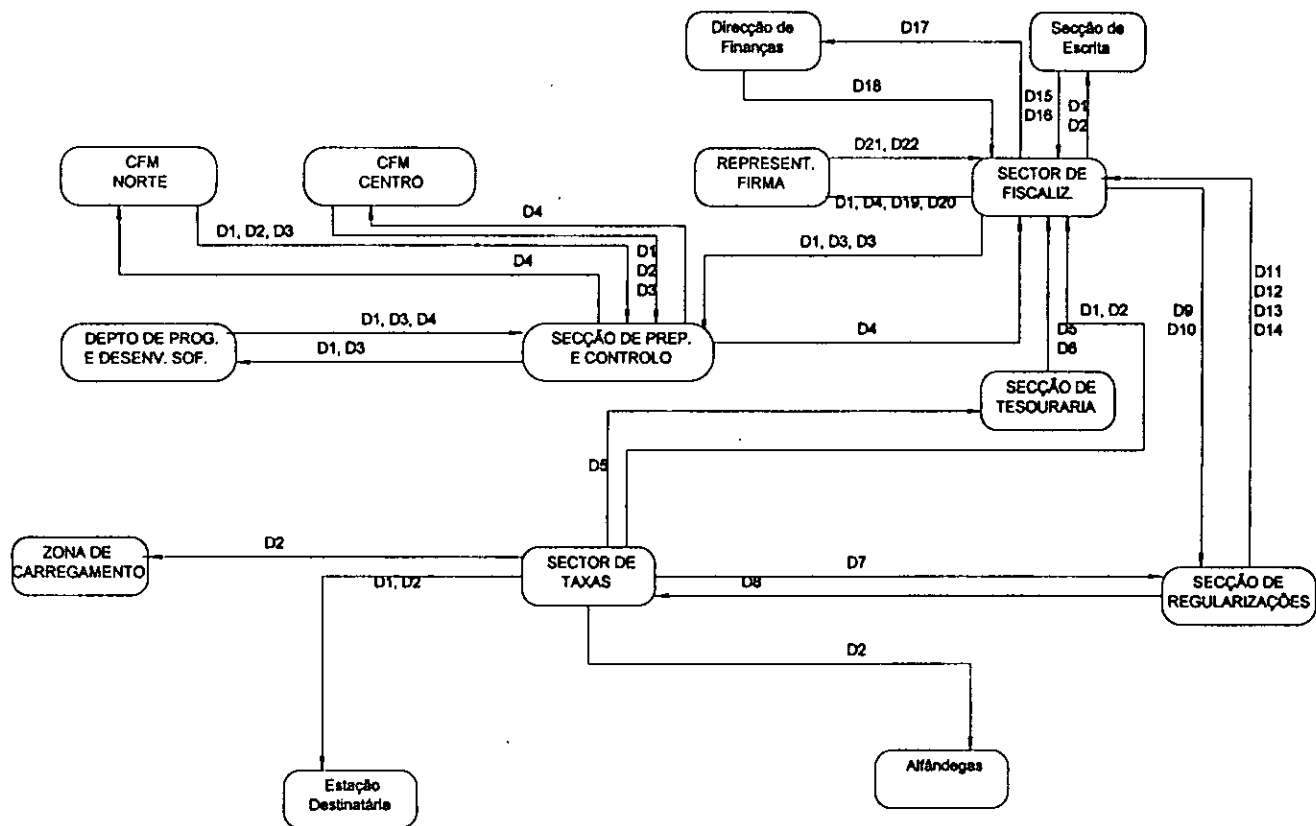


Fig. 2: Fluxo Completo dos Documentos Físicos

LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- D1 - Guias de Expedição
- D2 - Notas de Expedição
- D3 - Verbete de Verificação de Lote
- D4 - Mapa de Partilhas
- D5 - C28
- D6 - C51
- D7 - Cópia de Guias Com anomalias
- D8 - Pedido de Envio de Cópias de Guias com anomalias
- D9 - F23
- D10 - F24
- D11 - Guias de Desembolso
- D12 - Folha por Taxa a mais
- D13 - Guia de Taxa a mais
- D14 - Guias de Reentry
- D15 - F40
- D16 - M124
- D17 - Facturas de Cobrança
- D18 - Documento de Confirmação de Cobrança
- D19 - Nota de Pedido de Envio de Mapas
- D20 - F74
- D21 - Nota de Confirmação da Recepção de Mapas de Partilhas
- D22 - Mapa de Correspondências

3 - PROCESSAMENTO E PROCEDIMENTOS

3.1 - ORGANIZAÇÃO INTERNA

Internamente, o tratamento relacionado com o transporte ascendente (Sistema de Partilhas) encontra-se distribuído por 3 (três) áreas organizativas, nomeadamente: Serviço de Informática, Direcção Comercial e Direcção de Finanças.

Estas 3 (três) áreas organizativas são chefiadas por Directores de Serviços. Nestas áreas existem vários Departamentos de trabalho que intervêm no Sistema de Partilhas nomeadamente: Departamento de Programação e Desenvolvimento de Software, Sector de Fiscalização Internacional, Sector de Regularizações e Sector de Taxas. Todos estes Sectores e Departamentos são chefiados por Chefes de Sectores e Departamentos, respectivamente (vide anexo I).

No Sector de Taxas, trabalhando em horário normal, intervém pessoal que se subordina ao chefe de Sector de Taxas.

Assim, este Sector para funcionar dispõe de:

Chefe de Sector (1), com as seguintes atribuições:

- Responder a processos de regularizações;
- Canalizar para o Chefe de Serviço os problemas inerentes ao Sector;
- Atender as solicitações dos Chefes das Secções;
- Elaborar relatórios.

Chefe de Secção S.T.V.C.F (Secção de Taxas e Verificação de Caminhos de Ferro):

- Verificar as Taxas de Spoornet, SR e NRZ;
- Cobrar os Portes;
- Dar cotação à Empresas Sedeadas em Maputo;
- Alterar os Livros de Tarifas (registar alterações).

Sete Empregados dos quais 3 estão envolvidos no transporte descendente de mercadorias. A seguir se passa a mencionar as principais funções de cada um, atendendo à sua responsabilidade:

1º Taxador (1)

- Visar e taxar as Notas de Expedição de Spoornet;
- Elaborar a Factura à Caixa (C28);
- Registar as alterações dos Livros de Tarifas.

2º Taxador (1)

- Visar e taxar as Notas de Expedição do NRZ;
- Proceder o registo das alterações dos Livros de Tarifas;

3º Taxador (1)

- Visar e taxar as Notas de Expedição do SR;
- Proceder o registo das alterações dos Livros de Tarifas.

Escriturário (1)

- Elaborar e controlar o expediente do Sector;
- Elaborar o Mapa de Efectividades;
- Controlar as licenças;
- Controlar e numerar sequencialmente as Notas de Expedição.

Dactilógrafo (2)

- Proceder a transcrição dos dados das Notas de Expedição para as Guias;
- Separar e protocolar as Notas de Expedição e Guias.

Estafeta (1)

- Efectuar a limpeza;
- Proceder a entrega da receita à Tesouraria;
- Distribuir o expediente.

No sector de Regularizações trabalhando também em horário normal, intervêm Funcionários que se subordinam ao Chefe de Sector.

Assim tem-se, relativamente ao processo de regularização:

Chefe de Sector - Taxador Comercial "A" (1)

- Coordenar e controlar todas as tarefas de sector.

Chefe adjunto de sector - Taxador Comercial "A" (1)

- Elaborar as Guias de "Reentry", Desembolso, Taxa a menos e Folhas de Taxa a mais;
- Substituir o Chefe do Sector nas suas ausências ou impedimentos.

Taxadores comerciais "A" e "B" (2)

- Elaborar as Guias de "Reentry", Desembolso, Taxa a menos e Folhas de Taxa a mais;

Trabalhador de cartão (1)

- distribuir o expediente.

Dactilógrafo (1)

- Proceder a dactilografia de todos os documentos elaborados no Sector.

No Sector de Fiscalização intervêm também Funcionários, sob

orientação do Chefe do Sector. Estes trabalhos incluem as operações de conferência, validação e correcção de erros das Guias, e trabalhos de Secretaria. Estes diferentes trabalhos estão distribuídos em mesas (cada mesa corresponde a uma Secção) realizando-se em cada uma delas tarefas específicas.

Assim tem-se:

Taxador "A" (1)

- Elaborar os Mapas de Partilhas para a África do Sul e NRZ (via BBPT) e Botswana;
- Elaborar o F23 e F24.

Taxador "A" (1)

- Elaborar os Mapas de Partilhas para NRZ via Chicualacuala;
- Elaborar o F23 e F24.

Chefe de Sector - Taxador "A" (1)

- controlar e coordenar as tarefas do Sector;
- Elaborar os Mapas de partilhas para Swazilândia.

Taxador "B" (1)

- Codificar e enviar Guias ao Serviço de Informática.

Escriturário - Taxador "B" (1)

- Codificar Guias.

Escriturário "B" (1)

- Conferir Guias.

Taxador "B" (1)

- Conferir Guias.

Taxador "B" (1)

- Elaborar o Balanço de Mercadorias;
- conferir o Mapa de Liquidação Final.

Chefe de Secção (1)

- Coordenar e Controlar o serviço combinado com a África do Sul;
- Controlar o movimento de todas as Estações de Maputo;
- Elaborar o Mapa de Saldos.

Estafeta (1)

- Ajudar o trabalho da dactilografia.

Contínuo (2)

- Proceder a distribuição do expediente para diferentes Sectores.

Contínuo (1)

- Conferir Guias.

Na Secção de Preparação e Controlo que pertence ao Departamento de Programação e Desenvolvimento de Software intervém também pessoal diverso sob orientação do Chefe de Departamento.

Estes trabalhos incluem as operações de conferência, validação e correcção de documentos, envio dos Mapas às zonas Norte e Centro. O sector dispõe de:

Controladores e preparadores (2)

- Conferir os dados de documentos originais vindos das zonas Norte e Centro.

Sector de Fiscalização da Zona Sul, tem a responsabilidade de controlar a qualidade dos dados básicos a serem processados pelo computador e a sua correcção manual.

Preparador e Controlador (1)

- Controlar a qualidade dos dados básicos a serem processados pelo computador e a sua correcção manual das falhas detectadas.

Operadores de registo de dados (4)

- Registrar os dados dos documentos originais para os suportes adequados;
- Elaborar os programas específicos para os terminais;
- Assegurar a manutenção dos Programas.

Preparadores e Controladores (3)

- Processar o Sistema de Informação existente e gravar também os dados juntamente com os operadores de registo de Dados.

3.2 - FLUXO DE INFORMAÇÃO DO SISTEMA CORRENTE

É o seguinte o fluxo de Informação respeitante a este Sistema:

1. A Informação (Verbete e as respectivas Guias de Remessa) recebida nas estações é enviada ao CFM em Lotes na Direcção Comercial deste.

Aquí processam-se várias operações nomeadamente:

- Verificação das correcções de erros detectados na Operação de Conferência;
- Codificação dos campos das Guias;
- Correcção de erros detectados na operação de conferência;

- Correccão dos Mapas Provisórios.

Nesta última operação, exceptua-se o caso das Zonas Norte e Centro, pois os Mapas Provisórios destas zonas são corrigidos pela Secção de Preparação e Controlo, apenas se enviando os Mapas Definitivos.

2. Envia-se os Lotes para Secção de Registo de Dados do Serviço de Informática, onde são introduzidos no computador.
3. Após a validação dos Lotes, deve-se verificar se a informação está correcta ou não.
4. No caso de se detectar um erro na fase de processamento computarizado, enviam-se as listagens de validação à Secção de Preparação e Controlo para serem corrigidas.
5. Imprimem-se os Mapas Provisórios e enviam-se à Secção de Preparação e Controlo para serem conferidos e corrigidos caso sejam detectadas anomalias.
6. Introduzem-se no computador as correcções efectuadas nos Mapas Provisórios.
7. Imprimem-se os Mapas Definitivos.
8. Envia-se os Mapas Definitivos à Secção de Preparação e Controlo para posterior encaminhamento à Direcção Comercial do CFM.

3.3 - FASES DE PROCESSAMENTO

1. Emissão da Guia de expedição

As Guias de Expedição Normal são emitidas no Sector de Taxas mediante a Nota de Expedição. Esta compra-se na Imprensa Nacional. O cliente depois de ter comprado o Impresso da Nota, preenche-o e entrega-o no Balcão do Sector de Taxas.

No Balcão a Nota é numerada em mês e Estações de Origem e Destino. Segue-se a fase de verificação da Nota e esta depois de verificada é entregue ao Cliente para este se dirigir à Zona de Carregamento onde se procederá o carregamento da Mercadoria.

Depois de se carregar a Mercadoria a Nota é protocolada. O protocolamento da Nota consiste em registar o Número de Remessa e Data do Registo da Mercadoria.

A Nota protocolada é de novo entregue ao Cliente para este dirigir-se à Secção de Taxas onde se fará a Taxação de Mercadoria. É nesta

fase que se emite a Guia de Expedição Normal (Guia de Expedição). Uma das principais operações que tem lugar neste Sector é a Taxação da Mercadoria.

Procedimentos de Taxação

- a) Verificação das Distâncias da Estação Origem à Estação da Fronteira e desta à Estação Destino.
- b) Segundo as Distâncias obtidas em a) e o tipo de Mercadoria, consulta-se o valor da Tarifa a aplicar no Livro das Tarifas da Administração em causa.
- c) Cálculo das Taxas Acessórias se houver necessidade.
- d) Cálculo das receitas parciais.
- e) Se o porte for pago, o cliente efectua o seu pagamento nesta Estação onde se emite a Guia de Expedição.

2. Fiscalização dos documentos

São funções deste processo:

- Verificar os documentos oriundos das Estações Locais ou Sector de Taxas;
- Codificar os dados dos documentos usando o Livro de Códigos disponíveis nas Estações ou Secção de Taxas.
- Corrigir as anomalias registadas nos Mapas Provisórios impressos pelo Departamento de Programação e Desenvolvimento de Software.

a) Procedimentos seguidos para verificação dos documentos.

O Sector de Fiscalização Internacional recebe diariamente das Estações, os documentos que incluem Guias de Expedição Normal, Nota de Expedição Normal, Verbetes de Verificação de Lotes.

Para verificação destes documentos procede-se do seguinte modo:

- 1º) Ver a Estação de procedência à Estação de Fronteira e da Fronteira ao Destino.
- 2º) De acordo com as Distâncias obtidas em 1º), consultar o Livro de Tarifas para obter o valor de Tarifa a aplicar na Taxação da Mercadoria e comparar com a Tarifa aplicada na Guia em causa.
- 3º) Ver a classificação da Mercadoria na Guia.

Estas consultas são para verificar se os dados da Guia estão de acordo com as regras fixadas nos Livros ou não.

Após a conferência destas Guias registam-se num Mapa (M.G) enviando-se às Estações para a respectiva assinatura e em seguida devolvem-no à procedência para o seu arquivo. Quanto à sua importância, este trabalho é de grande valor na garantia de cobrança de valores taxados devidamente e comprovados em benefício de ambas Administrações envolvidas no transporte da Mercadoria.

b) Codificação dos dados

Finda a fase de verificação dos documentos segue-se a fase de codificação. Nesta fase procede-se do seguinte modo:

- 1º) Agrupamento das Guias em Lotes de 45 ou menos. Cada Lote é composto por Guias do mesmo mês, da mesma Origem e Destino.
- 2º) Sublinhar os dados que se registarão no computador a vermelho.
- 3º) Efectuar as somas dos pesos das receitas e preencher no Verbete de Verificação de Lote.
- 4º) Registrar os dados do Lote num Livro de Controle das Guias.

c) Correção de erros das Guias.

Todas as anomalias registadas na fase de verificação devem ser corrigidas pelo verificador dos documentos.

As Guias oriundas das Zonas Norte e Centro são verificadas e codificadas localmente, nas Fiscalizações destas enquanto que a correcção dos erros das Guias é da responsabilidade da Secção de Preparação e Controlo do SI-CFM.

Para a Zona Sul, a correcção dos erros das Guias é da responsabilidade do Sector de Fiscalização Internacional para Guias Ascendentes.

d) Correção dos Mapas Provisórios.

Após o Processamento dos Lotes de Guias no Computador, imprime-se um Mapa contendo os erros de cada Lote que se chama Mapa Provisório. Este é corrigido pela Fiscalização para Guias da Zona Sul e pela Secção de Preparação e Controlo, para as restantes Zonas do País.

3. Preparação e Controle dos dados

São funções destes processos.

a) Conferência das Guias

A informação (Verbetes e as respectivas Guias de Remessa ou de Expedição Normal) recebida das Estações em Lotes (conjunto de 45 Guias) é enviada à Secção de Preparação e Controlo onde são conferidas.

Depois de conferidos os documentos são gravados.

A gravação consiste na transferência (orientada por um programa) da informação relevante para o processamento, contida nos Lotes, para o computador.

Ao longo da gravação o programa orientador verifica a validade de informação em certos campos o que se pode chamar de "Validação Preliminar" dando ao Operador a possibilidade de corrigir a informação errada cujo campo será indicado no écran, acompanhado por uma mensagem ilustrativa.

É de realçar que Cada Rede grava-se num ficheiro, na razão de um ficheiro para cada Rede.

b) Validação dos Dados

Nesta fase, verifica-se a validade de informação gravada.

Aqui é importante distinguir se trata da 1ª ou 2ª validação.

Assim, considera-se:

1ª validação - quando for a 1ª vez que se valida a informação numa determinada Rede no mês indicado nos Lotes.

2ª validação - Considera-se 2ª validação a qualquer verificação da validade da informação desde que não seja a 1ª vez que ela ocorre para essa Rede e no mês indicado nos Lotes.

Após a validação, extrai-se um Mapa onde serão listados todos os Lotes com as indicações **CORRECTO** ou **INCORRECTO**. Para os Lotes com a indicação de "Incorrecto" é necessário gravá-los e validá-los de novo antes de passarem para a fase seguinte. Para tal, solicita-se a função "GRAVAÇÃO DE LOTES" no menu Principal.

Processos que fazem parte da validação

1) Seleccionar da Banda Geral os Lotes pertencentes a uma

- determinada Rede (que é dado por um cartão parâmetro).
- 2) Juntar toda a informação referente a uma Guia (que estava em vários registos de 80 caracteres) num único registo de 1182 caracteres.
 - 3) Validar os Lotes e guardar o resultado no Disco.
 - 4) Fazer a listagem do resultado da validação (feita pelo processo anterior) para uma Banda.

4. Tratamento de Mapa de Partilhas

São funções deste processo

a) Extracção dos Mapas Provisórios

Nesta fase faz-se um teste para verificar a exactidão da informação gravada e que é componente do cálculo das receitas.

Assim, no Mapa aqui extraído será indicado o quantitativo taxado a mais ou a menos (a mais, ex: $12,53 + T$), (a menos, ex: $10,05 - T$), ou ainda, o quantitativo pago a mais (ex: $10,05 + P$) ou pago a menos (ex: $10,80 - P$), a direita de cada Guia taxada (ou paga) a mais/menos.

Será também indicado o "Número de Correção" que é uma espécie de identificação, através da qual será possível referir-se a uma determinada Guia.

Este número aparecerá a direita de cada Guia e este varia de Guia para Guia.

Portanto, não é possível que dentro do mês, duas ou mais Guias tenham o mesmo Número de Correção.

O Mapa daqui resultante será sujeito a correcções caso haja anomalias (tais como valores taxados/pagos a mais ou a menos, repetição de registos, etc.), daí a razão do nome "Mapa Provisório".

Processos que fazem parte dos Mapas provisórios:

- 1) Criar na Banda - Rede, o número de correcção.
- 2) Calcular a receita pertencente a cada Administração.
- 3) Efectuar a listagem do Mapa Provisório ou uma das listagens dos Mapas Definitivos das Redes que têm menos de 3 Administrações.
- 4) Efectuar a listagem do Mapa Provisório ou uma das listagens dos Mapas Definitivos das Redes que têm mais de duas e menos que 5

Administrações.

Nos processos 3 e 4 indica-se que se tratam do Mapa Provisório ou Definitivo, através do algarismo zero ou algarismo UM, na primeira posição do cartão parâmetro, respectivamente.

O Mapa Provisório e o Definitivo têm a mesma informação só que, o Mapa Provisório tem o Número de Correção em vez de Tarifa.

b) Introdução de Correções

Como foi já salientado na fase anterior, o Número de Correção identifica a Guia no ficheiro (só nestas 2 fases), daí a sua importância e utilidade na correção do Mapa Provisório.

Então, esta fase consistirá na gravação e processamento de informação que irá alterar a que estava errada na fase de triagem dos Mapas Provisórios.

Processos envolvidos na introdução de correções:

- 1) Copiar da Diskette (pode ter mais do que uma Rede) para o Disco, as correções referentes a uma Rede (dada na consola).
- 2) Actualizar (introduzir as correções) a Banda-rede-NC.

c) Extracção dos Mapas Definitivos

É a fase culminante, pois, é onde se vê os resultados de todo o trabalho feito nas fases anteriores. Aqui faz-se a listagem de vários Mapas referentes a distribuição das receitas, a análise do tráfego por tarifas, assim como o resumo dos pesos e receitas por tarifa.

São os seguintes os Mapas Definitivos:

1. Mapa de Partilhas;
 2. Mapa de Partilhas por Tipo de Tarifas;
 3. Mapa de Partilhas por Tipo de Tarifas - 2A;
 4. Mapa de Partilhas por Tipo de Tarifas* ADM. Vizinhas;
 5. Mapa Resumo dos Pesos e Receitas por Tipo de Tarifas*Expedição.
- A primeira vista, o Mapa (3) parece ser uma repetição do Mapa (2), mas isto não corresponde a verdade, pois, enquanto o Mapa (2) faz referência ao Destino das Mercadorias, o Mapa (3) já não o faz.

Processos que fazem parte dos Mapas Definitivos

- 1) Calcular a receita pertencente a cada Administração.
- 2) Efectuar a listagem do Mapa Provisório ou uma das listagens dos Mapas Definitivos que têm menos de 3 Administrações.
- 3) Efectuar o Mapa de Partilhas por tipos de Tarifas (neste vem a Estação Origem e a Estação Destino), (só da primeira Administração).
- 4) Imprimir o Mapa de Partilhas por tipos de Tarifas (neste vem a Estação de Origem e a Estação Destino), (só da primeira Administração).
- 5) Efectuar o Mapa 2A por tipos de Tarifas (neste, vem a Estação Origem mas não vem a Estação Destino), (só da 1ª Administração).
- 6) Efectuar a análise do tráfego por Tarifas (Administrações vizinhas). (das outras Administrações excepto a 1ª).
- 7) Imprimir o Mapa Resumo dos Pesos e Receitas por Tarifas Expedições.

d) Criação de Bandas Mensais

Esta fase é muito importante no processamento das partilhas. Nela criam-se "seguranças" para um posterior recurso à informação processada, ao mesmo tempo que cria um dos Inputs do Sistema de Estatística de Mercadorias.

- Criação de Banda - Rede Mensal - Aqui, a informação respeitante a todo o mês é juntada e guardada numa Banda com a identificação externa (label): Banda XXX YY em que, XXX indica o mês e YY o ano. É a partir desta informação que é possível um recurso rápido, bastando para tal copiá-la da Banda para o Disco e processá-la a partir da fase de "Extracção de Mapas Provisórios".

- Criação de Part - XXX Mensal - Aqui, juntam-se todos os ficheiros de dados na sua forma original (verbetes de lotes) num ficheiro único que é guardado numa banda com a indicação externa (label): Part XXX YY em que XXX indica o mês e YY, o ano.

Para ter acesso a esta informação é necessário copiar esse ficheiro da Banda para o Disco e processá-la a partir da fase de "Validação dos Lotes".

Em seguida, apagam-se os ficheiros em Disco, criados na fase anterior, mantendo-se simplesmente as versões em Bandas.

Procede-se assim porque esses ficheiros estariam a ocupar espaço no Disco desnecessariamente, pois, eles já foram copiados para as respectivas Bandas.

Processos envolvidos na criação de uma Banda Mensal

1) Juntar numa Banda Multi-File, todas as Bandas-Rede-NC referentes a esse mês.

Isto é feito com vista a libertar as Bandas de movimento (Banda-Rede-NC) do mês.

Junção de 15 e 30 dias

Esta operação só é feita nos seguintes casos:

1ª) Rede L20

O movimento desta Rede é desdobrado em duas fases (por ser muito grande), que são:

1ª quinzena - que inclui os Lotes de 1 a 15.

2ª quinzena - que inclui os Lotes de 16 a 30 ou 31.

A validação e a tiragem dos Mapas Provisórios da 1ª quinzena é, independente da validação e tiragem dos Mapas Provisórios da 2ª quinzena, pelo que, é necessária a junção das duas quinzenas após a validação e a criação do Nº de correcção da 2ª quinzena, a esta operação chama-se junção de 15 com 30 dias.

2ª) Noutras Redes quando sucede o seguinte:

- 1) Os dados são validados e é feita a introdução do Número de Correcção e/ou a tiragem dos Mapas Provisórios e/ou Mapas Definitivos.
- 2) Após a feitura do descrito do nº 1 aparece um Lote que não foi introduzido por esquecimento ou por chegada tardia do Resumo.
- 3) A Banda criada em 1 já tem Número de Correcção pelo que, o seu comprimento é de 1190 caracteres. Esta Banda já não pode ser usada na validação (2ª), devido ao seu comprimento que é de 1190 caracteres e não de 1182 que é o tamanho da Banda-Rede usada nas validações.
- 4) É necessário validar este Lote ou Lotes a parte criando uma nova Banda-Rede.
- 5) Criar o Número de Correcções na nova Banda-Rede criada em 4.
- 6) Juntar a Banda criada em 1 à Banda criada em 4 e 5, através da

operação Junção de 15 com 30 dias.

Salienta-se que esta operação é feita através de uma ordenação (sort), que junta a informação das duas Bandas numa só.

O resultado fica sempre na Banda montada na unidade de SYS 43.

Bandas utilizadas

PART-XXX - Banda que contem todo o movimento do mês (todas as Redes). Tem um registo de 80 caracteres de comprimento.

Banda-Rede - é a Banda que contém a informação de Lotes Correctos resultante da validação. Comprimento do registo: 1182 caracteres.

Banda-Rede-NC - Contem a informação da Banda Rede mais o Número de Correção. Comprimento de registo: 1190 caracteres.

Banda-Mensal - é a Banda que contem toda a informação referente a um mês, constituindo-se em cada Rede um ficheiro, por isso é uma Banda Multi-File.

Comprimento do registo: 1190 caracteres.

Diskette de Correções - é a Diskette que contem as correções ao Mapa Provisório.

Comprimento do registo: 80 caracteres.

Junção PART-XXX - é a Banda que contem os dados referentes a todas as PART-XXX ao longo do mês. De realçar que esta Banda não é Multi-File.

Neste trabalho, há junção do Diagrama do Fluxo de Materiais (DFM) e Diagrama do Fluxo de Dados (DFD) que se designará por DFD.

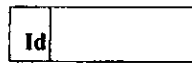
III - Diagrama de Fluxo de Dados (DFD's)

No Livro (*Publicações INA, Portugal*) afirma-se que "Diagrama de Fluxo de Dados (DFD'S) é uma técnica de modelização que nos permite representar um Sistema numa forma gráfica como se fosse Rede de pequenos Sistemas relacionados entre si através de fluxos de informação".

"Com os DFD'S pretende-se evidenciar o funcionamento de um Sistema", neste caso, o Sistema de Partilhas "de uma forma gráfica e recorrendo a um número limitado de símbolos convencionais.

É de todo o interesse que os DFD'S sejam simples pois é uma ferramenta de diálogo entre o Utilizador e o Analista. É muito simples para o Utilizador, após ter conhecimento dos símbolos usados, perceber o que está representado num DFD" (pag. 2)

1 - SIMBOLOGIA UTILIZADA



-- Arquivo

Id

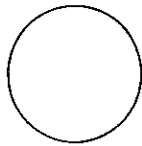
— Identificação do Arquivo

NOME

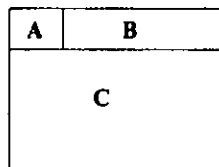
— Fluxo de Documentos

NOME

— Nome do Fluxo



— Entidades Externas



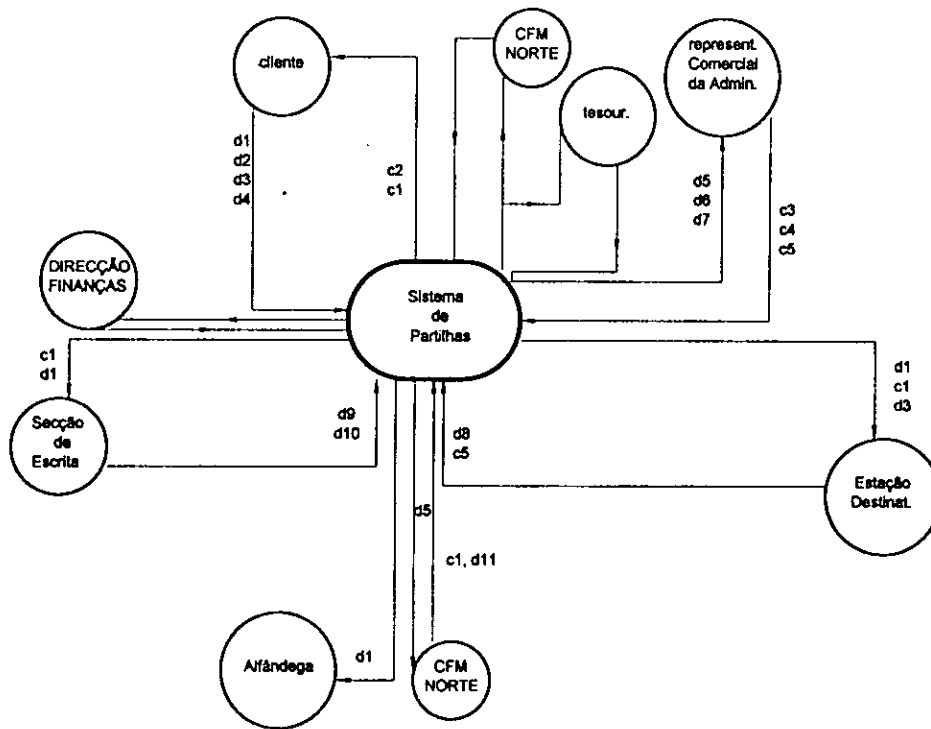
- Nome de Processo

A - Identificação do Processo

B - Local Físico onde Desempenhado

C - Descrição do Processo

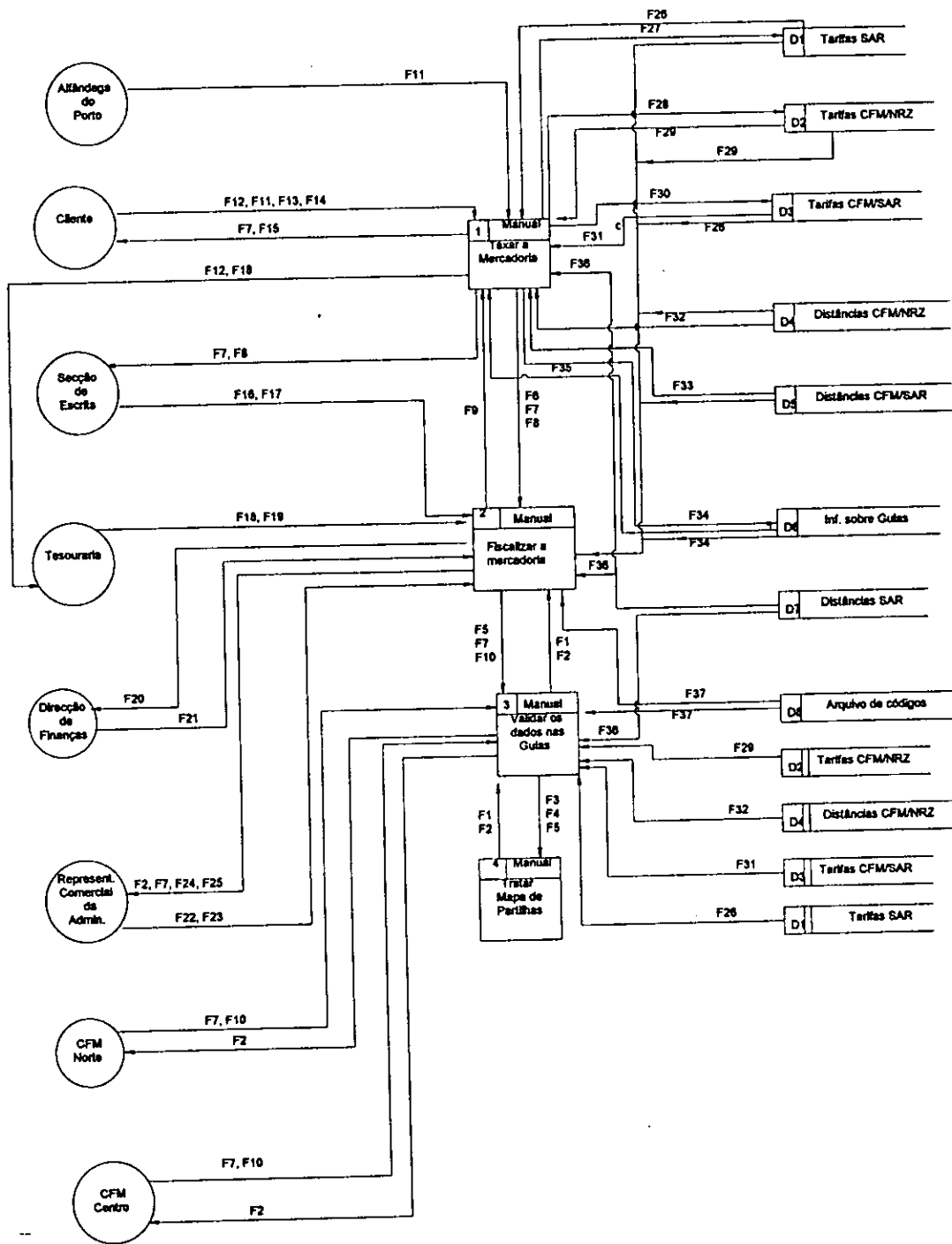
2 - DIAGRAMA DE CONTEXTO (NÍVEL ZERO)



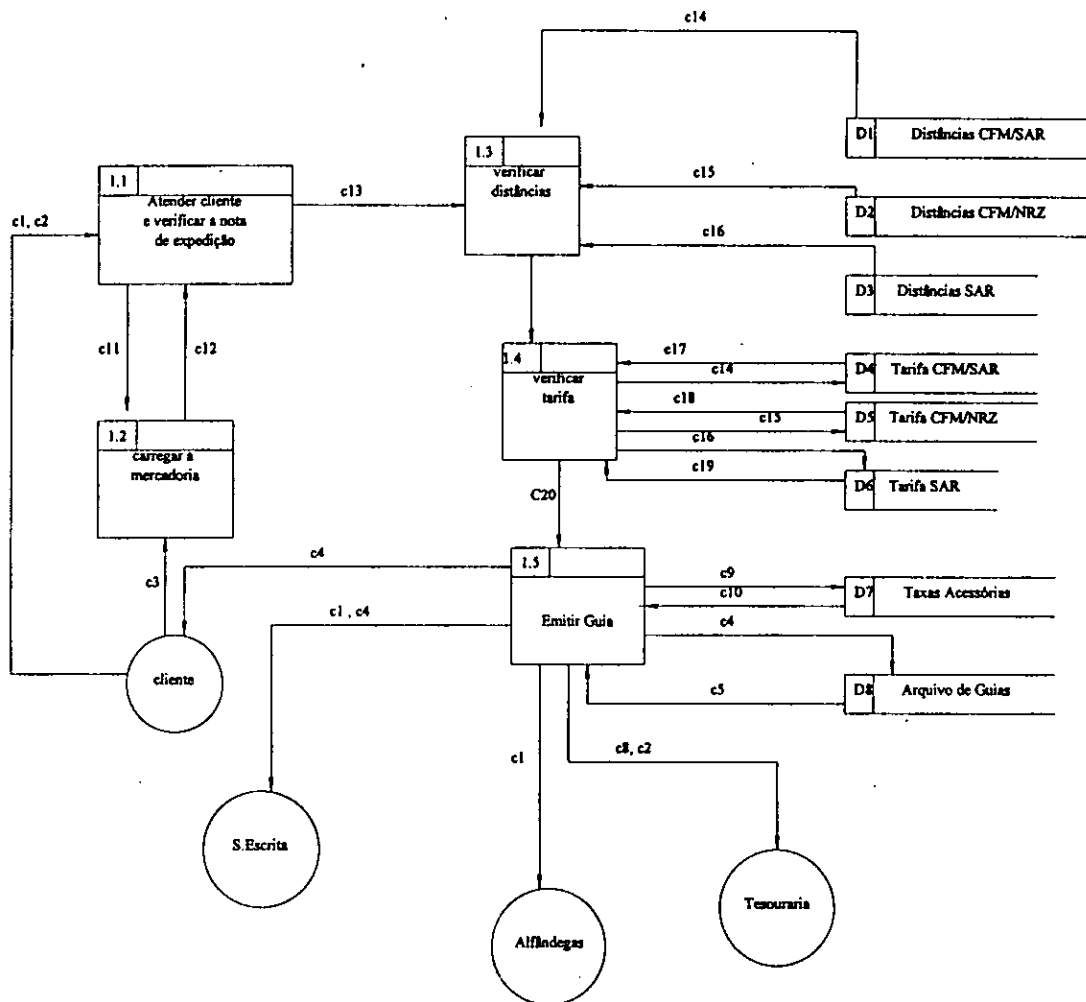
LEGENDA:

- c1 - Guia - de - Expedição
- c2 - Serviços
- c3 - Nota de confirmação de recepção de mapa
- c4 - Correspondência diversa
- c5 - Regularizações
- d1 - Nota-de- Expedição
- d2 - Recibo-Factura-Alfândegas
- d3 - Mercadoria
- d4 - Pagamento
- d5 - Mapa de Partilhas
- d6 - Nota de Pedido de Envio de Mapas de Partilhas
- d7 - Mapa F74
- d8 - Pedido de Regularizações
- d9 - Mapa F40
- d10 - Mapa M124
- d11 - VERBETE

3 - DFD's FÍSICOS



Processo: " Taxar a Mercadoria"



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

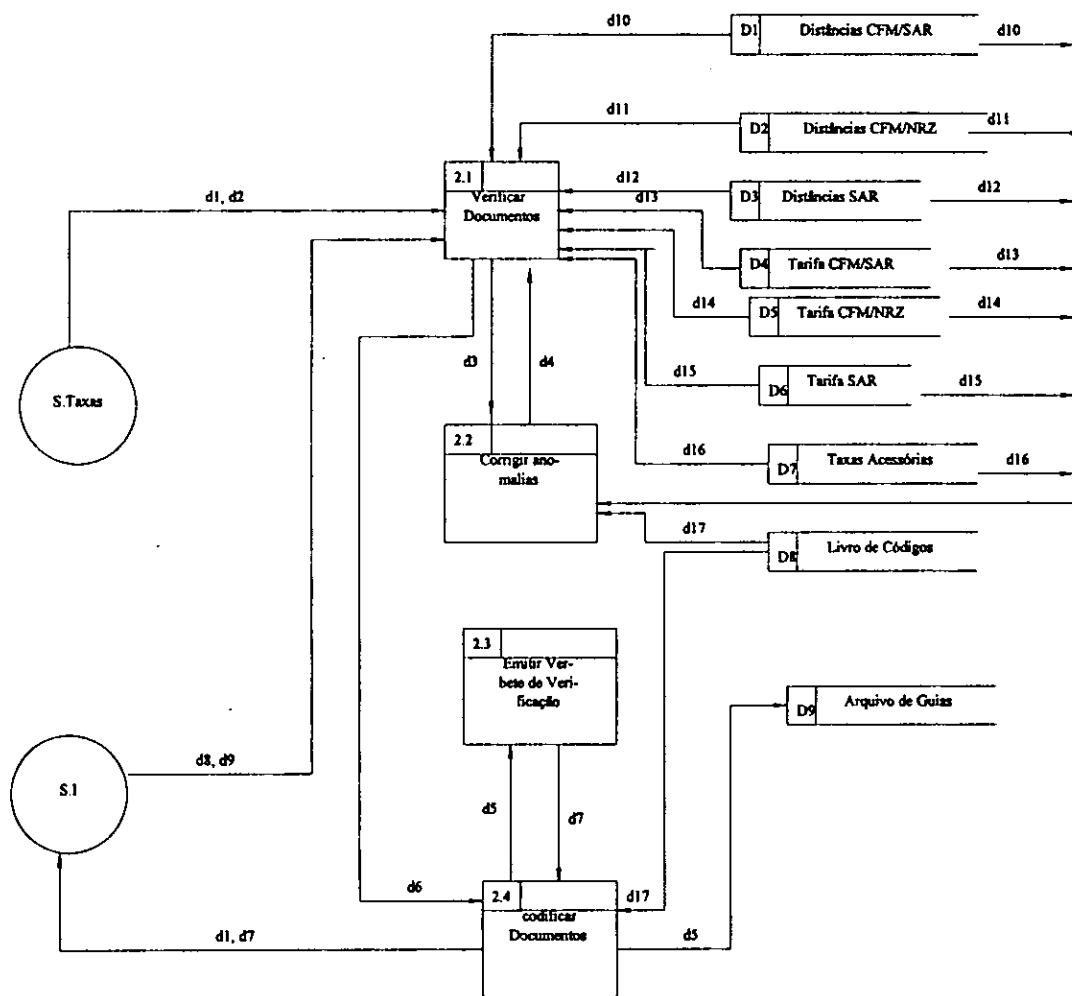
- F1 - Mapa de Erros
- F2 - Mapa de Partilhas
- F3 - Guias validadas
- F4 - Verbete Actualizado
- F5 - Correção de Erros
- F6 - Relação Mensal de Guias
- F7 - Guias de Expedição Normal
- F8 - Nota de Expedição Normal
- F9 - Pedidos de Cópias
- F10 - Verbete de Verificação de Lote
- F12 - Pagamento
- F13 - Mercadoria
- F14 - Recibo das Alfândegas
- F15 - Serviços
- F16 - Mapa F40
- F17 - Mapa M124 .
- F18 - Factura à Caixa
- F19 - Mapa C51
- F20 - Facturas de Cobrança
- F21 - Nota de Confirmação de Cobrança
- F22 - Confirmação de Recepção de Mapa de Partilhas
- F23 - Mapa de Correspondência
- F24 - Pedido de Envio de Mapas
- F25 - Mapa F74
- F26 - Tarifas SAR
- F27 - Código-Distância SAR
- F28 - Código-Distância NZR
- F29 - Tarifas CFM/NZR
- F30 - Código-Distância-CFM/SAR
- F31 - Tarifas CFM/SAR
- F32 - Informação sobre Distâncias CFM/NZR
- F33 - Informação sobre Distâncias CFM/SAR
- F34 - Informação sobre Guias
- F35 - Código de Guia
- F36 - Distância SAR
- F37 - Códigos

LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- c1 - Nota de Expedição
- c2 - Dinheiro/Cheque
- c3 - Mercadoria
- c4 - Guia de Expedição
- c5 - Informação sobre Guia de Expedição
- c6 - Cópia da Nota de Expedição
- c7 - Relação Mensal de Guias
- c8 - C28
- c9 - Código de Taxa
- c10 - Taxas Acessórias
- c11 - Nota Verificada
- c12 - Nota Protocolada
- c13 - Nota actualizada
- c14 - Distâncias CFM/SAR
- c15 - Distâncias CFM/NRZ
- c16 - Distâncias SAR
- c17 - Tarifa CFM/SAR
- c18 - Tarifa CFM/NRZ
- c19 - Tarifa SAR
- c20 - Taxas Principais



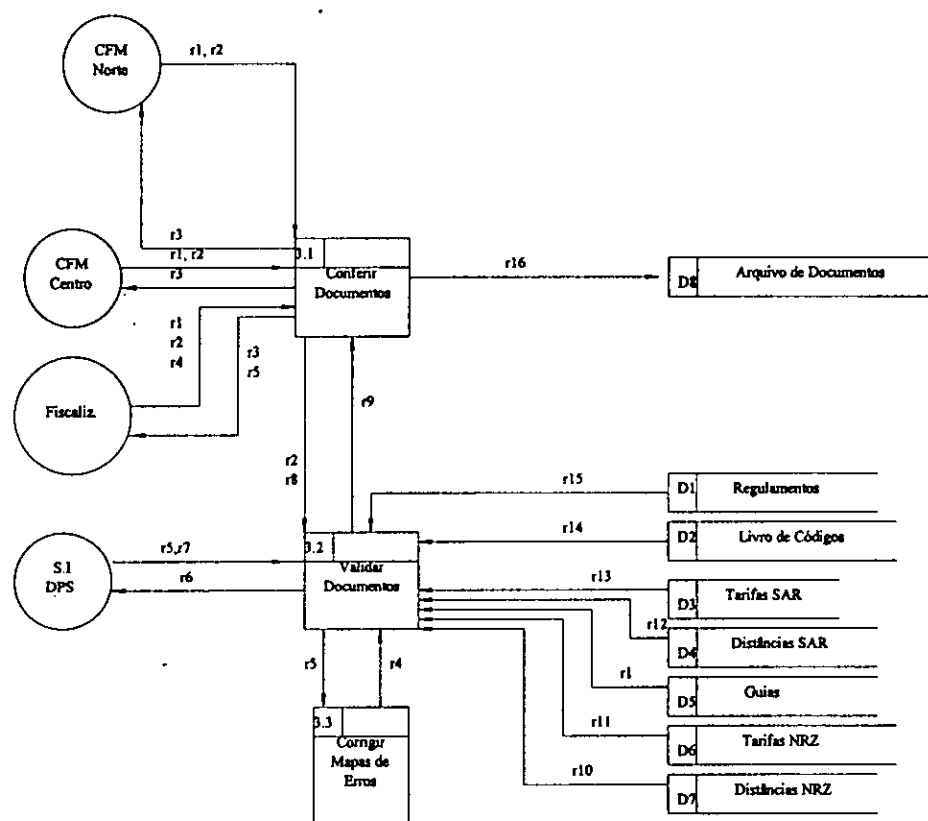
PROCESSO: "FISCALIZAR A MERCADORIA"



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

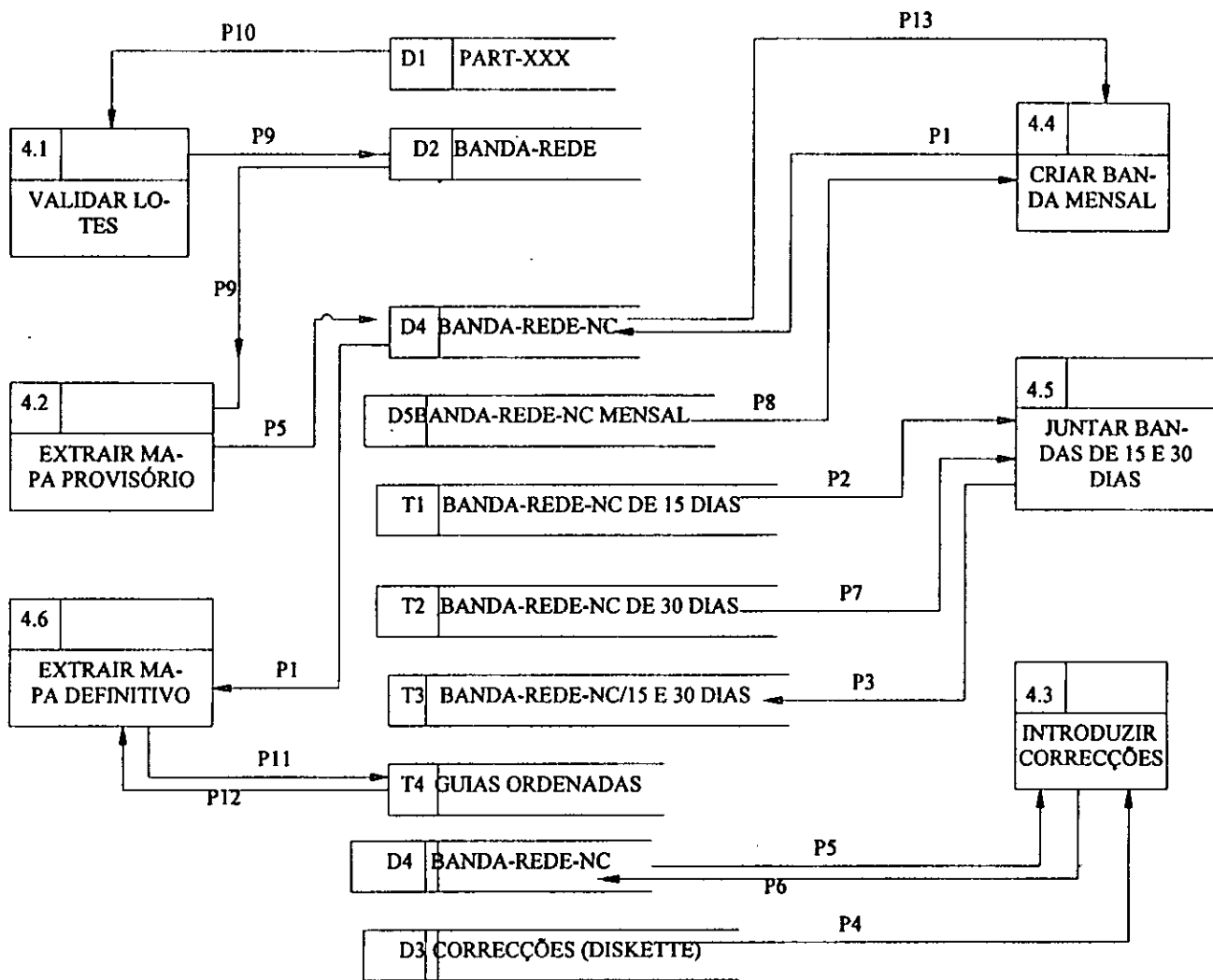
- d1 - Guia de Expedição
- d2 - Nota de Expedição
- d3 - Guias com anomalias
- d4 - Guias Corrigidas
- d5 - Guias Codificadas
- d6 - Guias Conferidas
- d7 - Verbete de Verificação
- d8 - Mapas Com Erros
- d9 - Mapa de Partilhas
- d10 - Distâncias CFM/SAR
- d11 - Distâncias CFM/NRZ
- d12 - Distâncias SAR
- d13 - Tarifa CFM/SAR
- d14 - Tarifa CFM/NRZ
- d15 - Tarifa SAR
- d16 - Taxas Acessórias
- d17 - Códigos

PROCESSO: "VALIDAR OS DADOS NAS GUIAS"



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

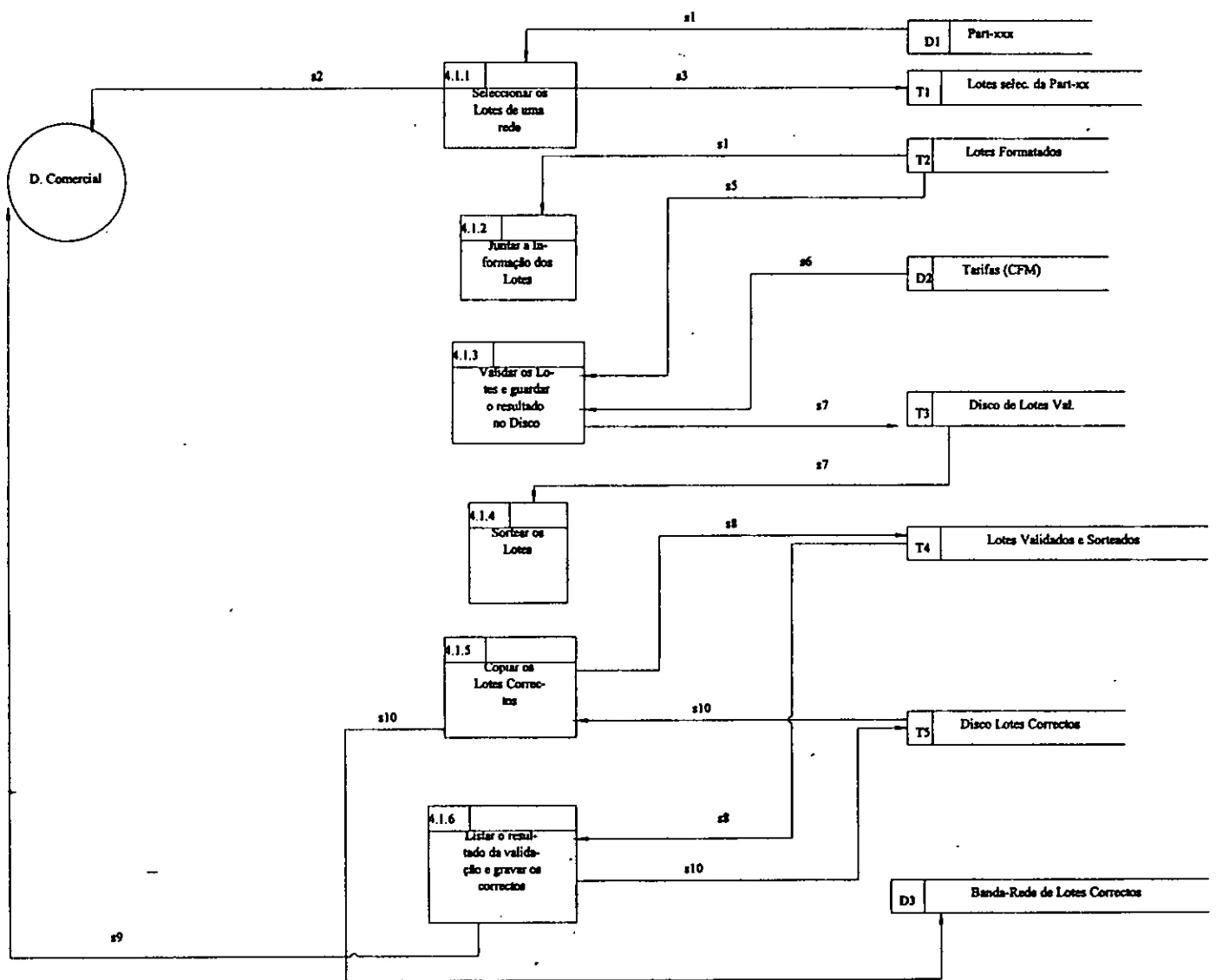
- r1 - Guias de Expedição
- r2 - Verbetes de Verificação
- r3 - Mapas de Partilhas
- r4 - Erros Corrigidos
- r5 - Mapas com Erros
- r6 - Documentos Validados
- r7 - Mapas sem Erros
- r8 - Guias Conferidas
- r9 - Documentos com Irregularidades
- r10 - Distâncias NZR
- r11 - Tarifas NZR
- r12 - Distâncias SAR
- r13 - Tarifas SAR
- r14 - Códigos
- r15 - Regulamentos
- r16 - Documentos Recebidos



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- P1 - Informação sobre Lotes
- P2 - Informação sobre Lotes da 1ª Quinzena
- P3 - Informação sobre Lotes Juntados
- P4 - Número de Correção (NC)
- P5 - Lotes Correctos com NC
- P6 - Lotes Actualizados
- P7 - Informação Sobre Lotes da 2ª Quinzena
- P8 - Informação sobre Lotes Mensais
- P9 - Lotes Correctos
- P10 - Guias Ordenadas

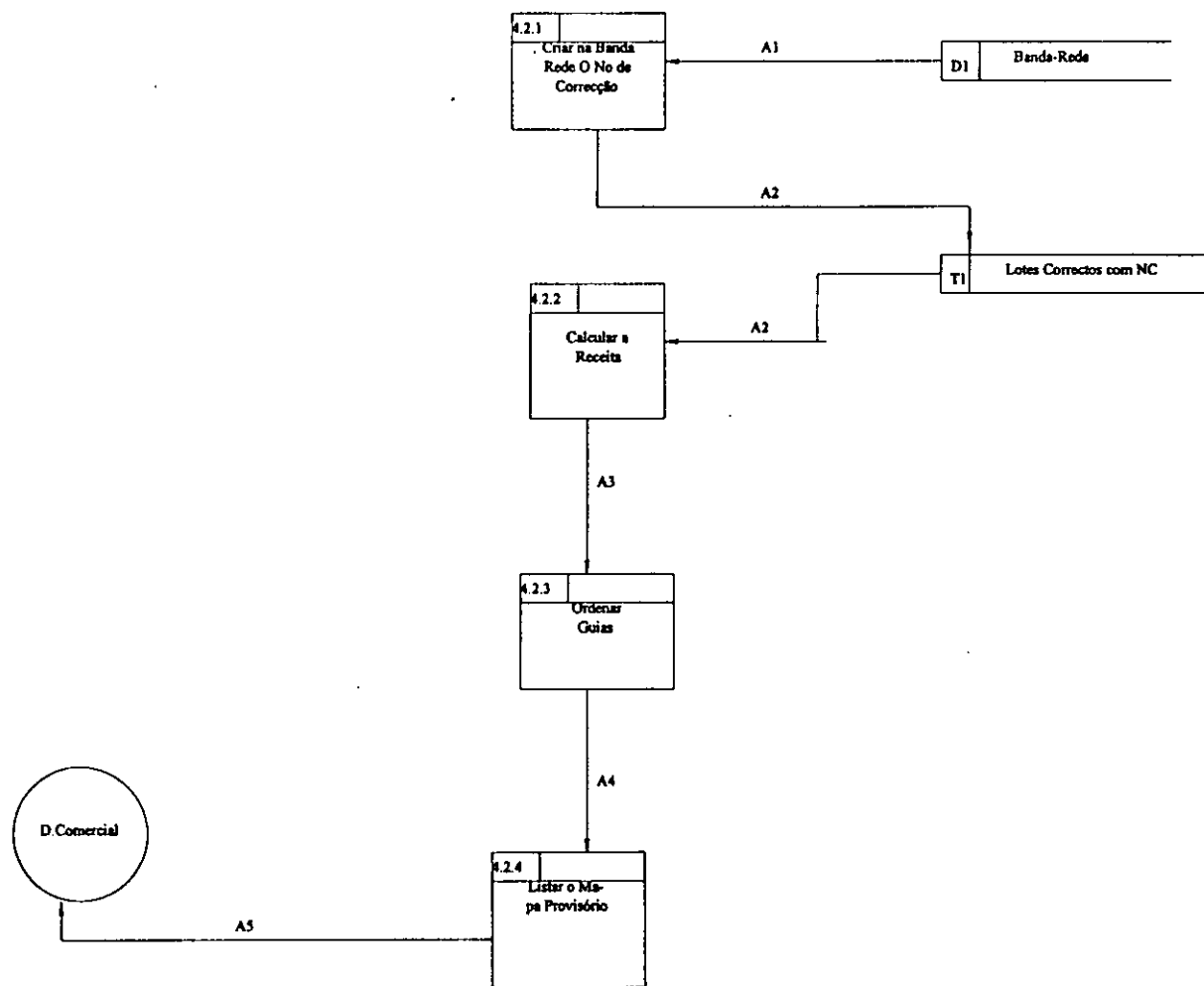
SUB-PROCESSO: "VALIDAR LOTES"



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- s1 - Lotes duma dada rede
- s2 - Mapa Resumo
- s3 - Lotes Seleccionados da Part-XXX
- s4 - Informação sobre Verbete de Verificação de Lote
- s5 - Lotes Formatados
- s6 - Taxas/Tarifas
- s7 - Lotes Validados
- s8 - Lotes Sorteados
- s9 - Mapa de Erros
- ♦ s10 - Lotes Correctos

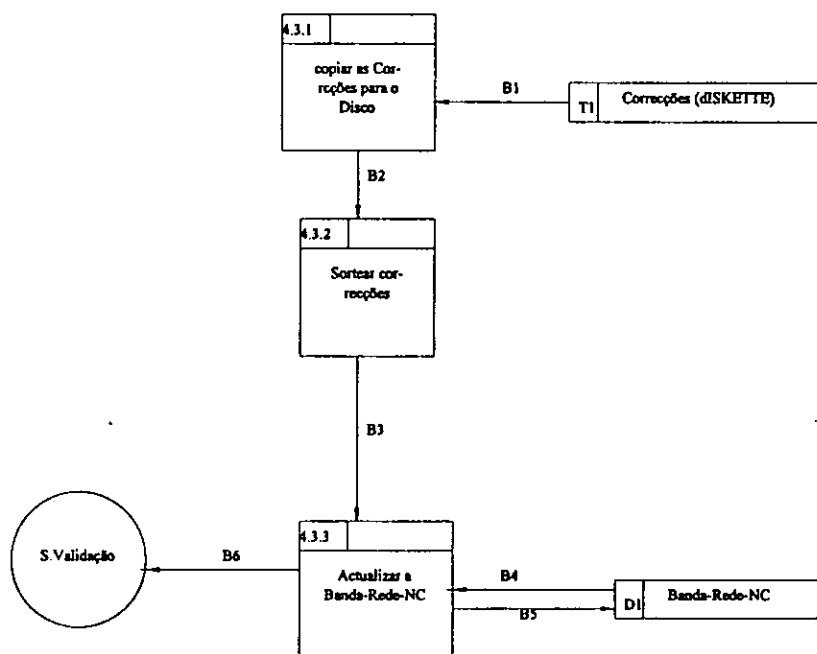
SUB-PROCESSO: "EXTRAIR MAPA PROVISÓRIO"



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- A1 - Lotes Correctos
- A2 - Lotes Correctos com NC
- A3 - Guias de Exp.
- A4 - Guias Ordenadas
- A5 - Mapa Provisório

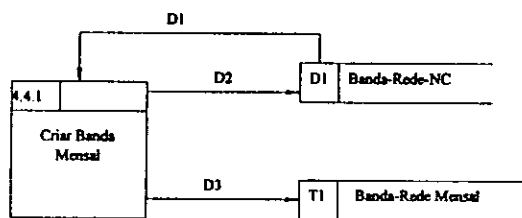
SUB-PROCESSO: "INTRODUZIR CORRECÇÕES"



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- B1 - Número de Correção
- B2 - Informação sobre Correções
- B3 - Correções Ordenadas
- B4 - Lotes Correctos com NC
- B5 - Lotes Actualizados
- B6 - Mapa de Correções

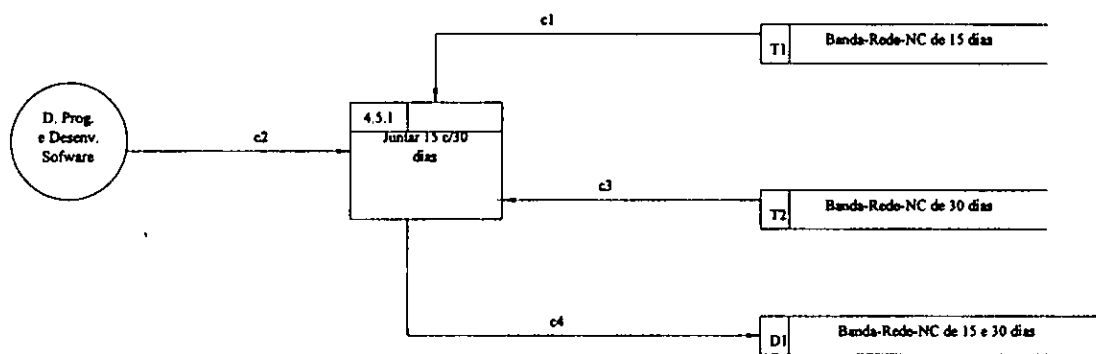
SUB-PROCESSO "CRIAR BANDA MENSAL"



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- D1 - Informação sobre Lotes
- D2 - Label, Número de Correção
- D3 - Informação dos Lotes Mensais

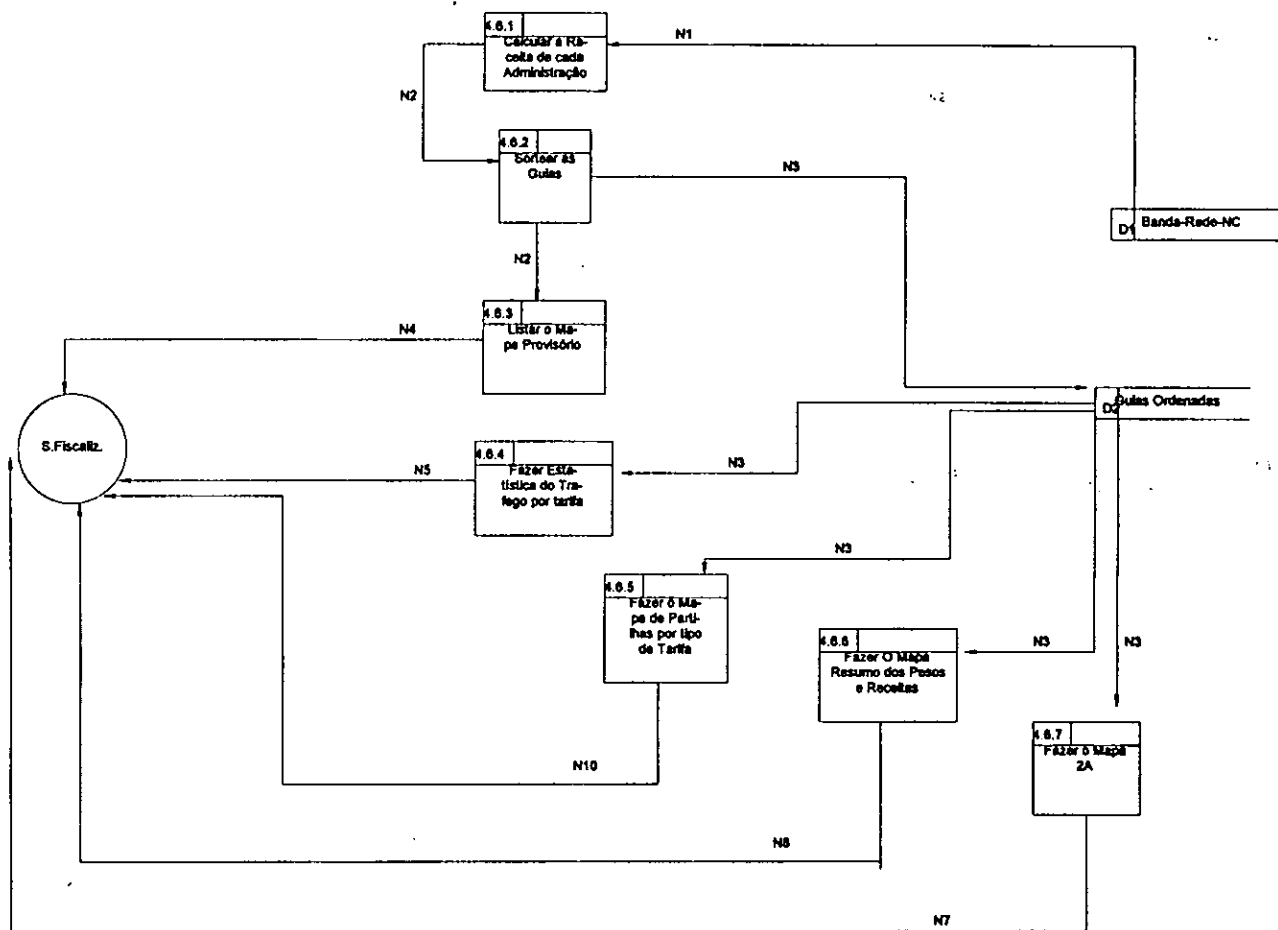
SUB-PROCESSO: "JUNTAR 15 C/30 DIAS"



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- C1 - informação sobre lotes da Primeira quinzena
- c2 - Dados de Lotes atrasados ou esquecidos
- c3 - Informação sobre Lotes da Segunda Quinzena
- c4 - Informação sobre Lotes Juntados

SUB-PROCESSO: "EXTRAIR MAPAS DEFINITIVOS"



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- N1 - Informação sobre Verbete de Verificação de Lote
- N2 - Guias de Expedição Normal
- N3 - Guias Ordenadas
- N4 - Mapa Provisório
- N5 - Estatísticas
- N6 - Mapa de Partilhas por tipo de Tarifa
- N7 - Mapa de Partilhas 2A
- N8 - Mapa Resumo
- N9 - Mapa por tipo de Tarifa*Admin.
- N10 - Guias Ordenadas por tipo de Tarifa

IV - DIAGRAMA DE ENTIDADES E ASSOCIAÇÕES

1 - INTRODUÇÃO

Segundo o livro (*SSADM REFERENCE MANUAL, 1986*) a estruturação lógica de dados está relacionada com a modelização de dados. Nesta metodologia, esta técnica, é usada duas vezes.

1ª) No Sistema corrente a estruturação lógica de dados (ELD) que também se chama Diagrama de Entidades e Associações (DEA), modela os dados na 1ª fase da metodologia (SSADM).

2ª) Na fase 2 o Sistema Requerido, DEA modela o dado que é necessário para satisfazer os requisitos do utilizador do novo Sistema.

O objectivo final da estruturação lógica de dados é a base para o ficheiro ou o desenho da Base de Dados.

Repositórios de Dados nos DFD's do Sistema Requerido constituem parte do Sistema Requerido DEA.

Fluxos de Dados nestes Repositórios de Dados representam por isso, alterações a entidades no Sistema Requerido DEA. Para cada entidade no DEA deve ser constituído um CVE.

Antes de dar início à Técnica de Estruturação Lógica de Dados propriamente dita, deve-se ter uma compreensão geral de, ou estar-se preparado a investigar, três importantes áreas:

- Processos do Sistema e Requisitos; Requisitos do Utilizador do Sistema.
 - Tipo de Dados e uma Visão dos volumes associados e frequências.
- As vezes torna-se mais simples investigar em detalhe nesta fase, reduzindo as interacções no processo de desenvolvimento.
- O significado dos nomes dos dados e a utilidade dos dados. Torna-se difícil construir um DEA sem ter definições aceitáveis e consensuais dos Dados a estruturar.

O método para produzir as Estruturas de Dados é a Técnica de Estruturação Lógica de Dados (*pag. LDST 4*).

Segundo o mesmo livro (*SSADM REFERENCE MANUAL, VERSION 3*) a seguir destacam-se os principais passos da técnica de diagramação de entidades e associações (TDEA).

Passo 1: "Seleccção duma série inicial de entidades do ambiente do sistema"

Passo 2: "Construção de grelha de entidades e associações"

Passo 3: "Transformação da grelha (de entidades e associações) em diagrama"

Passo 4: "Validação da estrutura indicada pelo diagrama com os requisitos do sistema"

Passo 5: "Racionalização da estrutura."

Passo 6: "Revalidação" (pag. LDST 9).

2 - AMBIENTE DE DADOS DO SISTEMA

Torna-se necessário, no Sistema Requerido, manter permanentemente actualizadas todas as informações associadas à entidades.

As associações relevantes entre estes grupos de dados podem ser caracterizadas do seguinte modo:

- Um Verbetes de Lote poderá ter uma ou mais Guias (O Número de Guias em cada Lote não deve exceder 45).
- Para uma Mercadoria pode-se emitir uma ou mais Guias, bem como uma Guia pode conter dados duma ou mais Mercadorias.
- Numa Estação pode-se emitir uma ou mais Guias de Expedição não existindo porém, Guias que tenham sido emitidas em diversas Estações.
- Num País, por exemplo Moçambique, pode-se ter uma ou mais Estações não existindo porém, uma Estação que se localize em mais de um País.
- Pode-se emitir uma Recomendação a um ou mais Consignatários, estando cada um num só País. Nunca porém, um Consignatário pode pertencer a vários Países.
- Numa Guia pode-se aplicar uma ou mais Tarifas e que uma determinada Tarifa poderá aplicar-se a uma ou mais Mercadorias contidas em uma ou mais Guias.
- Uma Distância define a Tarifa a aplicar-se numa determinada Mercadoria, à razão de uma Distância por uma ou mais Tarifas.

3 - DEA's DO SISTEMA CORRENTE

Lista das Entidades do Sistema

1. Mercadoria
2. Recomendação

3. Consignatário
4. Cliente
5. Guia
6. Verbete - Lote
7. Estação
8. Distâncias
9. Tarifas
10. País

Tipificação das Relações

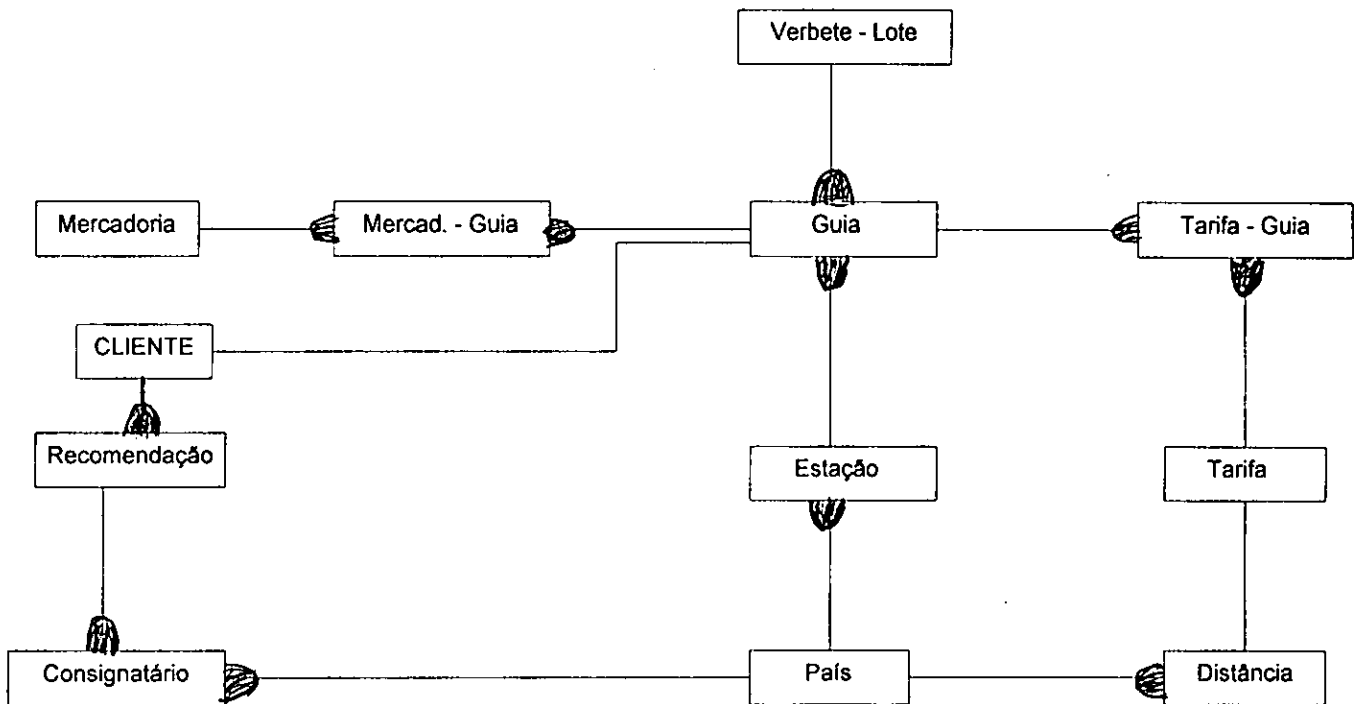
Verbetes - Lote	Guia	1:N
Guia	Mercadoria	N:M Mercadoria-Guia
Estação	Guia	1:N
País	Distância	1:N
Distância	Tarifa	1:N
Guia	Tarifa	N:M Tarifa-Guia
País	Estação	1:N
Recomendação	Consignatário	1:N
Cliente	Recomendação	1:N

O par de Entidades com a relação N:M, há uma necessidade de desfazê-la criando uma terceira Entidade contendo atributos comuns das duas anteriores.

CONSTRUÇÃO DA GRELHA E/A

	CLIENTE	GUIA	MERCADORIA	MERC.-GUIA	TARIFA-GUIA	TARIFA	REDE	ESTAÇÃO
	*							
CLIENTE		*						
GUIA	*			*	*			*
MERCADORIA				*				
MERC.-GUIA			*					
TARIFA-GUIA		*						
TARIFA					*			
REDE								*
ESTAÇÃO							*	

DEA DO SISTEMA CORRENTE



V - DEFINIÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DOS REQUISITOS DO UTILIZADOR

Como parte introdutória desta unidade, são referenciadas como entradas nesta fase Problemas dos DFDS lógicos, requisitos de controle de audit e segurança para ocasionar as seguintes saídas Lista actualizada de problemas e exigências.

Aqui se incluem também as condições como limites físicos, necessidades de redução do número de pessoal, compatibilidade com outros sistemas, etc.

A revisão da lista faz-se com o Utilizador.

Na definição dos requisitos de controle de audit e segurança é para se saber quem é que faz uma determinada tarefa e como a faz (auditoria).

É considerada a seguinte checklist:

- Backup e Recovery;
- Acesso ao Sistema;
- Política de Arquivos;
- Tratamento de Erros;
- Requisitos de Audit;
- Controles (prioridades, digit control, etc.).

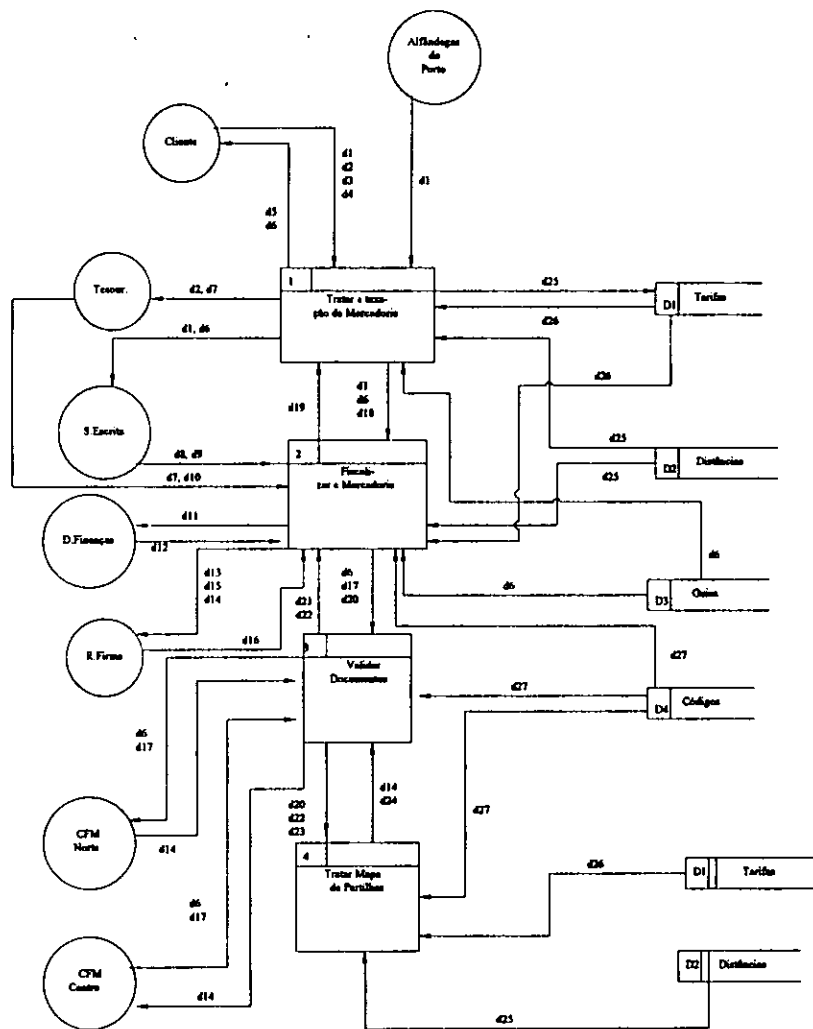
Nesta fase definem-se as políticas de prioridades dentro do sistema: os Utilizadores que lêem os dados e não actualizam; Os que lêem e actualizam a informação; quem efectua o backup do sistema. Definem-se também as políticas de arquivo da informação, tratamento de erros (quem os corrige e como os corrige, etc.).

Existe também a necessidade de se estabelecer os requisitos de auditoria (se há necessidade de aumentar ou diminuir o "Staff" do pessoal existente, necessidades em contratar técnicos qualificados ou não, dependendo da complexidade do sistema, etc.).

É aqui onde se estabelecem as políticas das chaves de acesso que definirão as prioridades no sistema.

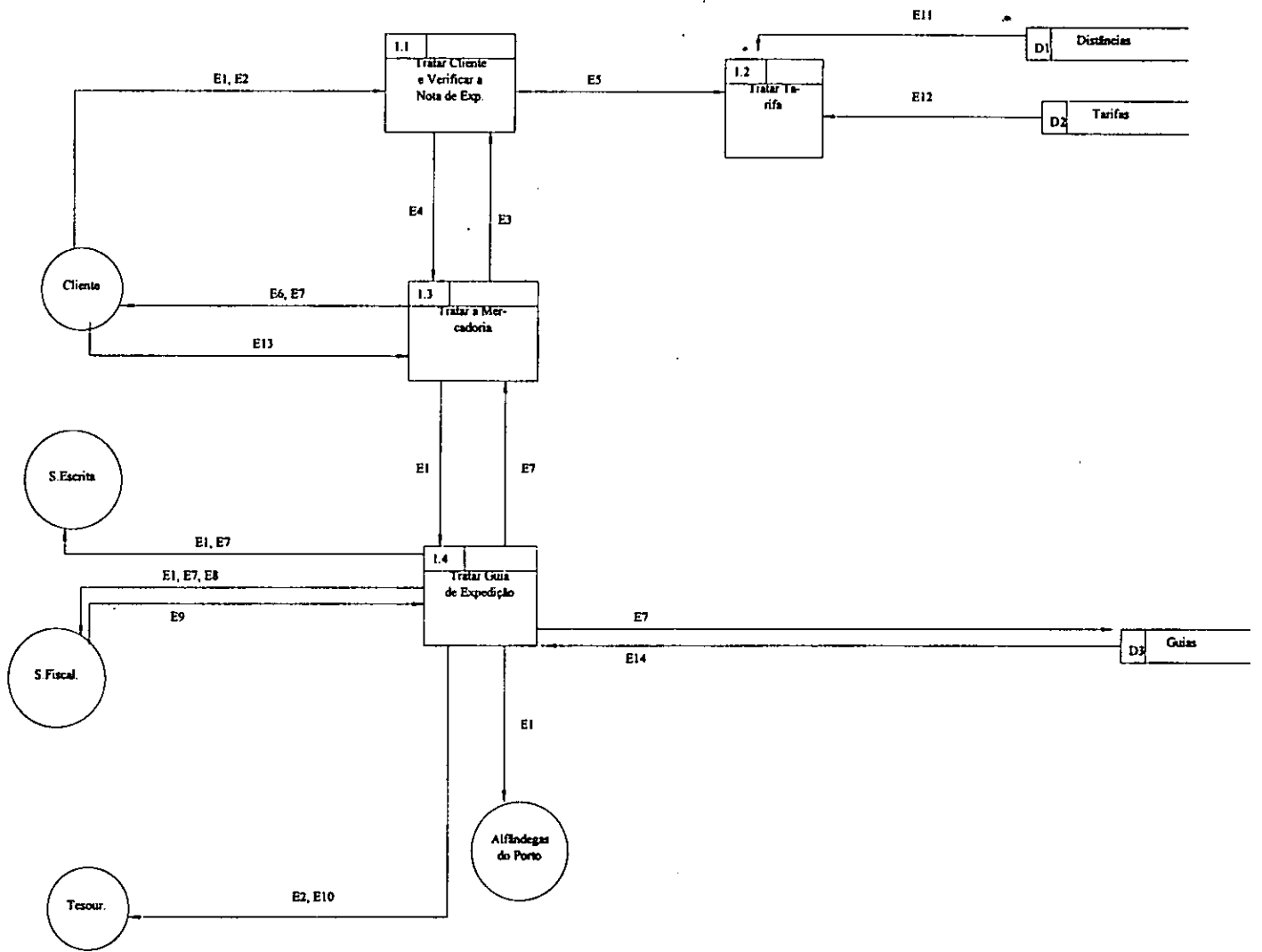
1 - DFD's LÓGICOS

Nas páginas a seguir estão as figuras dos DFD's lógicos do Sistema.



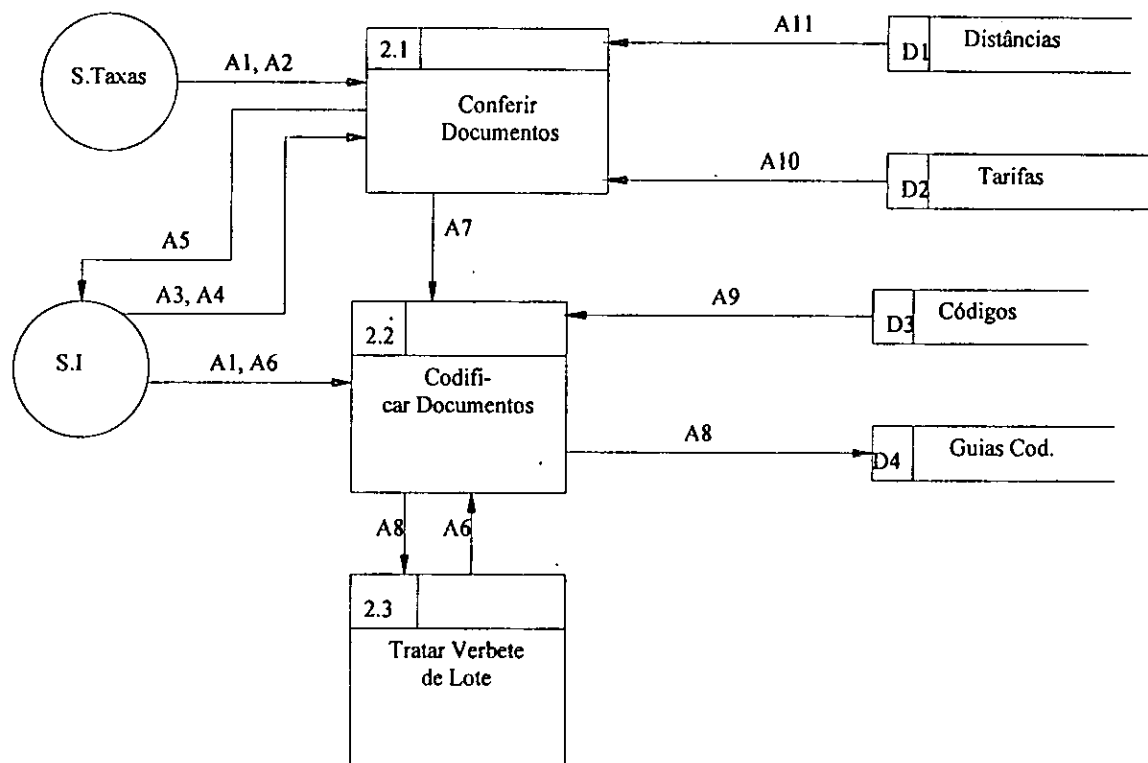
LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- d1 - Nota de Expedição
- d2 - Dinheiro/Cheque
- d3 - Mercadoria
- d4 - Recibo das Alfândegas
- d5 - Serviços
- d6 - Guia de Expedição
- d7 - Factura à Caixa
- d8 - F40
- d9 - M124
- d10 - C51
- d11 - Factura de Cobrança
- d12 - Confirmação de Cobrança
- d13 - Pedido de Envio de Mapas
- d14 - Mapa de Partilhas
- d15 - F74
- d16 - Mapa de Correspondência
- d17 - Verbete de Verificação de Lote
- d18 - Relação Mensal de Guias
- d19 - Pedido de Cópias de Vários Documentos
- d20 - Correção de Erros
- d21 - Mapa Provisório
- d22 - Mapa Definitivo
- d23 - Guias Validadas
- d24 - Verbete Actualizado
- d25 - Mapa de Erros
- d26 - Distâncias
- d27 - Tarifas
- d28 - Códigos



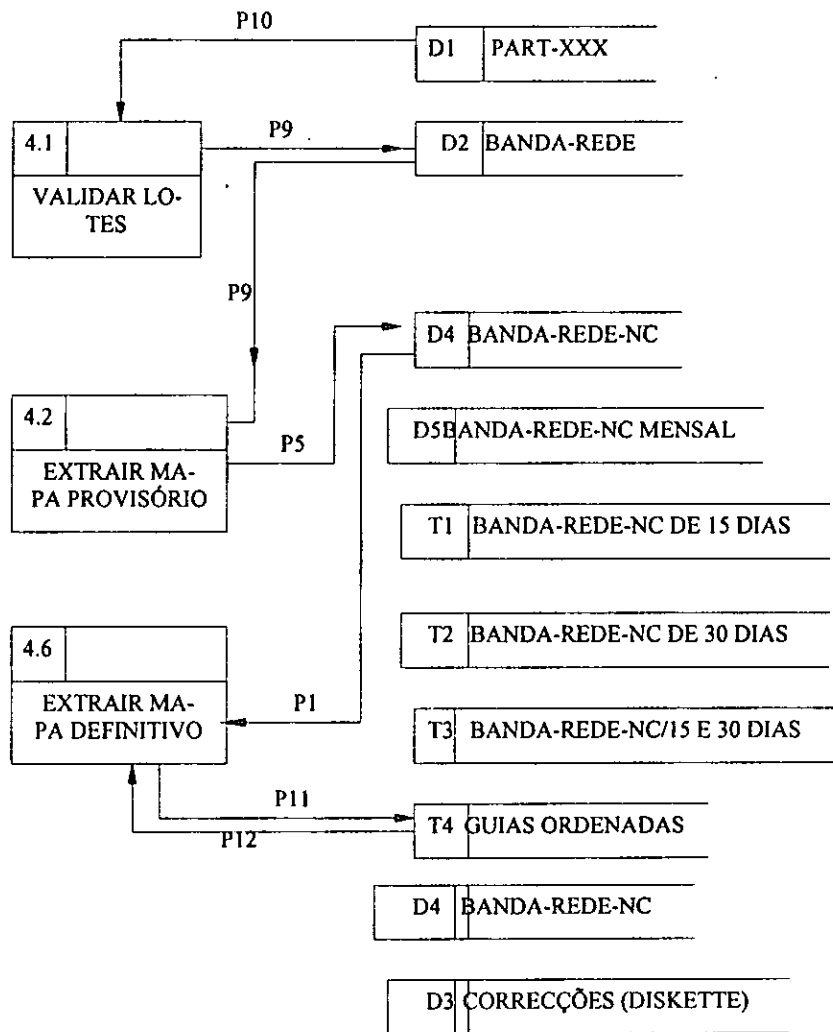
LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- E1 - Nota de Expedição
- E2 - Dinheiro/Cheque
- E3 - Nota Protocolada
- E4 - Nota Verificada
- E5 - Nota Actualizada
- E6 - Serviços
- E7 - Guias de Expedição
- E8 - Relação Mensal de Guias de Expedição
- E9 - Pedido de Cópias
- E10 - Factura à Caixa (C28)
- E11 - Distâncias
- E12 - Tarifas
- E13 - Mercadoria
- E14 - Guias Recem-Emitidas



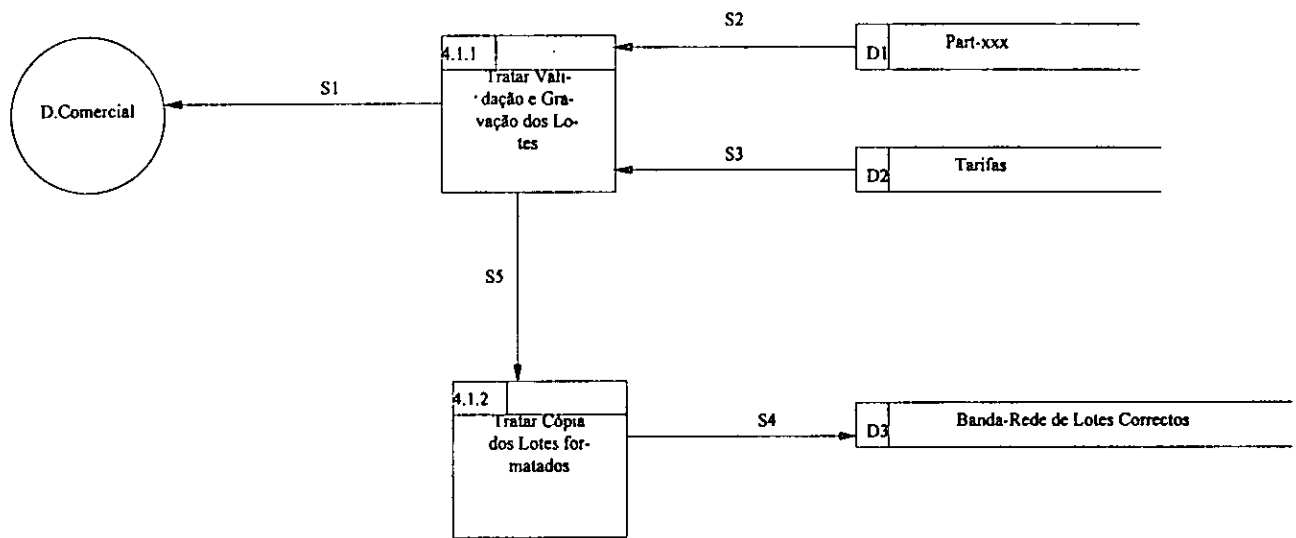
LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- A1 - Guias de Exp.
- A2 - Nota de Exp.
- A3 - Mapa de Erros
- A4 - Mapa de Partilhas
- A5 - Mapa co Correções dos Erros
- A6 - Verbetes de Verificação de Lote
- A7 - Guias Conferidas
- A8 - Guias Codificadas
- A9 - Códigos dos Campos
- A10 - Tarifas
- A11 - Distâncias



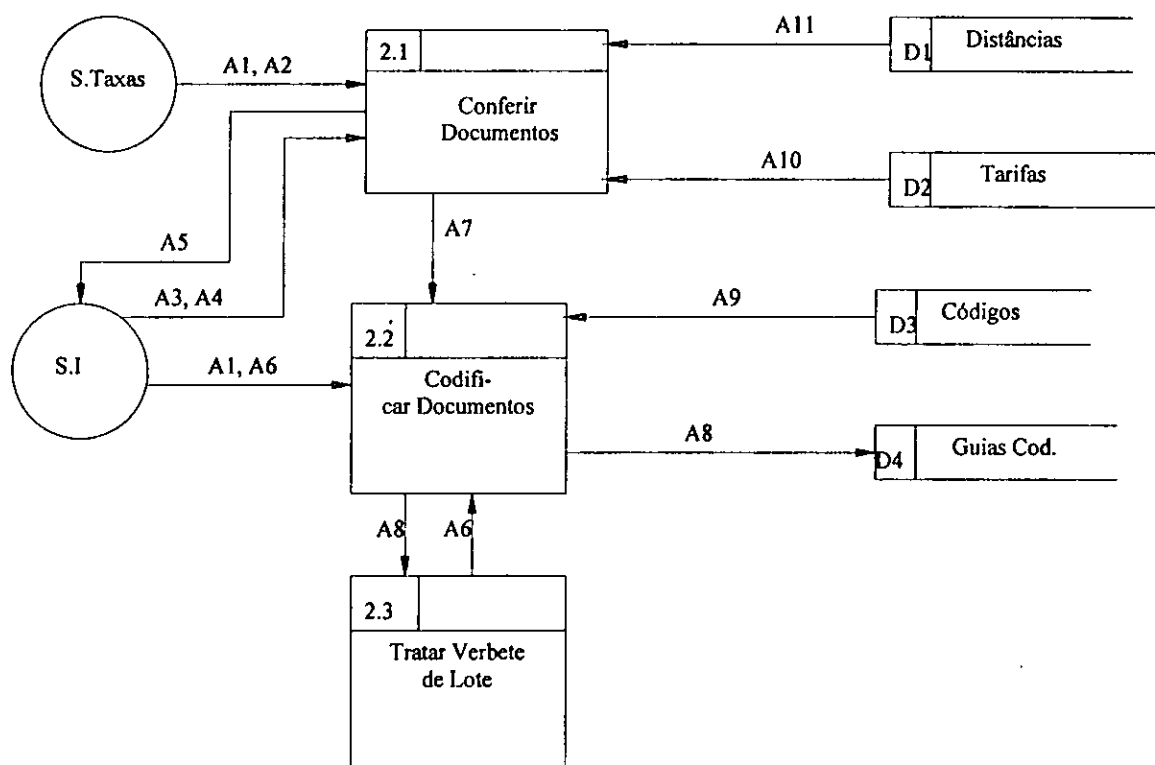
LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- P1 - Informação sobre Lotes
- P2 - Informação sobre Lotes da 1ª Quinzena
- P3 - Informação sobre Lotes Juntados
- P4 - Número de Correção (NC)
- P5 - Lotes Correctos com NC
- P6 - Lotes Actualizados
- P7 - Informação Sobre Lotes da 2ª Quinzena
- P8 - Informação sobre Lotes Mensais
- P9 - Lotes Correctos
- P10 - Lotes Correctos numa determinada Rede
- P11 - Guias Ordenadas
- P12 - Guias Actualizadas
- P13 - Label, Número de Correção



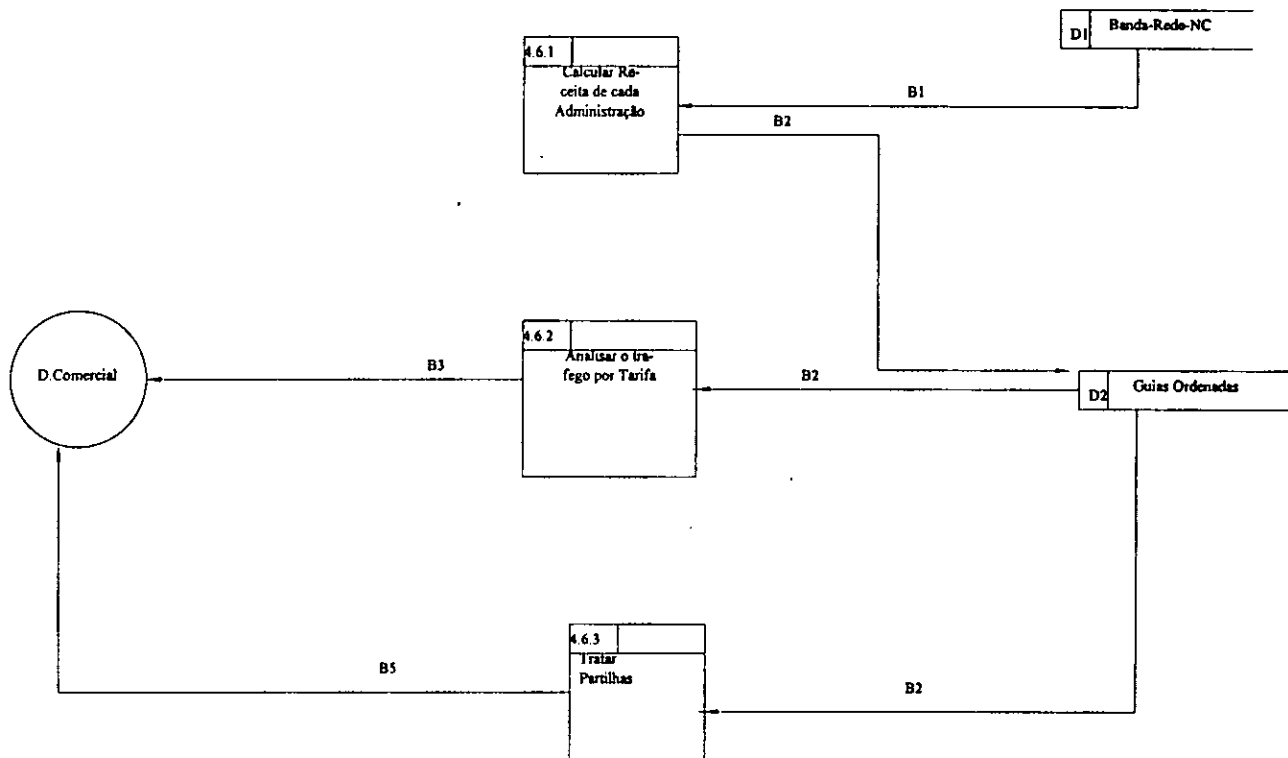
LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- S1 - Mapa Resumo
- S2 - Lotes duma dada Rede
- S3 - Taxas/Tarifas
- S4 - Lotes Correctos
- S5 - Lotes Formatados



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- A1 - Guias de Exp.
- A2 - Nota de Exp.
- A3 - Mapa de Erros
- A4 - Mapa de Partilhas
- A5 - Mapa co Correccões dos Erros
- A6 - Verbetes de Verificação de Lote
- A7 - Guias Conferidas
- A8 - Guias Codificadas
- A9 - Códigos dos Campos
- A10 - Tarifas
- A11 - Distâncias



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- B1 - Informação sobre Lote
- B2 - Guias Ordenadas
- B3 - Relatórios de Análise
- B4 - Mapa 2A
- B5 - Mapa Resumo

2 - PROBLEMAS/EXIGÊNCIAS DO DFD LÓGICO

São problemas do DFD lógico:

- 1 - Muitas pessoas efectuam o mesmo trabalho. É o caso da validação que é feita pelo Sector de Fiscalização Internacional e pela Secção de Preparação e Controlo.
- 2 - Muitas operações a serem executadas por uma pessoa;
- 3 - Como informar a Estação que tenha emitido mal uma Guia a sua regularização;
- 4 - Falta de intercâmbio de experiência profissional entre os funcionários das Administrações vizinhas;
- 5 - Não há bons contactos entre as Administrações;
- 6 - Demora na impressão dos Mapas de Partilhas motivada pela demora de introdução dos dados e processo complicado de correcção de erros;
- 7 - O cliente, no acto do registo da Mercadoria, faz muitas viagens na Secção de Taxas que pelo seu carácter são desnecessárias (Circuito mais pesado);
- 8 - Falta de definição de tarefas para os Utilizadores do Sistema, pois devia haver Secções dentro do Sector da Fiscalização Internacional tais como: Secção do Serviço Combinado (SC) com Administração da África do Sul, Secção do SC com Zimbabwe, com Malawi, Secção de Codificação e Secção de Verificação para permitir maior controle;
- 9 - O Sistema não permite o tratamento singular duma Guia;
- 10 - Como corrigir os erros das Guias emitidas nas Zonas Norte e Centro;

A seguir destacam-se os Requisitos do Sistema:

- 1 - Conhecer o mais rápido possível todos os Devedores;
- 2 - Conhecer o mais rápido possível quantas Guias foram emitidas por exemplo na Estação de Matola e dentre elas quais é que tiveram anomalias;
- 3 - Saber quem é que introduziu/actualizou Dados de Guia;
- 4 - Busca de informação da Guia de várias maneiras (por Nº da Rede, Nº de Estação, Zona de Emissão);
- 5 - Arquivar os Dados de Guias com anomalias anualmente;
- 6 - Classificação de Utilizadores;
- 7 - A recuperação tem de ser sempre possível sem se perder o

trabalho do dia;

- 8 - O SP deve ser compatível com o Sistema de Estatística de Mercadorias;
- 9 - Proceder ao registo de Guias o mais rápido possível.

3 - OPÇÕES DO SISTEMA DO BUSINESS

Como parte inicial desta unidade, destacar-se-á as entradas necessárias para construção das opções do Sistema e as respectivas suas saídas. Assim, são entradas desta fase, a Lista de problemas/exigências, DFD's lógicos, DEA actual para obter as seguintes saídas nomeadamente, Definições da opção seleccionada (DFD do nível 1, DEA).

A escolha de opção por parte do Utilizador é feita com o conhecimento dos custos e benefícios relativos.

São opções possíveis, por exemplo:

- a) Sistema Centralizado, que é o sistema que está neste momento a funcionar no CFM;
- b) Autonomia local (informação centralizada, uso distribuído) - pode-se fazer DFD's diferentes para os processos centralizado e distribuído;
- c) Sistema Distribuído (normalmente significa alterações no DEA).

3.1 - Opção 1 - Sistema Centralizado

Nesta opção, o Sistema tem toda a sua Informação e todos os seus processos instalados localmente, na Zona Sul. É um Sistema Centralizado.

É o sistema que está a funcionar actualmente no CFM.

Toda a informação a nível do País é tratada no SI-CFM. As outras Zonas só emitem Guias, codificam e conferem-nas.

As outras operações são efectuadas pela Secção de Preparação e Controlo da Zona Sul. É um Sistema Centralizado.

Benefícios:

- Acesso rápido porque todos os Dados estão no Sistema Centralizado;

- Dá possibilidade de concentrar raros recursos à SI para registo dos documentos e Clientes.

Custos:

- Não resolve problemas de lentidão de impressão de Mapas de Partilhas porque a situação não será alterada (a mesma pessoa com as mesmas tarefas manuais para codificar as Guias, conferir as Guias e validar os documentos);
- Não há acesso para informação nas outras Zonas;
- Precisa de um ou dois Operadores com bons conhecimentos do Sistema de Gestão de Bases de Dados (SGBD);
- Demora na elaboração de Estatística Geral pois os Dados são recolhidos a nível Nacional para o Sistema Central.

3.2 - OPÇÃO 2 - SISTEMA DISTRIBUÍDO

A opção preconiza o seguinte: O Sistema terá informação num Sistema externo, Sistema de Partilhas Centralizado do CFM, e informação interna local. É um Sistema Distribuído.

Benefícios

- Há informação global sobre todos os documentos do CFM;
- Tratamento de Devedores: dá possibilidade de conhecer os Clientes que são Devedores em várias Estações;
- Menos trabalho Manual nas Zonas Norte e Centro;
- Precisa de Operadores mas não com tanta experiência como na opção 1;
- Dá possibilidade de introduzir inovações noutras zonas do país.

Problemas

- Como obter informação do Sistema Centralizado (Documentos, Clientes) - problemas do Hardware;
- Como informar o Sistema Centralizado sobre a regularização de uma Guia que tenha anomalia;
- Como saber que uma Guia precisa de um "Reentry" (Guia teve uma anomalia).

Em suma, registam-se problemas de transferência de Dados. Por causa de mais benefícios que a opção 2 (dois) detém, ela foi escolhida como base do novo Sistema. A seguir, tudo está baseado nesta opção 51

4 - DEFINIÇÃO DETALHADA DA OPÇÃO ESCOLHIDA

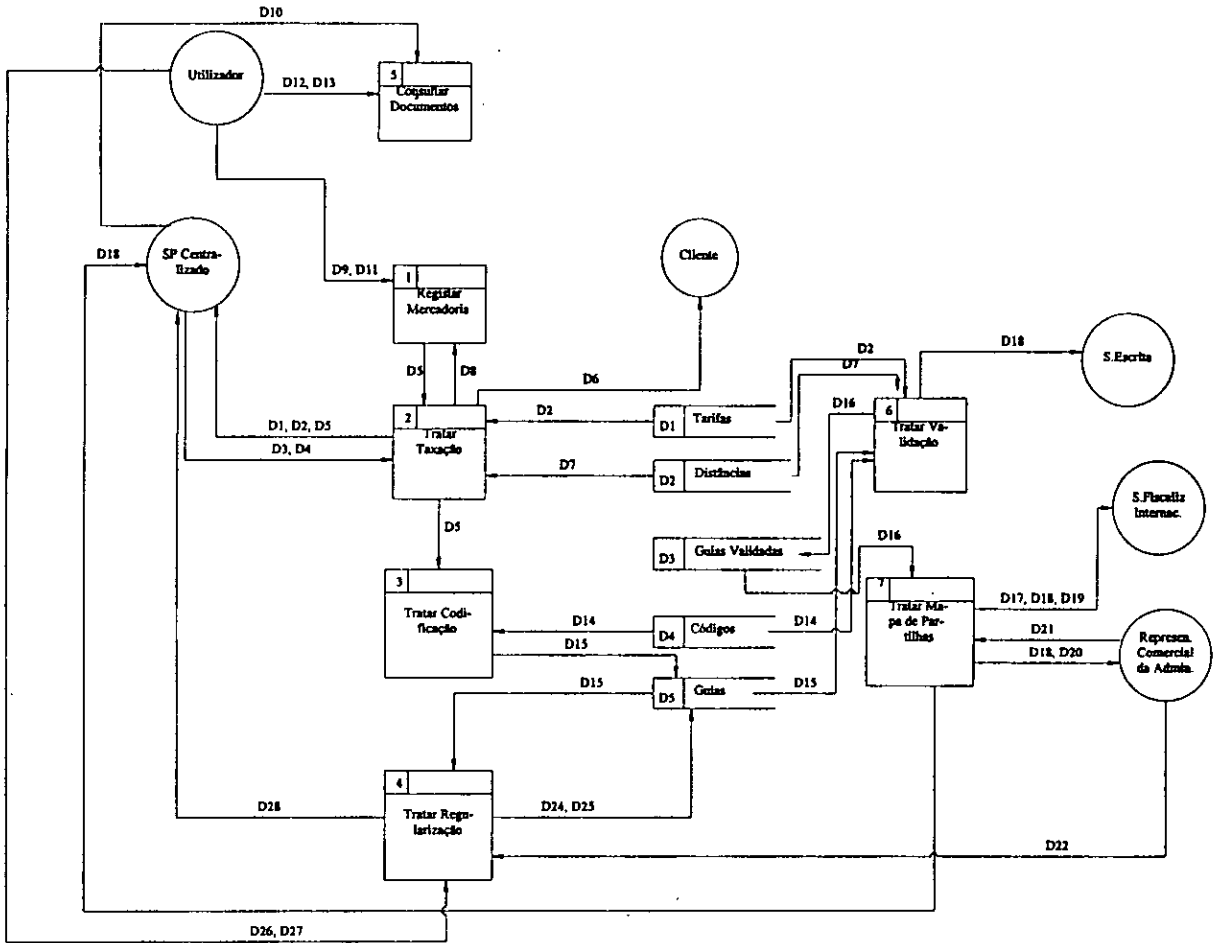
Como parte inicial desta unidade, a seguir irá mencionar-se a lista completa das entradas necessárias à definição detalhada da opção escolhida nomeadamente, DFD's e DEA da opção escolhida tendo como resultados DFDS refinados, descrição das funções elementares, descrição de funções principais de actualização e retrieval.

Nos DFD's deve-se definir os de mais baixo nível incluindo as soluções dos problemas/exigências.

Nas funções deve-se fazer um agrupamento de funções Batch/On-Line para se obter um catálogo de funções, catálogo de Retrievals.

Nas páginas que se seguem ilustram-se DFD's e DEA's que permitem ter a imagem do que será o novo Sistema. É de realçar que o Sistema Central (computador matriz) estará instalado na Zona Sul.

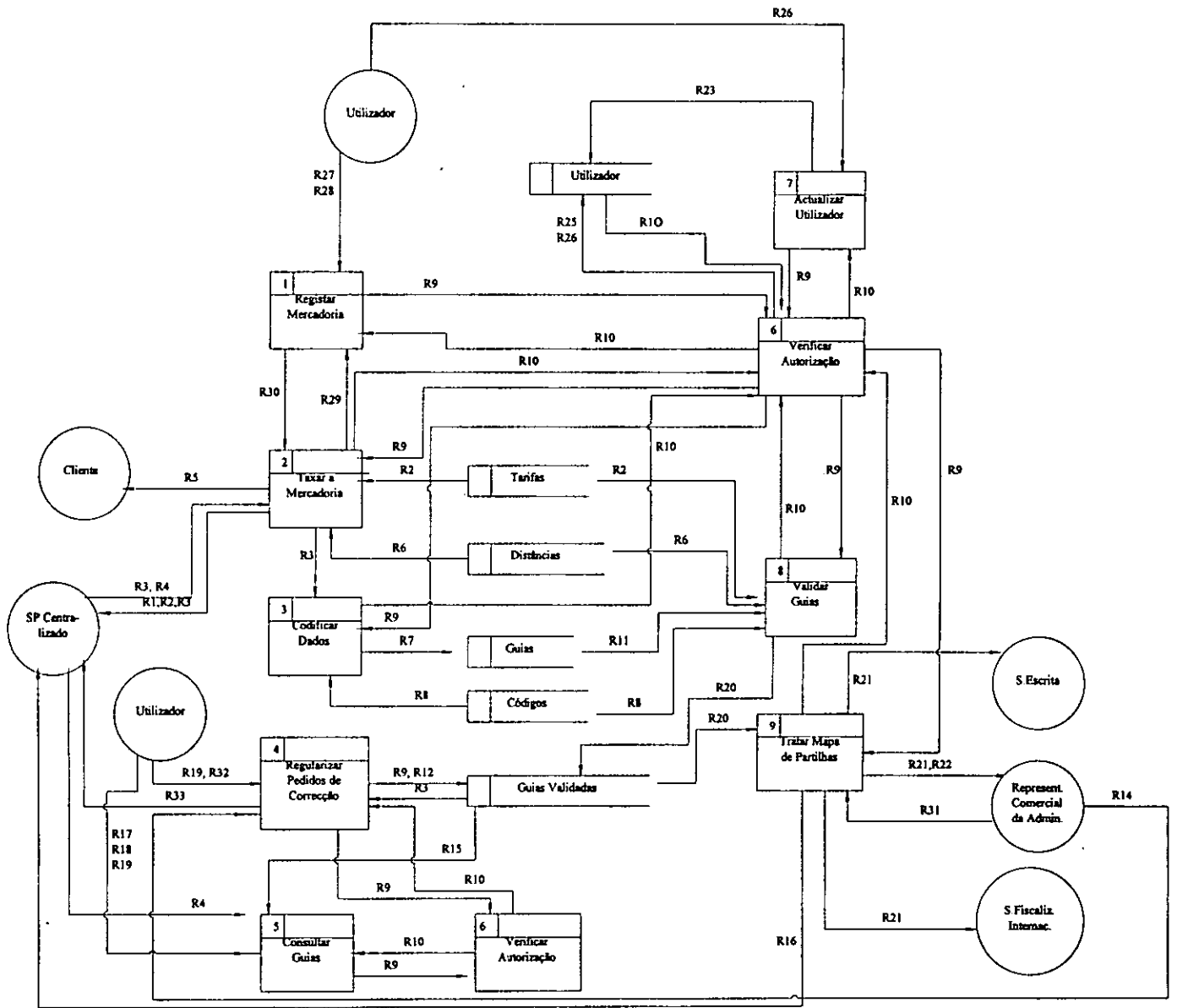
DFD DO SISTEMA REQUERIDO



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- D1 - Taxas
- D2 - Tarifas
- D3 - Data de Taxação
- D4 - Factor de Busca
- D5 - Descrição de Mercadoria
- D6 - Guia de Expedição
- D7 - Distância
- D8 - Mercadoria Taxada
- D9 - Detalhes da Nota de Expedição
- D10 - Detalhes dos Documentos
- D11 - Detalhes do Cliente
- D12 - Código de Estação
- D13 - Código de Rede
- D14 - Códigos
- D15 - Detalhes da Guia de Expedição
- D16 - Guias de Expedição validadas
- D17 - Mapa de Erros por Corrigir
- D18 - Mapa de Partilhas
- D19 - Mapas Definitivos
- D20 - Mapa de Correspondência com Administrações vizinhas
- D21 - Várias correspondências
- D22 - Pedido de Regularizações
- D23 - Data de Registo de Mercadoria
- D24 - Data de Regularizações
- D25 - Código do Utilizador
- D26 - Código da Conta do Cliente
- D27 - Código de Guia
- D28 - Guia Regularizada

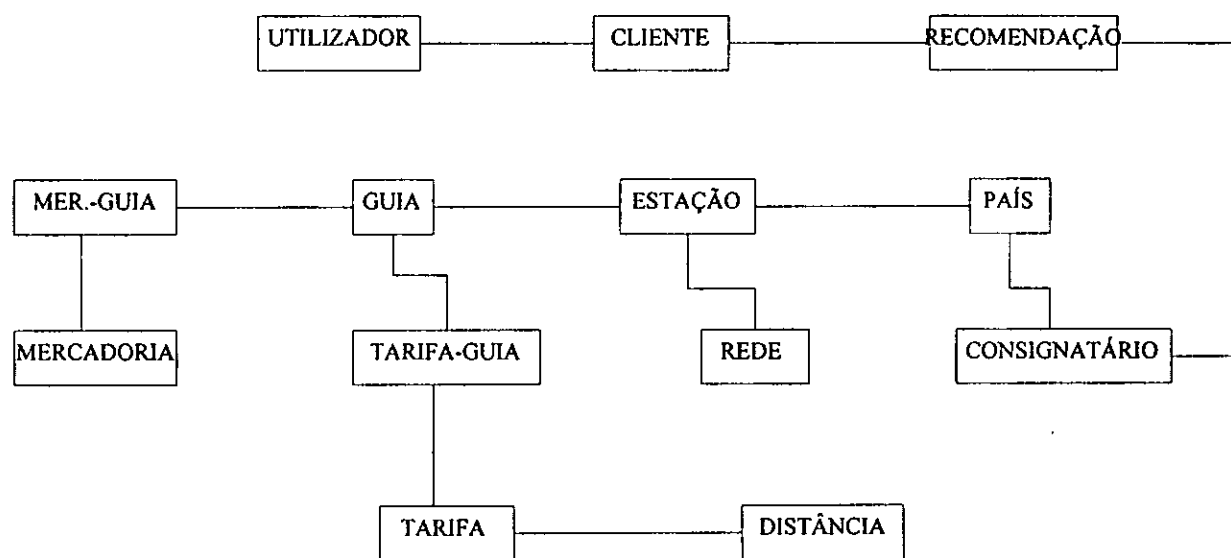
DFD Refinado do Sistema Requerido



LEGENDA DA SIMBOLOGIA USADA

- R1 - Taxas
- R2 - Tarifas
- R3 - Detalhes sobre Guias de Expedição
- R4 - Data
- R5 - Factor de Busca
- R6 - Guia de Expedição
- R7 - Guias Codificadas
- R8 - Códigos
- R9 - Código do Utilizador
- R10 - Aceitação/Rejeição
- R11 - Guias por Validar
- R12 - Data de Regularização
- R13 - Código de Guia
- R14 - Pedido de Regularizações
- R15 - Guias Validadas
- R16 - Mapa geral para análise
- R17 - Código de Estação
- R18 - Código de Rede
- R19 - Código de Guia
- R20 - Detalhes de Guias Mensais
- R21 - Mapa de Partilhas
- R22 - Mapa de Correspondências
- R23 - Novo Utilizador
- R24 - Autorização
- R25 - Novo Password
- R26 - Detalhes sobre Utilizador
- R27 - Detalhes Sobre Nota de Expedição
- R28 - Detalhes sobre Cliente
- R29 - Mercadoria Taxada
- R30 - Descrição de Mercadoria
- R31 - Correspondência
- R32 - Código de Conta do Cliente
- R33 - Guias Regularizadas

DEA DO SISTEMA REQUERIDO



É importante lembrar que as razões fundamentais para o desenvolvimento de novos Sistemas a nível das Empresas são as seguintes:

1. Aumentar o Rendimento;
2. Evitar maiores Custos;
3. Melhorar os Serviços.

4.1 - FLUXO DE INFORMAÇÃO DO SISTEMA REQUERIDO

O Sistema Central terá ligações com os Sistemas Locais de Zona Norte e Zona Centro.

As Zonas Norte e Centro podem ter um pequeno computador. Em cada fim do dia, o computador da Zona Norte, por exemplo, entra em comunicação com o computador principal em Maputo e transmite os detalhes dos Pedidos de Expedição (Notas de Expedição) e os montantes taxados pela Expedição de Mercadoria. Assim, Maputo recebe todos os pagamentos para a Empresa. Esta Informação é útil para actualização dos arquivos principais da Empresa.

Por sua vez, o computador principal, em Maputo, transmite detalhes para as Zonas os pagamentos efectuados pelos Clientes durante o dia anterior e informação sobre o tempo de Expedição actual de todas as Mercadorias. Aqui referem-se a Guias que tenham indicação "Porte Pago".

Assim, no início do dia seguinte, os computadores das Zonas estarão com os arquivos locais actualizados, de maneira a poder responder consultas dos Utilizadores sobre Guias com anomalias e permitiria uma rápida impressão de Mapas de Partilhas.

Relatórios operacionais, como Facturas podem ser produzidos pelos processadores locais, de tempos em tempos os processadores locais enviam informação ao computador central que utiliza a informação (que podem ser detalhes completos das transacções ou apenas dados resumidos) para centralizar seu Banco de Dados, podendo por sua vez, enviar a informação de volta aos computadores locais para actualizar seus respectivos arquivos.

De facto, as Zonas possuiriam informação suficiente para tratar dos negócios diários da Empresa e a comunicação com Maputo somente se realizaria para tratar de condições excepcionais .

As vantagens deste tipo de processamento são:

1. **Maior confiabilidade:** Os Sistemas Locais não ficam paralisadas por falhas do computador central ou da linha telefónica; como cada uma tem seu próprio processador, elas podem continuar a tratar dos negócios da Empresa mesmo que não possam trocar informações com a matriz.

2. **Menor custo:** O custo total do equipamento para o Sistema Distribuído, é muitas vezes mais barato do que o Sistema Centralizado juntamente com as linhas telefónicas.

3. **Maior flexibilidade:** cada Administrador do Sistema Local tem a possibilidade de programar seu próprio computador para levar em consideração variações locais nos negócios da Empresa ou relatórios diferentes de que necessite.

No entanto, este tipo de Processamento acarreta a seguinte Desvantagem:

Gane e Sarson (1984) exortam o seguinte: "os perigos desta tendência são que, a menos que cada Zona tenha muito cuidado, cada componente do Sistema Distribuído poderá desenvolver-se da sua própria maneira, com definições de Dados e programas incompatíveis, de modo que será impossível para as várias partes da organização compartilhar os Dados" (pag. 182).

4.2 - VANTAGENS DO NOVO SISTEMA

O novo Sistema irá permitir o seguinte:

1. Fornecer com maior rapidez a informação existente (por exemplo: permitir o acesso imediato a Dados que actualmente constam no relatório mensal).
2. Fornecer informação mais actualizada, por exemplo: fornecer Dados sobre Expedições realizadas até a noite anterior, ao invés das realizadas até fim do mês anterior; ou ainda, fornecer o Balanço de Conta real, ao invés de Balanços relativos ao fecho dos negócios da Empresa no dia anterior.
3. Fornecer informação mais exacta, em termos de precisão aritmética, como é o caso de um relatório apresentado e que esteja sujeito a ajustamento quando transacções não processáveis tenham sido tratadas, ou em termos de ser mais representativo do mundo real, como é o caso quando valores de Inventário são ajustados em relação às quantidades reais disponíveis e pedidas.

4. Fornecer informação com mais Dados.

5. Fornecer informação baseada em novas funções lógicas.

O Utilizador quer colectar mais informação do que o faz no presente, mantê-la mais actualizada, analisá-la de forma mais complexa, e obter a resposta mais rapidamente. É nesta ocasião que é mais útil para este trabalho, garantir um sistema que possa satisfazer ao usuário nestes âmbitos.

4.3 - Definição da Comunidade de Utilizadores para o Novo Sistema
Para apresentação de certas características deste Sistema, é importante classificar os seus Utilizadores da seguinte forma:

a) Utilizadores Globais, que observam o Banco o Sistema como um todo e acessam o mesmo através das interfaces do Sistema Global;

b) Utilizadores Locais que têm contacto apenas com o Sistema Local.

A seguir irá classificar-se ortogonalmente os Utilizadores do novo Sistema em Geral:

- . O Administrador do Sistema, responsável pela definição e manutenção do Sistema que naturalmente pode ser uma equipe; por convenção manteve-se neste trabalho o Singular;
- . Um (1) Analista de Sistemas e 2 (dois) Programadores de aplicação, responsáveis pelo desenvolvimento de aplicações sobre o Banco de Dados onde conterà toda a Informação relacionada com SP;
- . Utilizadores Casuais, como Gestores, que usualmente não são programadores treinados e fazem uso do Sistema irregularmente;
- . 2 (dois) Operadores do Sistema, que fazem uso do Sistema através de transacções paramétricas pré-programadas.

Salienta-se que, para o caso de Utilizadores Casuais e Administrador de Sistemas não se faz fixação de números de Pessoas a alocar porque isso depende da equipe de Gestão dos Projectos, por um lado e do número de pessoas em cada trabalho de rotina, taxas de contratação e taxas de atrito natural, por outro.

No entanto, apela-se a equipe de Gestão de Projectos da Empresa em coordenação com os Gestores em geral que faça uma descrição dos trabalhos de rotina que serão afectados pelo Sistema.

No que concerne ao relacionamento entre os Departamentos

afectados, é importante realçar que os Departamentos de Análise de Sistemas e Organização e Métodos e Programação e Desenvolvimento de Aplicações deverão ter uma tarefa piloto na implementação deste Sistema acompanhando integralmente a mesma e são responsáveis pela manutenção do mesmo Sistema. O Sector de Fiscalização Internacional fica responsável por executar todas operações inerentes a fiscalização de Mercadorias e por gerir todo o acervo documental relacionado com SP. Deverá haver uma maior articulação entre O SI-CFM e DC para permitir redução significativa dos atrasos actualmente existentes na elaboração dos relatórios finais a enviar para várias unidades de estrutura do CFM e/ou entidades externas a Empresa.

4.4 - DISTRIBUIÇÃO DE TAREFAS ENTRE OS SISTEMAS

O Sistema Local terá as seguintes tarefas:

- Emissão de Guias de Expedição mediante a Nota de Expedição trazida pelo Cliente;
- Serviços de Fiscalização que inclui:
 - . Codificação dos Documentos;
 - . Conferência de Guias
 - . 1ª Validação dos Documentos.
- Validação dos Documentos (2ª validação);
- Tratamento de Mapas Definitivos;

Tarefas do Sistema Central (computador Matriz)

- Efectuar Estatística central
- Proceder Impressão dos Mapas Resumo para fins de análise
- Proceder as regularizações de todos os pedidos dos Clientes ou/e Representação da Administração Vizinha;
- Tratar processos de pagamento;
- Executar tarefas dos Sistemas Locais para Zona Sul.

4.5 - FUNÇÕES ELEMENTARES

1. Registrar Mercadoria para Expedição

Quando a Secção de Taxas recebe um Pedido de Expedição de Mercadoria através de Nota de Expedição, ela é entregue ao Taxador. Este regista o Documento, usando o modelo disponível no écran do

terminal; Regista também a descrição completa (Nome, Endereço, etc.) do Cliente, dono da Mercadoria. Estes Dados serão guardados no Repositório Local. Esta função é chamada pela função seguinte, Taxar a Mercadoria, para efeitos de Taxação.

2. Taxar a Mercadoria

Logo depois do registo da Mercadoria, o Taxador chama esta função que usando os Dados registados em (1), Taxa a Mercadoria segundo as Tarifas obtidas no Repositório Distâncias e outras Tarifas que se possam aplicar a Mercadoria (Encerado/Corrente, etc.) que se obtém no Repositório Tarifas.

Uma vez taxada a Mercadoria, esta função imprime a Guia de Expedição correspondente e que uma cópia é entregue ao Cliente.

3. Codificar as Guias de Expedição (Dados das Guias)

Segundo o padrão estipulado no CFM, codificam-se todos os campos das Guias, usando-se o Repositório de Códigos. O Codificador registará o documento, usando Códigos guardados no Sistema de Partilhas Centralizado.

4. Validar Guias

As Guias codificadas são guardadas num Repositório para posterior validação. Esta função corrigirá todos os erros que se possam detectar nas etapas anteriores. Verificará a precisão contida nas Guias e os restantes Códigos dos campos. As Guias que aqui saem são usadas pela função "Tratar Mapas de Partilhas".

5. Tratar Regularização de Pedidos de Correção

O Taxador receberá constantemente solicitações diversas de Guias com anomalias. Este efectuará a verificação do documento em referência na função "Consultar Documentos". Confirmada a anomalia envia a informação ao Sistema de Partilhas Centralizado para proceder a regularização. Esta tarefa é do Sistema Centralizado. O Sistema Local, para casos excepcionais, poderá receber a reclamação competindo ao Sistema Centralizado regularizar a anomalia.

6. Consultar Documentos

Os Utilizadores vão ter acesso directo aos Dados de todos os documentos (Guias) no Sistema Centralizado. O Utilizador dá um factor de busca que pode ser código da Estação na Guia que foi emitida, Código da Rede de emissão ou Código da Guia. Estes Dados são fornecidos ao Sistema de Partilhas e este dá os Dados sobre Guias.

7. Tratar Mapas de Partilhas

Mensalmente são impressos Mapas de Partilhas. O Sistema Centralizado passará a imprimir um Mapa Resumo de todas as Zonas para fins de análise. Para impressão destes Mapas o Sistema usa Guias já validadas.

8. Actualizar Utilizador

Fornecer Dados do novo Utilizador, actualizar autorizações do Utilizador Antigo e eliminar Utilizadores que já não existem.

9. Verificar Autorização

Verificar se o Utilizador tem direito de usar ecran para realizar certo processo. Pede-se periodicamente a alteração de PASSWORDS.

4.6 - DESCRIÇÃO DE ENTIDADES

A seguir efectuar-se-á a descrição das entidades do Sistema. As chaves primárias estão sublinhadas, as estrangeiras são indicadas com asteriscos (*).

1. Cliente

Cliente é uma Organização ou indivíduo interessado na Expedição da sua Mercadoria valendo-se dos serviços do CFM. São os seguintes, os atributos desta entidade:

Nome-Cliente

Endereço-Cliente

Conta-Cliente

Código-Guia*

Nome-Consignatário*

2. Consignatário

Consignatário é uma Organização ou indivíduo que receberá a Mercadoria no Destino da mesma. A lista dos atributos desta entidade é a seguinte:

Nome-Consignatário

Endereço-Consignatário

Código-Recomendação*

3. Utilizador

Utilizador do Sistema de Partilhas. Pode ser Taxador, Codificador, Assistente, etc. Eles têm Códigos de Utilizador e Passwords individuais. A lista dos atributos da entidade:

Código-Utilizador

Password-Utilizador

Data-Última-Alteração-Password

Nome-Utilizador

Código-Utilizador-Introduz-dados

Última-Data-Actualização-Dados

Códigos-Ecrans-Utilizador-tem-Acesso

Tipo-Acesso-Utilizador-Tem-para-Cada-Ecran

(L - Ler; A - Actualizar; E - Eliminar; I - Inserir)

4. Distância

São as diferentes distâncias entre Estações que definem as Tarifas a aplicar no Transporte da Mercadoria. São os seus atributos:

Código-Distância

Código-Estação-Origem

Código-Estação-Destino

Valor-Distância

Código-Tarifa*

5. Guia de Expedição

Contém informação sobre Mercadoria Expedida no CFM. São os Atributos desta entidade os seguintes:

Código-Guia

Data-Emissão-Guia

Número-Vagão

Descrição-Via
Conta-Cliente*
Data-Chegada
Tipo-Porte (P=Pago e P=a Pagar)
Número-Depacho-Alfandegários
Código-Via
Número-Encerados
Número-Correntes
Marca-Volumes
Label
Estação-Desvio_origem
Estação-Desvio-Destino .

6. Mercadoria

É a Mercadoria Expedida no CFM. São os atributos da entidade:

Código-Mercadoria
Descrição-Mercadoria
Quantidade-Mercadoria
Peso-Por-Tarifas
Código-Tarifa*
Pesos-Parciais
Conta-Cliente*

7. Recomendação

É o Documento feito pelo Cliente a responsabilizar a sua Mercadoria alguém na Estação Destino.

Código-Recomendação
Data-Recomendação
Recomendação-Bens-Receber

8. País

É o País Destino da Mercadoria.

Código-País
Código-Tarifa*

9. Tarifa

A Tarifa utilizada na taxação de Mercadoria baseando-se das Distâncias.



Código-Tarifa

Tipo-Tarifa

Taxa-Tarifa

10. Estação

Estação responsável na emissão das Guias de Expedição.

Código-Estação

Descrição

11. Verbete-Lote

Conjunto de 45 Guias ou menos.

Código-Lote

Tipo-Documento

Data-Emissão

Discriminação-Documento

Código-Estação*

Peso-Total

Número-mais-baixo

Número-mais-alto

Quantidade-Documento

4.6.1 - NORMALIZAÇÃO DOS DADOS

Gane e Sarson citaram o Dr. Edgar Codd como quem estabeleceu a existência de 3 (três) tipos de relações normalizadas. Assim, entre os Analistas de aplicações existe uma tendência generalizada para racionalizar em termos de registos e de ficheiros, mesmo na fase de estudo funcional das aplicações.

Contudo, existem vantagens significativas em analisar e especificar os dados aplicativos e os seus requisitos de uma forma puramente lógica, sem entrar em considerações relativas à forma como estes dados vão ser arquivados fisicamente.

Normalização de Dados até terceira forma normal (3FN), neste trabalho está baseado no Método da teoria dos conjuntos e apresentado por *Dr. Edgar Codd (1970) - (pag. 129)*.

São identificados como resultados desta técnica os seguintes:

- . Identificação das interdependências de dados
- . Eliminação das ambiguidades e definição precisa dos atributos;

- . Aglutinação dos atributos em grupos lógicos otimizados;
- . Estruturação modularizada e extensível;
- . Asseguradas formas de partilha da informação;
- . Dados mantidos com independência física.

Normalização - Passos do Processo

- . Partir da forma não normalizada
- . Remover grupos repetitivos - Primeira forma normal (1FN)
- . Remover Dependências de chave parcial - Segunda forma normal (2FN)
- . Remover interdependências de dados - 3FN
- . Fundir Relações com a mesma chave - Forma Optimizada(OPT)

As entidades "Guia de Expedição" e "Verbete_Lote" não estão na 1FN porque possuem grupos repetitivos, podendo-se, assim desmembrar as relações em uma ou mais relações sem grupos repetitivos. As restantes entidades estão na 1FN.

Assim, obtém-se duas novas relações: uma proveniente da entidade Guia de Expedição e outra, do Verbete-Lote, respectivamente:

* Via

Código-Via

Descrição-Via

* Documento

Tipo-Documento

Discriminação-Documento

Número-mais-Baixo

Número-mais-Alto

Todas as entidades com chaves simples estão na 2FN e as entidades com dois atributos estão na 3FN.

O atributo Quantidade-Mercadoria torna-se redundante na entidade Mercadoria, porque tendo os pesos parciais pode-se calcular a quantidade total da Mercadoria expedida.

Ainda em relação a entidade Mercadoria constata-se uma outra irregularidade concernente os atributos "Peso-Par-Tarifas" e "Código-Tarifas". Com estes atributos pode-se formar uma outra relação por se verificar interdependência entre estes.

Assim tem-se uma nova relação que é a seguinte:

* Peso-Tarifa

Peso-Par-Tarifa

Código-tarifa*

Assim, todas as entidades estão na 3FN porque todos os atributos que não são chaves são completamente dependentes funcionalmente da chave-primária e independentes entre si.

4.6.2 - DESCRIÇÃO DOS ATRIBUTOS

1. Cliente

Designação do Atributo	Form.	Compr.	T.chave
Nome-cliente	char	50	
Endereço-Cliente	Alfanumeric	20	
Código-Guia	Numeric	7	Estrangeira
Conta-Cliente	Alfanumeric	10	Principal
Nome-Consignatário	Char	50	Estrangeira

2. Consignatário

Nome-Consignatário	Char	50	Principal
Endereço-Consignatário	Alfanumeric	20	Principal
Código-Recomendação	Alfanumeric	7	Estrangeira

3. Utilizador

Código-Utilizador	Char	9	Principal
Password-Utilizador	Char	6	
Data-Última-Alteração-Password	Date		
Nome-Utilizador	Char	50	
Código-Utilizador-Introduz-Dados	Char	9	
Última-Data-Actualização-Dados	Date		
Códigos-Ecrans-Utilizador-Tem-Acesso	Char	5	

4. Distância

Código-Distância	Numeric	3	Principal
Valor-Distância	Numeric	7	
Código-Tarifa	Numeric	2	Estrangeira
Código-Estação-Origem	Numeric	4	
Código-Estação-Destino	Numeric	4	

5. Guia de Expedição

Código-Guia	Numeric	9	Principal
Data-Emissão-Guia	Date		
Número-Vagão	Numeric	7	
Descrição-Via	Char	15	
Conta-Cliente	Alfanumeric	10	Estrangeira
Data-Chegada	Date		
Tipo-Porte	Char	1	
Número-Despacho-Alfandegários	Numeric	7	
Código-Via	Char	5	
Número-Encerados	Numeric	3	
Número-Correntes	Numeric	3	
Marca-Volumes	Numeric	5	
Label	Alfanumeric	7	
Estação-Desvio-Origem	Numeric	4	
Estação-Desvio-Destino	Numeric	4	

6. Mercadoria

Código-Mercadoria	Char	4	Principal
Descrição-Mercadoria	Char	15	Principal
Quantidade-Mercadoria	Numeric	4	
Peso-Por-Tarifa	Numeric	6	
Pesos-Parciais	Numeric	6	
Conta-Cliente	Alfanumeric	10	Estrangeira

7. Recomendação

Código-Recomendação	Alfanumeric	7	Principal
Data-Recomendação	Date		

8. País

Código-Tarifa	Numeric	2	Estrangeira
Código-País	Char	3	Principal

9. Tarifa

Código-Tarifa	Numeric	2	Principal
Tipo-Tarifa	Char	7	
Taxa-Tarifa	Numeric	10	

10. Estação			4	Principal
Código-Estação	Numeric			
Descrição	Char		15	

11. Verbete-Lote				Principal
Código-Lote	Numeric		6	
Tipo-Documento	Numeric		2	
Data-Emissão	Date			
Discriminação-Documento	Char		10	
Código-Estação	Numeric		4	Estrangeira
Peso-Total	Numeric		8	
Número-mais-Alto	Numeric		9	
Número-mais-Baixo	Numeric		9	

4.7 - CATÁLOGO DE FUNÇÕES DE ACTUALIZAÇÕES (ON-LINE)

1) Registrar Mercadoria por Expedir

A função pode ser feita em qualquer momento. O Taxador pode ter um ecran contendo os campos da Guia, ele insere informação sobre a Mercadoria.

Para evitar duplicação do registo, o computador vai numerar automaticamente as Guias do dia. Deve-se dar também informação relevante sobre o Cliente, dono da Mercadoria. Esta função será feita sempre que aparecer, na Estação ou Secção de Taxas, um novo Cliente. Os Clientes com dívidas por pagar não serão aceites até que liquidem a mesma.

2) Codificar os Dados

A função dá os Códigos das Estações Origem e Destino, o Sistema consulta a Distância entre às Estações e a Tarifa a aplicar. Depois, o Taxador dá o Código de Mercadoria, Sistema dá uma mensagem ao Taxador perguntando-lhe se a Mercadoria levará Encerado/Corrente, terá Desvio ou não. Segundo as respostas do Taxador, o Sistema irá tomar a decisão de aplicar Taxa Acessória ou não.

Segundo a Estação Destino introduzida pelo Taxador o Sistema

aplicará a Taxa Acessória de mão-de-obra ou não. Nesta função o Sistema automaticamente calcula a receita pertencente a cada uma das Administrações envolvidas no Transporte da Mercadoria.

3) Validar Guias

O validador fornece o código da Guia e o Sistema, usando os ficheiros de Tarifas, Distância, Códigos e Guias, irá validar a informação contida na Guia. O Sistema, primeiro, verifica se o Código de Guia fornecido pelo Validador existe no ficheiro ou não. Se existir valida e caso não, o Sistema dá uma mensagem de erro. Esta função só se usa depois das funções "Registar Mercadoria por Expedir" e "Codificar Dados". É lógico, não se pode validar Guias que ainda não estão criadas.

Os erros detectados na Guia pelo Sistema são corrigidos logo e as Guias validadas serão armazenadas num ficheiro para um posterior uso.

4) Regularizar Pedidos de Correção de Anomalias

O pedido de correção de anomalias registadas nas Guias será feito pelo Cliente após a sua descoberta. O Taxador verifica se o Código de Guia existe no Sistema ou não. Se existir chama a função de Validação, se for erro aritmético. E se for erro lógico o Sistema Centralizado regulariza a anomalia que é o caso de emissão de Guias de Reentry, Guias de Desembolso, etc.

Para casos de Taxa a mais ou a menos o Sistema Centralizado regulariza fazendo correr a função de validação.

5) Actualizar Utilizador

Introduzir/Actualizar informação (Código, Password e Nome) sobre o Utilizador, quem é que introduziu/actualizou os Dados e quando (Código de Utilizador, Data), quais são ecrans disponíveis para este Utilizador.

É importante referir que a introdução do Password restringe-se ao Administrador do Sistema.

6) Verificar Autorização

Verificar, a partir do Código do Utilizador, que o ecran é disponível para este Utilizador. No caso de rejeição, função manda uma mensagem de erro e não aceita a entrada ao ecran. Periodicamente exige a alteração de Password.

4.8 - CATÁLOGO DE RETRIEVALS

1) Movimento Diário

Diariamente, depois de fechar a Estação (às 17 horas), é preciso coleccionar Dados sobre Guias e Regularizações do dia. Estatística será mandada ao Sistema Centralizado na forma de tabelas.

2) Tratar Mapas de Partilhas

Mensalmente, é preciso imprimir um relatório contendo a informação relevante de todas as Guias para se enviar em diversos Sectores do CFM que fazem uso deste Sistema directa ou indirectamente. Também enviar-se-ão na Representação da Firma para saber a parte da receita que lhe pertence. Outros relatórios de uso local (para fins de análise) podem ser impressos. Por exemplo, para se saber a linha com mais rendimentos financeiros, as Tarifas mais usadas e a mercadoria mais expedida ao mês.

3) Consultar Documentos

Esta será a função mais usada além das outras funções como registo de mercadoria e regularizar anomalias.

O Assistente devia ter três possibilidades:

- Código da Rede (Pode precisar de lista das redes disponíveis)
- Código da Estação (Também pode precisar lista das Estações que compõem a Rede);
- Código da Zona (Pode precisar lista das Zonas).

Depois, buscar informação do documento.

A função de consulta usar-se-á sempre que houver reclamações de erros de Guias. Outras consultas que possam ter lugar são por parte do Sistema Centralizado para efeito de verificação da informação contida no mapas diários.

4.9 - CICLO DE VIDA DAS ENTIDADES (CVE's)

4.9.1 - Levantamento dos Eventos/Efeitos sobre as Entidades

1. "GUIA DE EXPEDIÇÃO"

- A Guia no Sistema é consequência duma notificação de Registo de Mercadoria vindo da Secção de Taxas.
- A sua vida útil no Sistema consiste basicamente num ciclo de actualizações.
- A saída da Guia do Sistema é consequência duma notificação de abate.
- Porém, existem dois acontecimentos que poderão, alternativamente, provocar o fim prematuro duma Guia - o extravio ou a destruição - colocando-a na situação de cancelada (assim, a Guia só poderá vir a ser alvo de uma posterior notificação de abate).

2. "Mercadoria"

- A entrada de uma Mercadoria na Secção de Taxas tem como consequência a notificação de pedido de Expedição de Mercadoria do Cliente.
- A sua vida útil no Sistema consiste basicamente num ciclo de operações sobre ela.
- Durante cada período de manuseamento poderão ocorrer sucessivas situações:
 - . Situação Regular (Se ela for paga na Estação Origem)
 - . Situação Irregular (Se o porte for a pagar).
- A saída de Mercadoria do Sistema será consequência exclusiva de uma notificação de levantamento (se estiver na situação regular).
- Existem, contudo, dois acontecimentos que poderão, alternativamente, provocar o fim prematuro de uma Mercadoria - o extravio ou a destruição - colocando-a na situação de inacessível (nestas condições a Mercadoria só poderá vir a ser alvo de uma posterior notificação de indemnização ao Cliente).

3. "Cliente"

- A entrada dum Cliente na Secção de Taxas tem como consequência a notificação de Registo de Mercadoria.
- A sua vida útil consiste num ciclo de actualizações.

- O seu fim no Sistema resulta após a notificação de abate.

4. "Verbete - Lote"

- A entrada dum Verbetes-Lote no Sistema processa-se após a notificação de emissão de Guias vindo da Secção de Taxas.
- A vida útil desta entidade compreende o ciclo de actualizações.

5. "Estação"

- A entrada de Estação no Sistema processa-se a notificação de pedido de expedição da Mercadoria do Cliente.
- A sua vida útil no Sistema reduz-se somente ao ciclo de actualizações.

6. "País"

- A entrada dum País em Sistema processa-se após a notificação de pedido de expedição vindo da Secção de Taxas.
- A vida útil dum País no Sistema compreende o ciclo de actualizações e solicitações de regularizações de erros que eventualmente possam ocorrer.

7. "Tarifa"

- A criação da Tarifa no Sistema processa-se após a notificação de pedido de expedição vindo da Secção de Taxas.
- A vida útil dum Tarifa no Sistema compreende o ciclo de actualizações.

8. "Distância".

- A criação das Distâncias no Sistema processa-se após a notificação de pedido de Expedição vindo da Secção de Registo.
- A vida útil das Distâncias no Sistema compreende o ciclo de actualizações.
- O seu fim no Sistema é consequência dum notificação de abate.

9. "Recomendação"

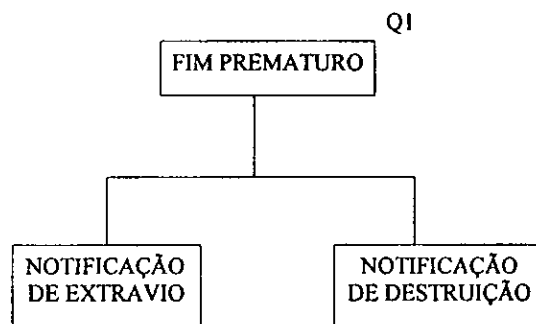
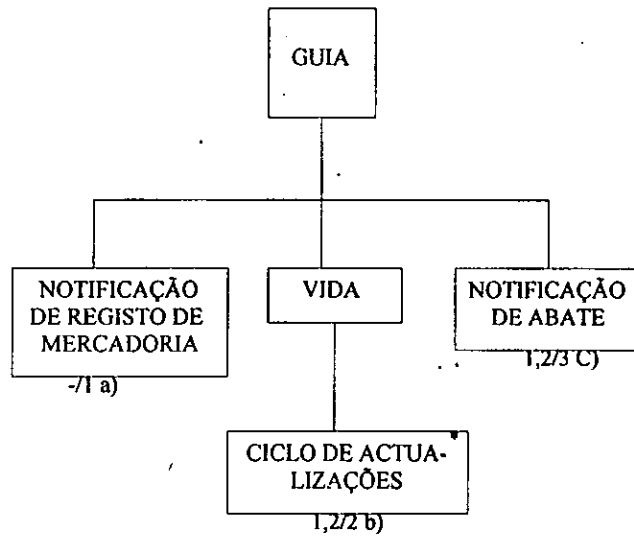
- A criação da Recomendação no Sistema processa-se após a notificação de pedido de expedição vindo da Secção de Taxas.
- O seu fim no Sistema resulta após a notificação de abate.

10. "Consignatário"

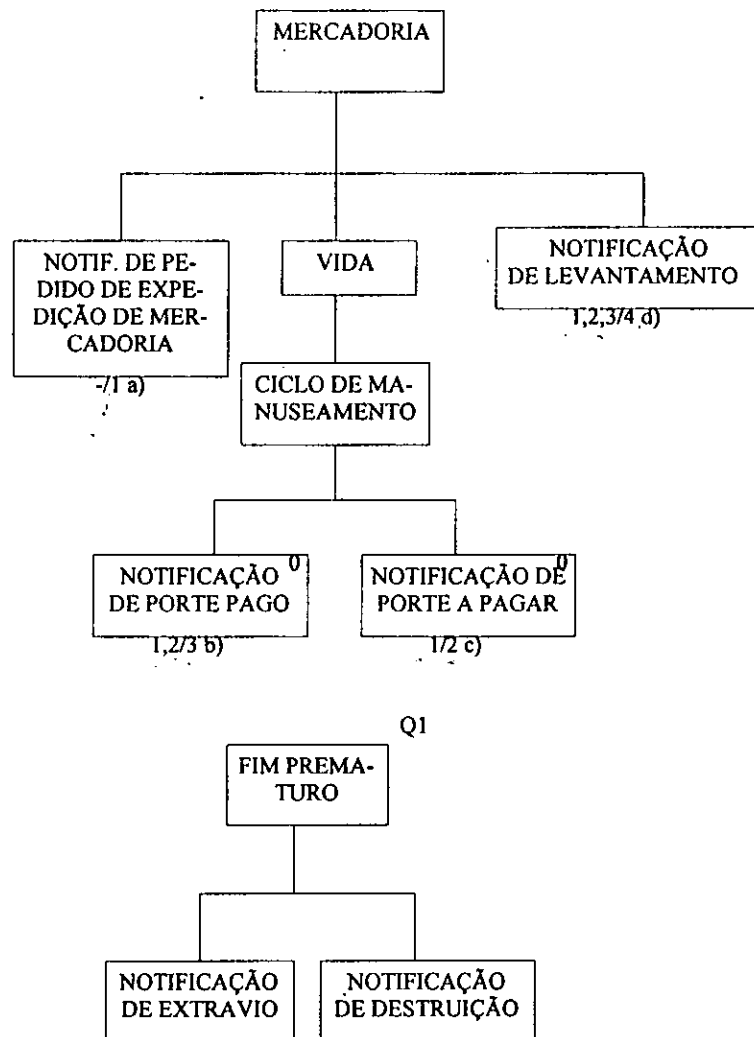
- A entrada dum Consignatário na Secção de Taxas é resultado duma notificação de pedido de expedição de Mercadoria vindo da Secção de Taxas.
- A sua vida útil no Sistema reduz-se somente ao ciclo de actualizações.
- O seu fim no Sistema resulta após a notificação de abate.

4.9.2 - CVE's

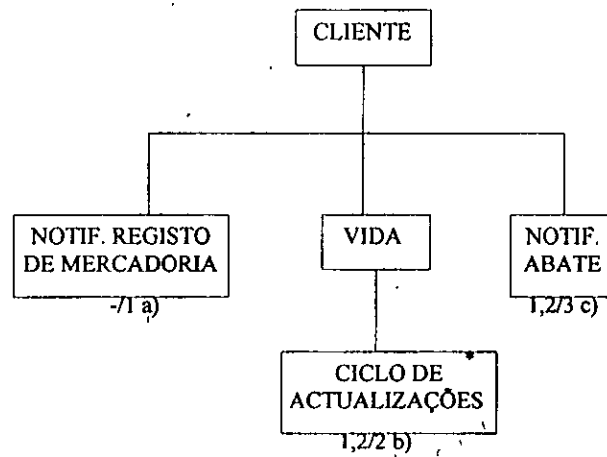
CICLO DE VIDA DE "GUIA DE EXPEDIÇÃO"



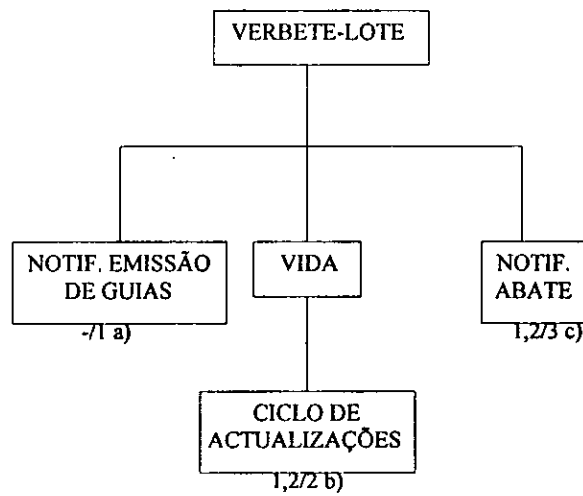
CICLO DE VIDA DE "MERCADORIA"



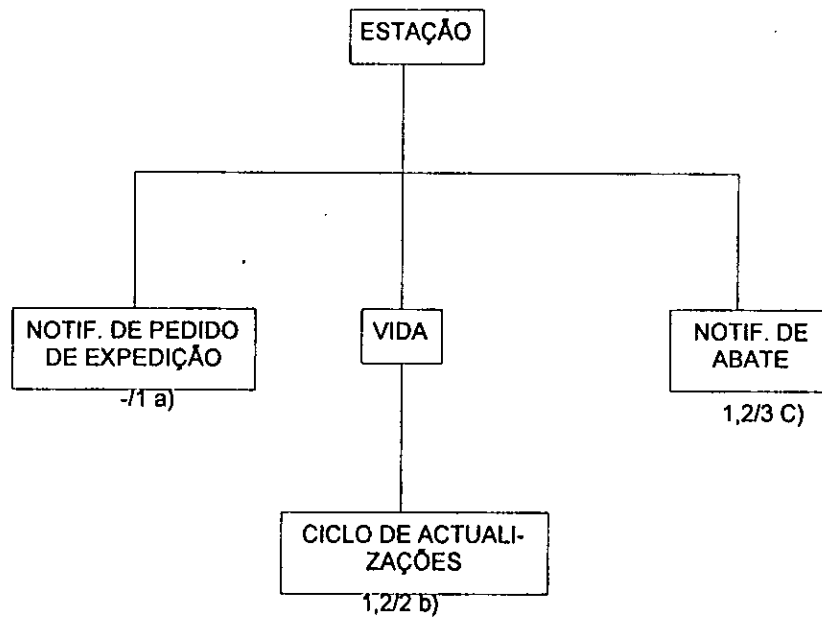
CICLO DE VIDA DE "CLIENTE"



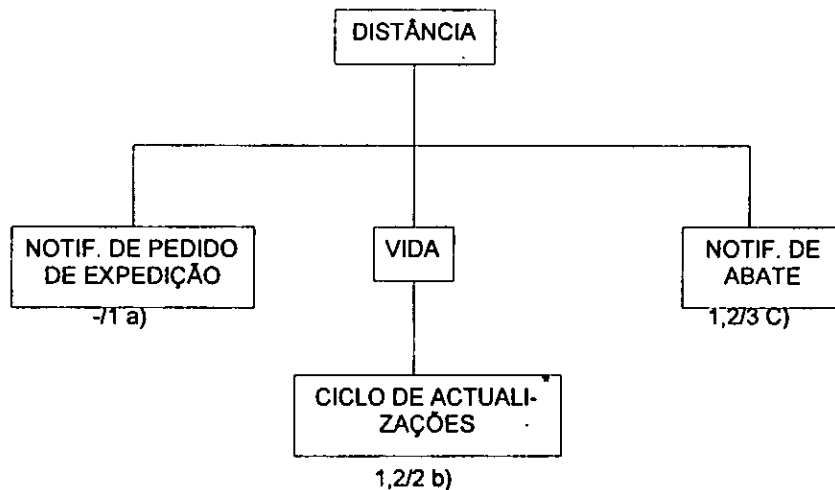
CICLO DE VIDA DE "VERBETE-LOTE"



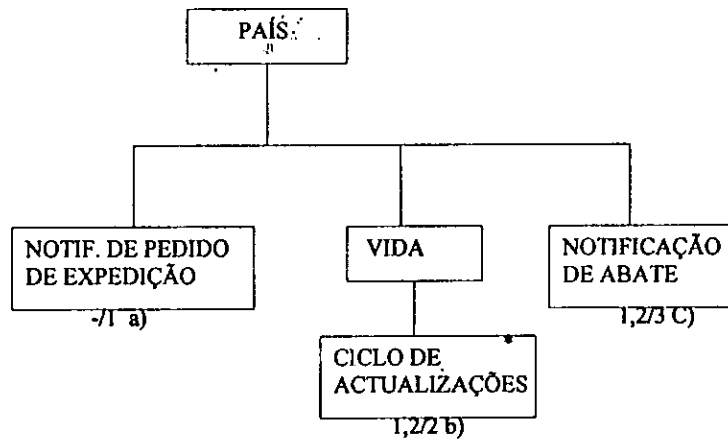
CICLO DE VIDA DE "ESTAÇÃO"



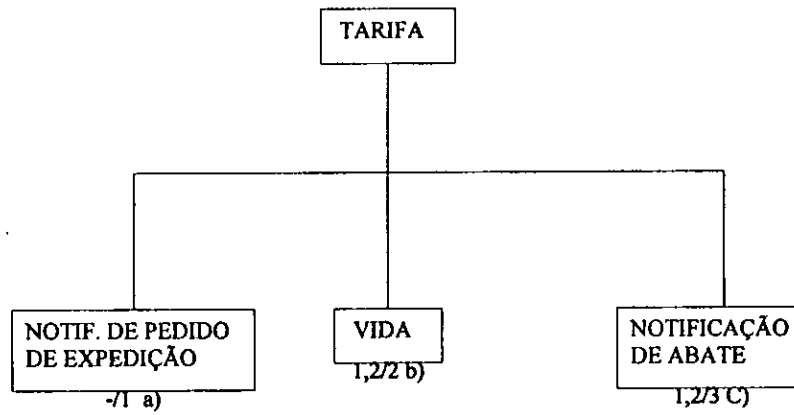
CICLO DE VIDA DE "DISTÂNCIA"



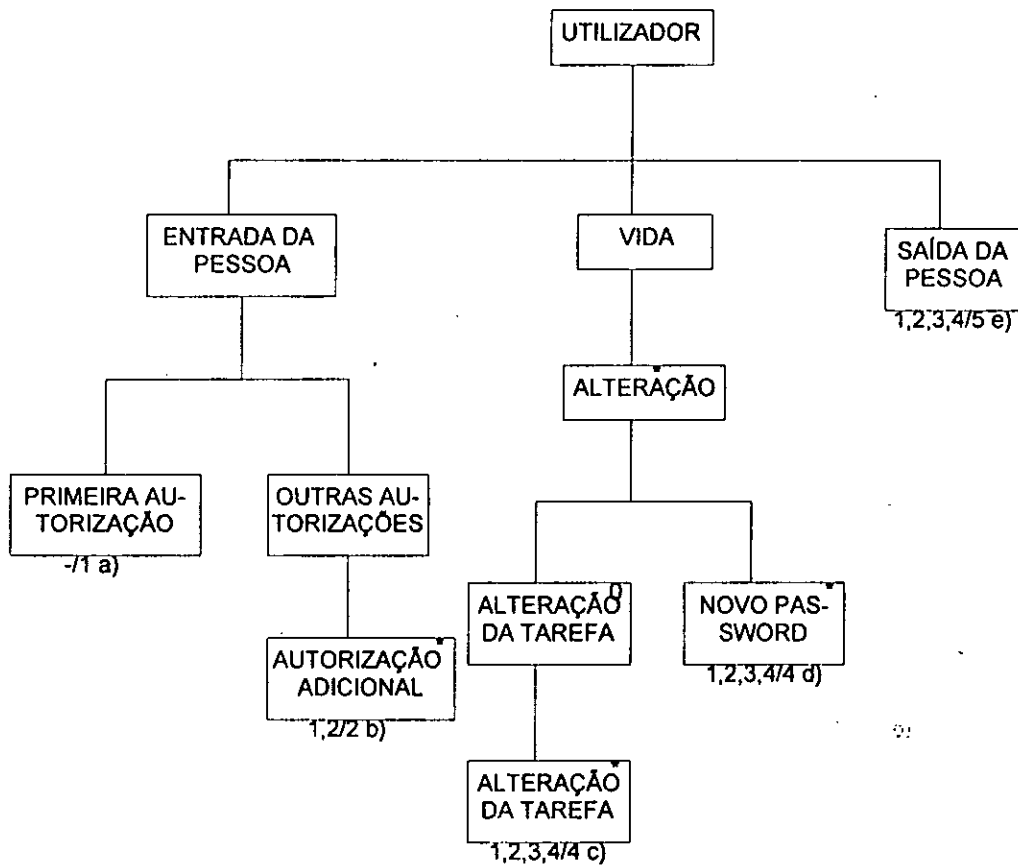
CICLO DE VIDA DE "PAÍS"



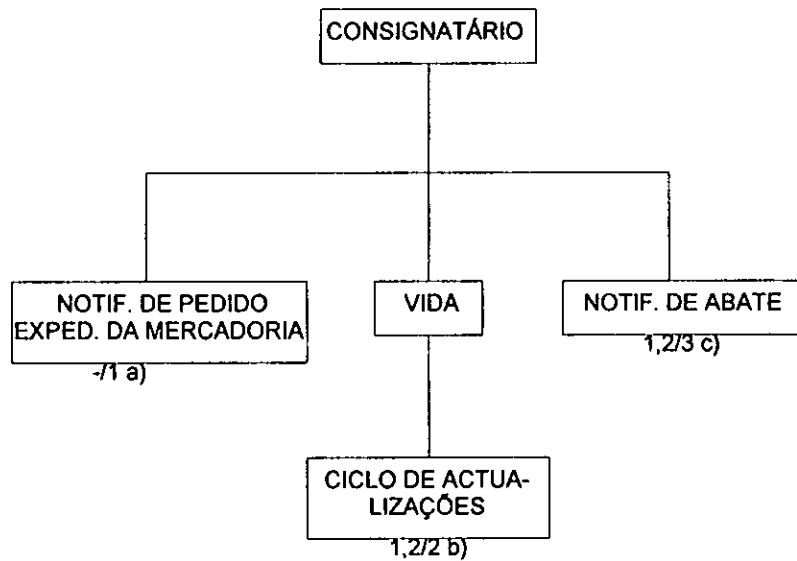
CICLO DE VIDA DE "TARÍFA"



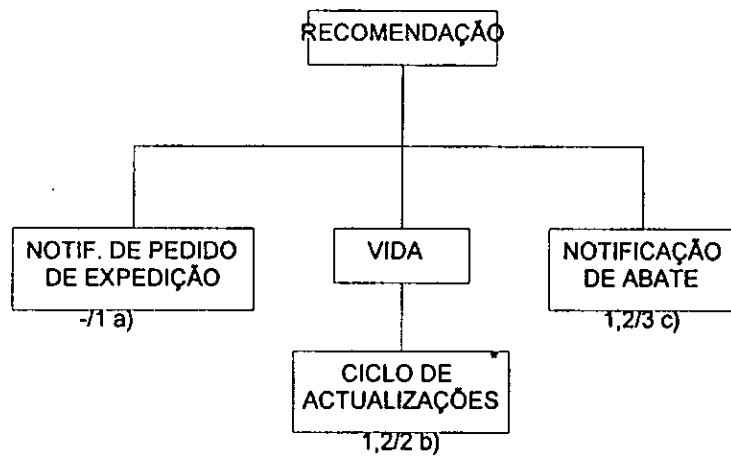
CICLO DE VIDA DE "UTILIZADOR"



CICLO DE VIDA DE "CONSIGNATÁRIO"



CICLO DE VIDA DE "RECOMENDAÇÃO"



CATALOGO DE EVENTOS

EVENTO	ENTIDADE	EFEITO
NOTIF. DE REGISTO DE MERCADORIA	GUIA, MERCADORIA, CLIENTE, ESTAÇÃO, PAIS, TARIFA, ETC.	I
NOTIF. DE ABATE DE GUIA	GUIA	E
NOTIF. DE EMISSAO DE GUIA	GUIA, VERBETE-LOTE	I
NOTIF. DE REGULARIZAÇÃO DE GUIA	GUIA	M
NOTIF. DE PEDIDO DE EXPEDIÇÃO	MERCADORIA, ESTAÇÃO, TARIFA, DISTANCIA, RECOMENDAÇÃO	I
NOTIF. DE LEVANTAMENTO	MERCADORIA	E
NOTIF. DE INDEMINIZAÇÃO	MERCADORIA	M
NOTIF. DE ABATE DE PAIS	PAIS	E
NOTIF. DE ABATE DE DISTANCIA	DISTANCIA	E
NOTIF. DE ABATE DE RECOMENDAÇÃO	RECOMEND.	E
ENTRADA DE NOVA PESSOA	UTILIZADOR	I
ALTERAÇÃO DE TAREFAS DA PESSOA	UTILIZADOR	M
ENTRADA NO PROCESSO MAIS DE MAIS DO QUE 3 MESES DESDE A ALTERAÇÃO DE PASSWORD	UTILIZADOR	M
PRIMEIRA AUTORIZAÇÃO	ECRAN	I
NOTIF. DE ELIMINAÇÃO DE AUTORIZ.	ECRAN	E

4.10 - LINHAS GERAIS DO DIÁLOGO LÓGICO

O controlo do Diálogo é feito da seguinte forma:

Usa-se a tecla

- ESC para voltar ao écran anterior (e cancelar o procedimento)
- F1 para voltar ao menu principal
- F5 para imprimir
- F7 para aprovar a actualização (é dado sempre depois de preencher os dados)

Usa-se o seguinte menu para acessar aos écrans:

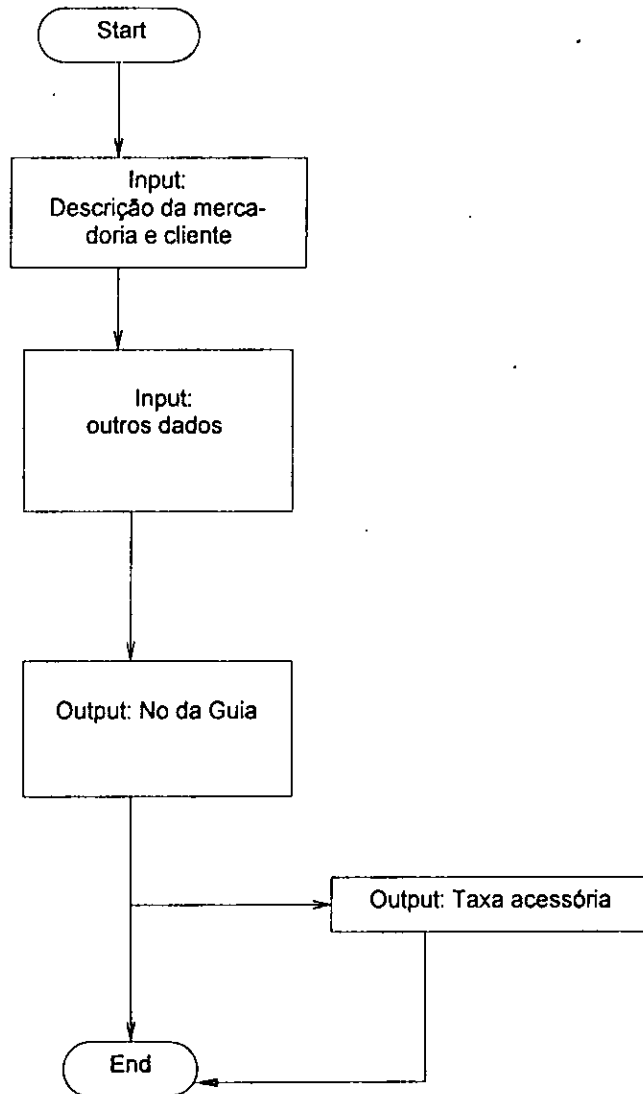
Menu Principal
Registrar Mercadoria
Tratar Taxação
Tratar Codificação
Tratar Regularização
Tratar Validação
Consultar Documentos
Actualizar Utilizador
Verificar Autorização
Saída

- Cada utilizador tem um menu que irá conter só os nomes dos écrans para os quais tem acesso;
- Do écran "Registrar a Mercadoria" é possível ir directamente ao écran " Tratar Taxação" usando a tecla F3;
- Do écran "Tratar Taxação" é possível ir directamente ao écran "Registrar a Mercadoria" usando a tecla F3.

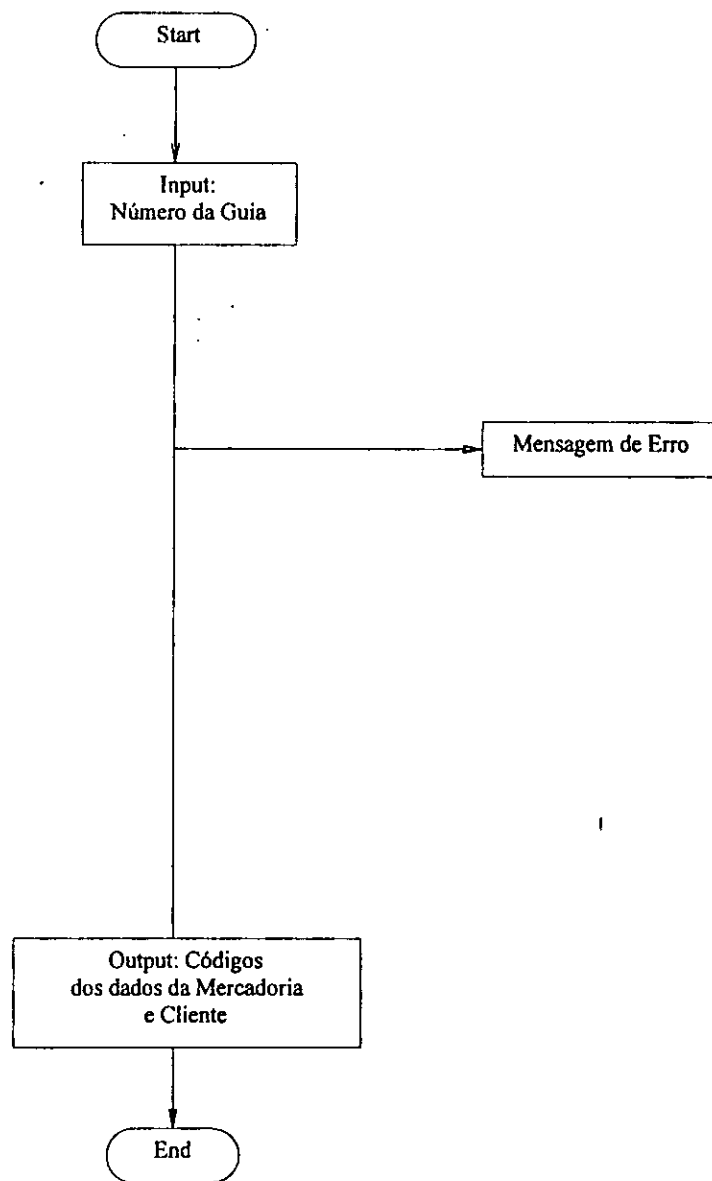
Cada função "ON_LINE" deve-se desenhar o seu Diálogo Lógico. As funções "ON_LINE" neste Sistema se destacam as seguintes:

1. Registrar Mercadoria por Expedir;
2. Tratar Codificação dos Dados;
3. Tratar Taxação de Mercadoria;
4. Tratar Regularização de Pedidos de Correção de Anomalias;
5. Actualizar Utilizador;
6. Verificar Autorização.

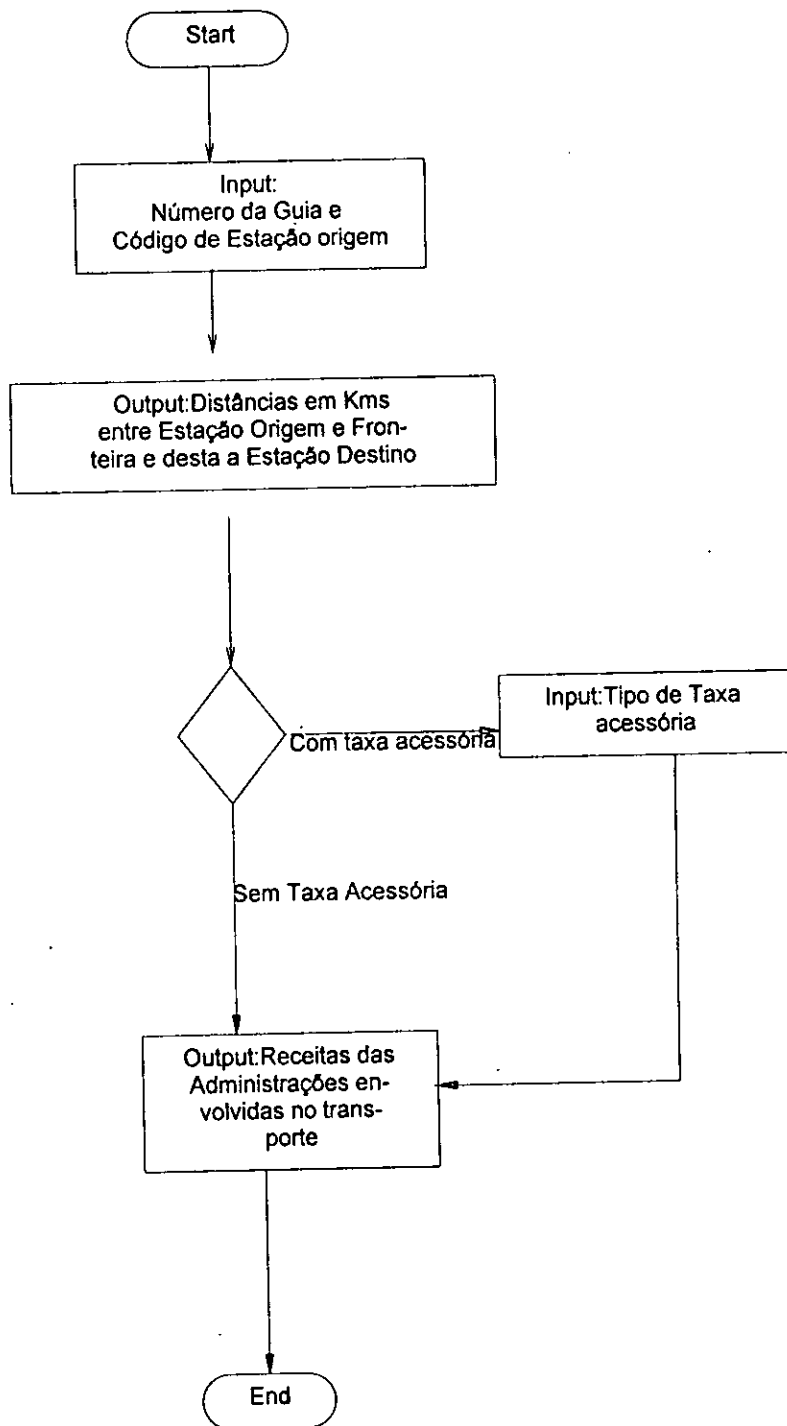
Registrar Mercadoria por Expedir



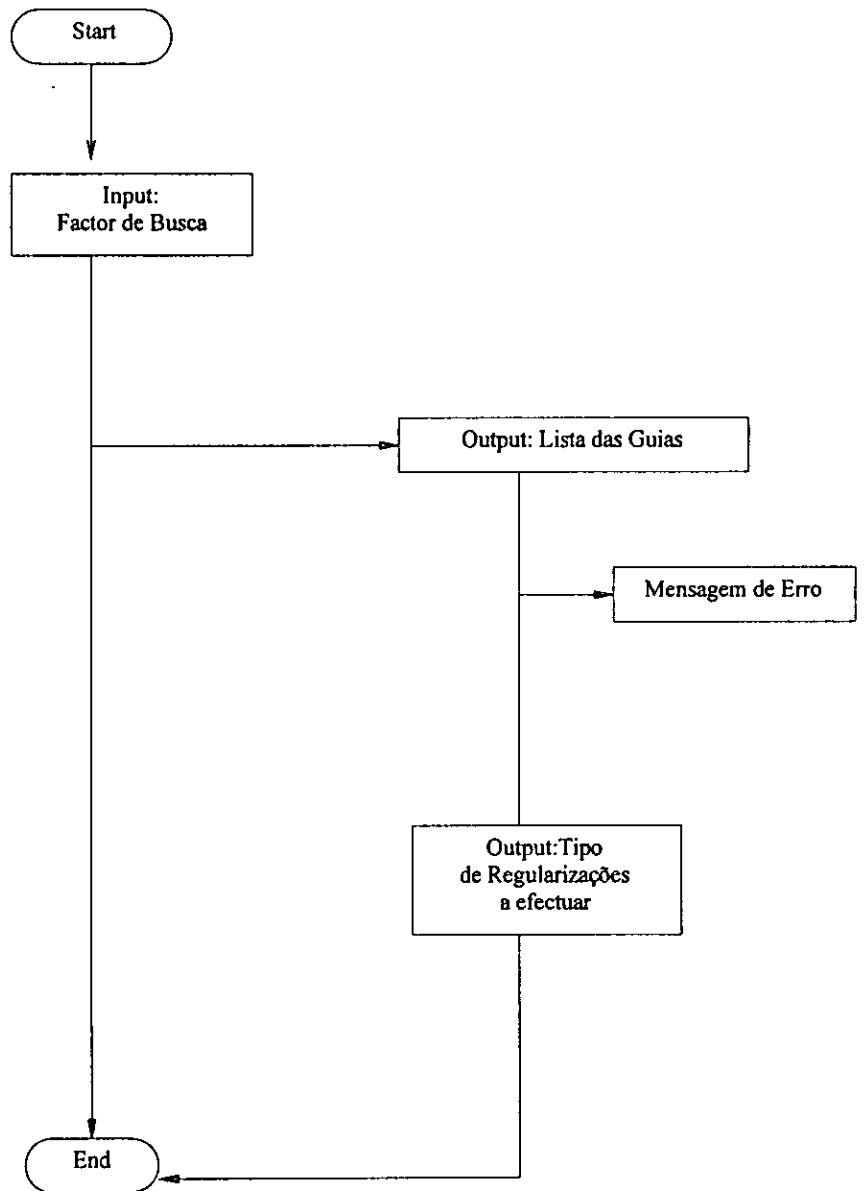
Codificar os Dados do Documento



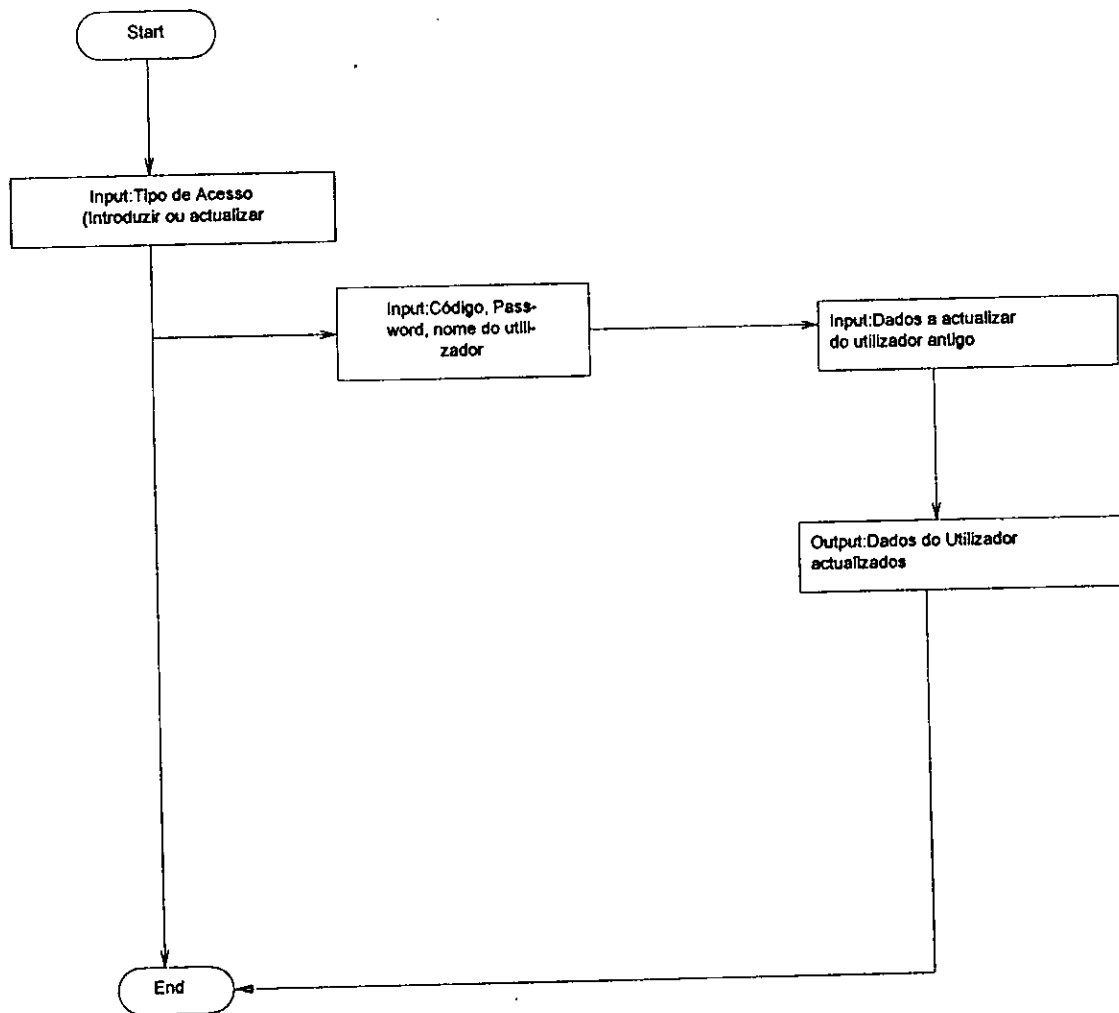
Taxar a Mercadoria



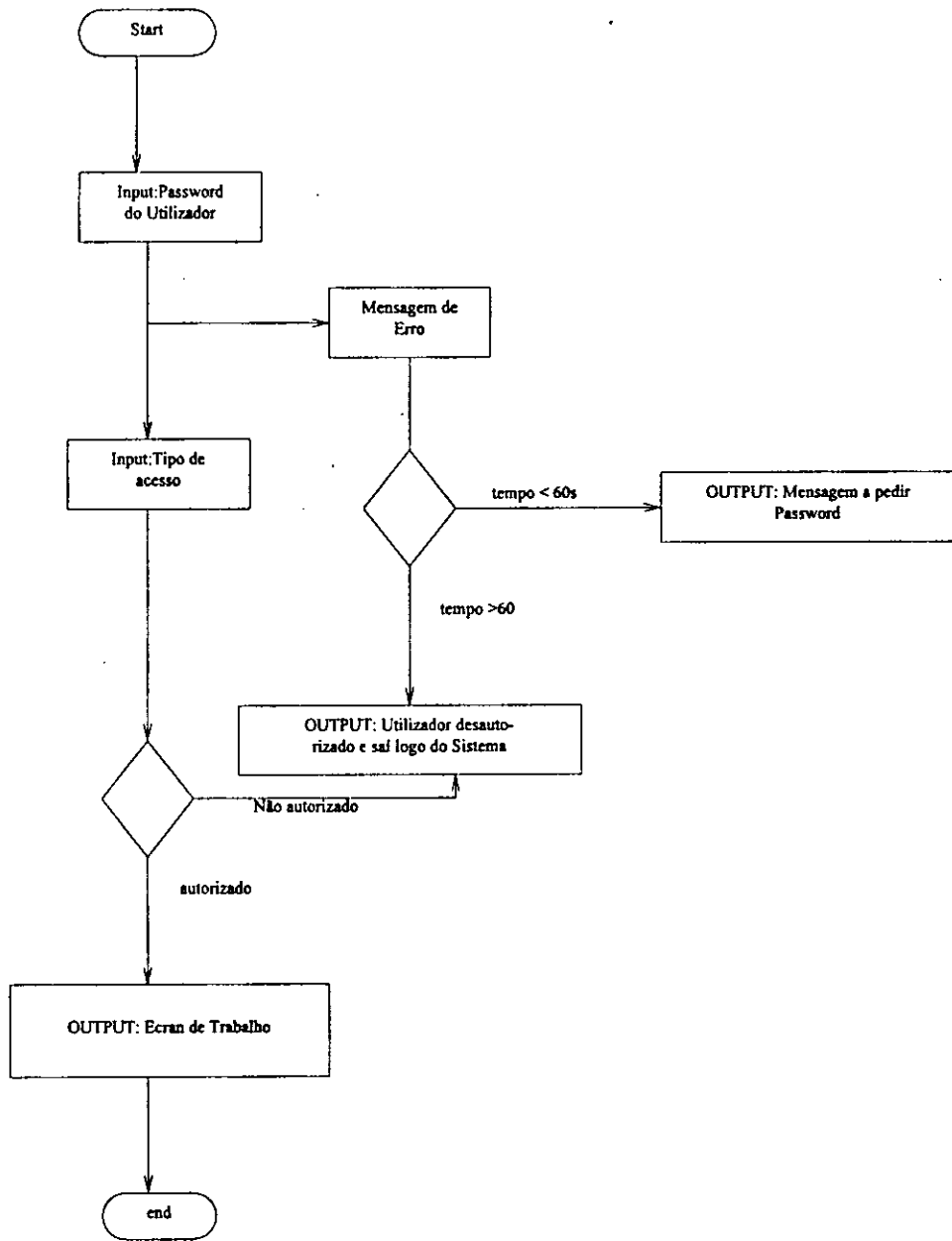
Regularizar Pedidos de Correção de Anomalias



Actualizar Utilizador



VERIFICAR AUTORIZAÇÃO



VI - NOTAS FINAIS

1 - RECOMENDAÇÕES

O modelo do novo Sistema de Partilhas aqui apresentado não pretende ser abrangente. Existem, certamente, ainda passos por seguir, segundo a SSADM, até à fase de Implementação. Aliás, é pela consciência da complexidade característica desta metodologia que o trabalho se cinge apenas neste âmbito. Porém, importa referir-se a alguns aspectos a ter em consideração quando se quiser proceder à implantação deste sistema.

Na fase de levantamento, foram estabelecidos contactos com os Departamentos envolvidos no Sistema, em relação à qual foram evidenciados os pontos fracos. Analisados esses pontos fracos, achou-se conveniente tecer as seguintes sugestões:

- (i) Deve-se efectuar um estudo de maneira a tornar o modelo de recolha de Informação eficiente, de modo que uma vez recolhida, os dados possam ser utilizados por todos os que deles necessitem;
- (ii) Efectuar estudos e concepção de modelos de modo a torná-los normalizados, circuito bastante simples e evitar redundância de Informação;
- (iii) Efectuar estudos com vista a obter um cabaz organizacional óptimo, onde entre outras vantagens se possa obter:
 - Definição clara de tarefas de cada funcionário;
 - Bom desempenho e eficiência funcional;
 - Necessidades reais de mão - de - obra.
- (iv) Os Sistemas de Segurança e Controle devem ser reforçados, reformulando-se as políticas de acesso aos diferentes módulos do Sistema e, definir-se claramente o âmbito de acesso dos Utilizadores;
- (v) Com vista a redução significativa do actual tempo de resposta do Sistema, sugere-se que se proceda a avaliação dos módulos nos seguintes aspectos:
 - Número de arquivos temporários;
 - Número de vez em que cada arquivo é pesquisado;

- Número de buscas em relação a um arquivo em Disco;
- Tempo gasto na chamada aos programas e outras tarefas indirectas do Sistema;
- (vi) Deve-se estabelecer políticas de modo que cada Sistema Local siga rigidamente os elementos de Dados e estruturas definidas no Dicionário de Dados, assim será sempre possível para a Unidade Central (U.C.) juntar e usar os Dados dos processadores distribuídos e vice-versa, não importando porém, que programas sejam escritos em cada Sistema Local;
- (vii) Funções de Auditoria deverão estar presentes na U.C., controlando passo a passo as transacções do Sistema, quem as processou, a que horas processou e o que se fez com elas;
- (viii) Os processos de "Codificação e Validação" passam a ser automatizados, ficando apenas o processo de "Verificação" como manual;
- (ix) O Sistema de comunicação poderá ser assegurado através de "MODEM" com linha telefónica pública;
- (x) Com a Implementação do novo Sistema passar-se-á necessariamente pela redefinição de nova categorização dos Utilizadores;
- (xi) Com a automatização do processo "Registo de Mercadoria por expedir", deixará de existir no Sistema a entidade "Verbete de Verificação de Lote";
- (xii) Cada Sistema Local deverá manter controle sobre seus próprios dados, pois uma das motivações para Sistemas Distribuídos é justamente a responsabilização dos próprios utilizadores Locais para com os seus dados. Assim, programas que acedem a dados locais devem ser executados localmente, sem que seja necessário consultar outros sistemas locais;
- (xiii) O SGBD deve fornecer um Dicionário, onde é armazenada a descrição do Banco, ferramentas para acesso a este Dicionário, além de utilitários para manutenção do Banco.

2 - CONCLUSÕES FINAIS

Este trabalho não só espelha a situação actual do SP, como propõe um novo modelo do Sistema informático a adoptar.

O Autor, conhecedor da complexidade da responsabilidade da tarefa, agravada ainda pela exiguidade do tempo para a submissão do trabalho, Sabe bem que este mais não é do que uma tentativa ainda distante dum texto aceitável, capaz de satisfazer cabalmente os objectivos que se propuseram.

Oxalá ele possa constituir, apesar das muitas lacunas de que enferme, um instrumento de trabalho útil a Analistas que eventualmente irão prosseguir com as fases seguintes de análise.

Para já, e até que seja implementada a nova solução em que se adopta um novo figurino no modo como a Informação deverá ser tratada no CFM, ela deverá continuar a ser tratada através dos moldes actualmente estabelecidos.

As soluções possíveis não deverão entrar em contradições com os requisitos do Utilizador bem como com as condições financeiras da Empresa, que não foge à regra, da conjuntura do País em que as condições financeiras são exíguas, estando por isso sujeitas a constantes alterações quando elas assim aconselharem.

No âmbito da adopção destas soluções, deve-se estabelecer contactos directos com as Administrações vizinhas, a fim de que a solução a implementar seja do conhecimento de todos os intervenientes, nomeadamente no que diz respeito ao tipo e características dos modelos em que as Instituições Ferro-Portuárias passarão a remeter a Informação ao CFM.

Efectivamente, um Sistema que sirva vários Utilizadores deverá ser concebido tendo em atenção os requisitos de todos eles.

VII - BIBLIOGRAFIA

- 1 - Ashworth, C. e Goodland, M. (1990), SSADM: A Practical Approach, Library of Congress.

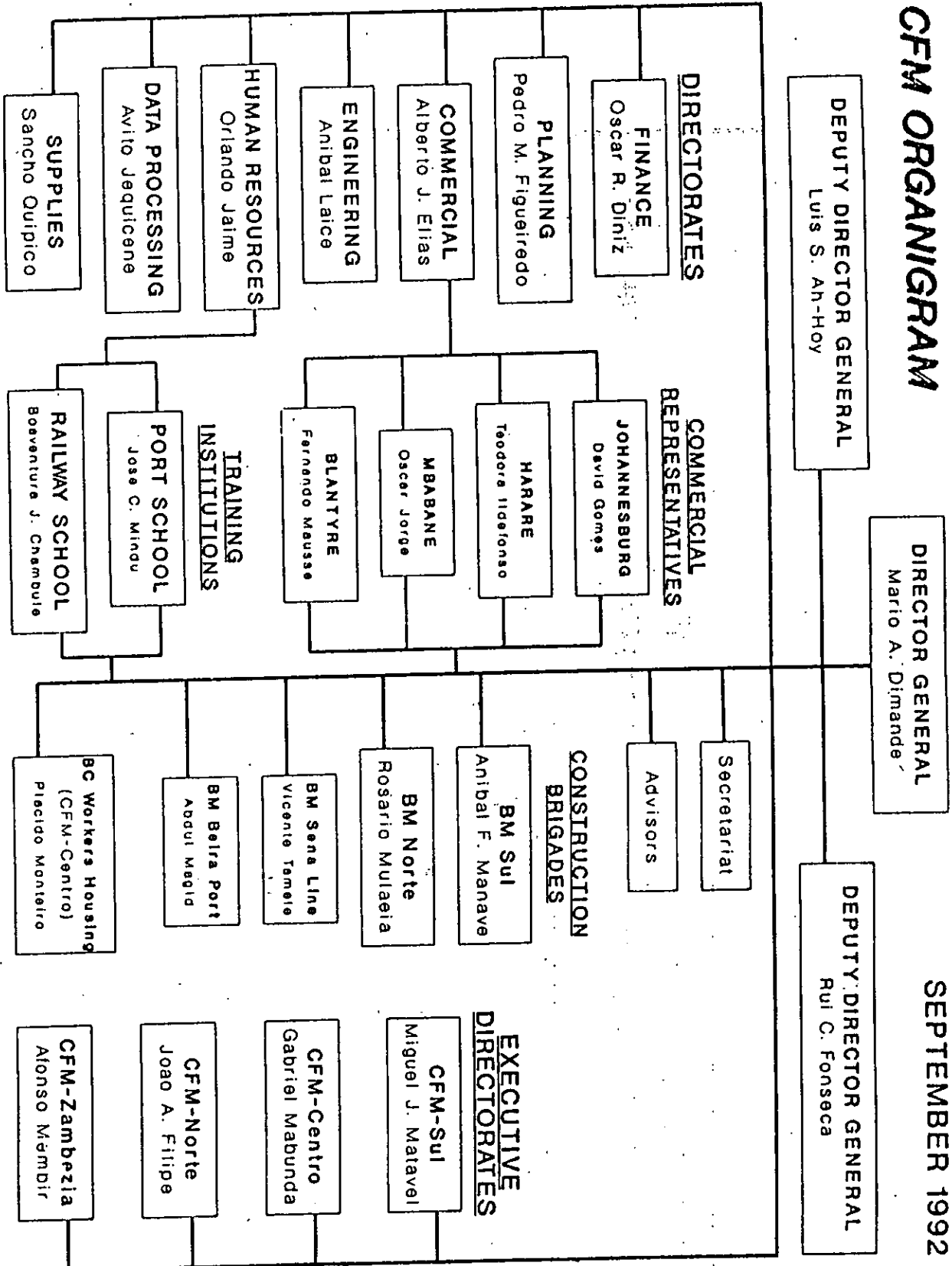
- 2 - Casanova, M. A. e Moura, A. V., (1985) Princípios de Sistemas de Gerência de Bancos de Dados Distribuídos, Rio de Janeiro: Editora Campus,
- 3 - DeMarco, T. (1978), Análise Estruturada e Especificação de Sistema, Rio de Janeiro: Editora Campus, Lda.
- 4 - Gane, C. e Sarson, T., (1984) Análise Estruturada de Sistemas, Rio de Janeiro: Editora S.A.
- 5 - Namarrói, P. A., Análise do Sistema de Gestão Automatizada da Biblioteca, S.I.-CFM.
- 6 - Publicações INA, Portugal.
- 7 - (March 1986) SSADM REFERENCE MANUAL, Version 3, ISSUE1.
- 8 - (1977) Livro de Distâncias, CFM, Lourenço Marques.
- 9 - (1977) Livro de Códigos, CFM, Lourenço Marques.

VIII - ANEXOS

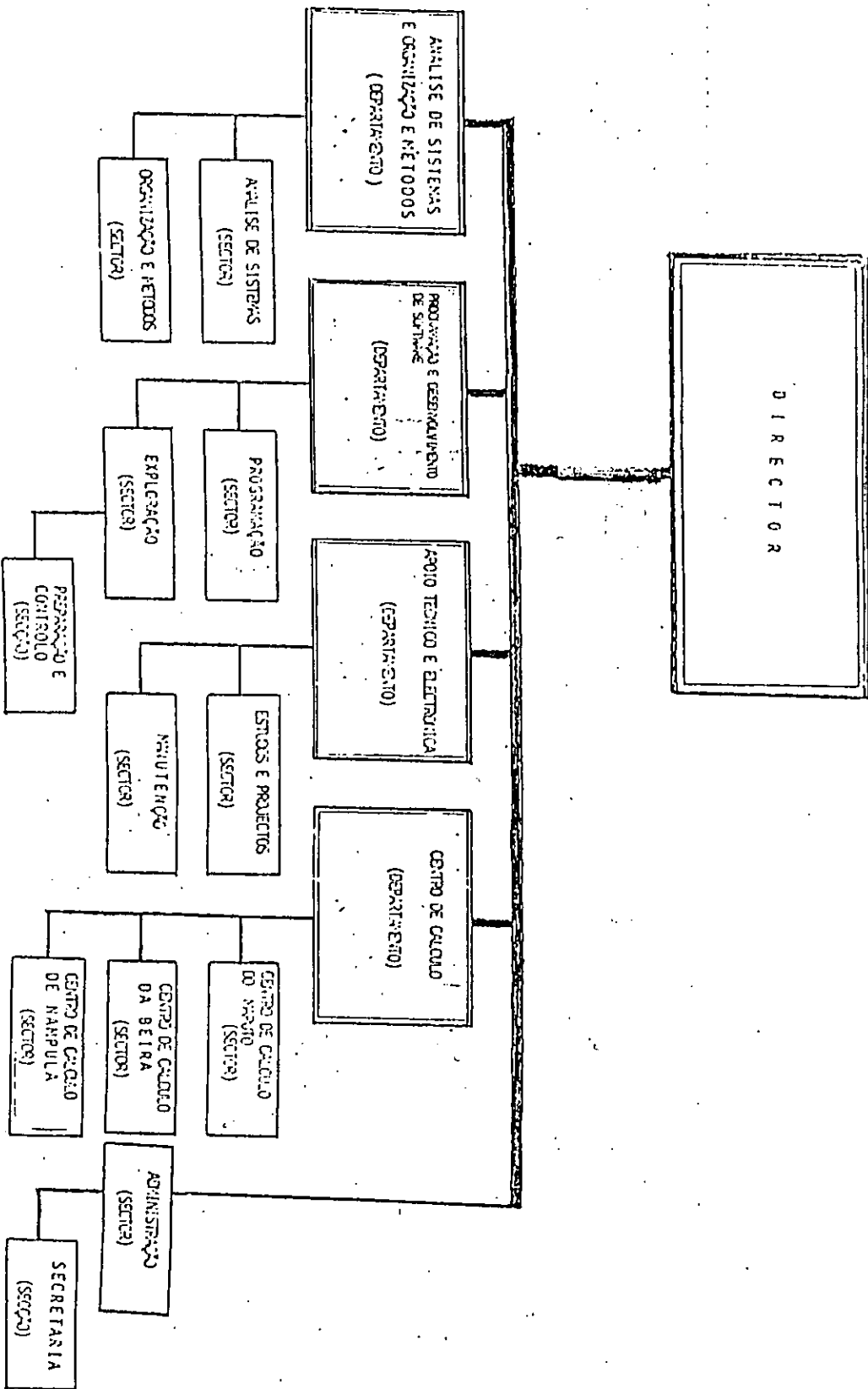
- Anexo I - Estrutura Orgânica do CFM;
- Anexo II - Entrevistas;
- Anexo III - Impressos de Alguns documentos utilizados

CFM ORGANIGRAM

SEPTEMBER 1992

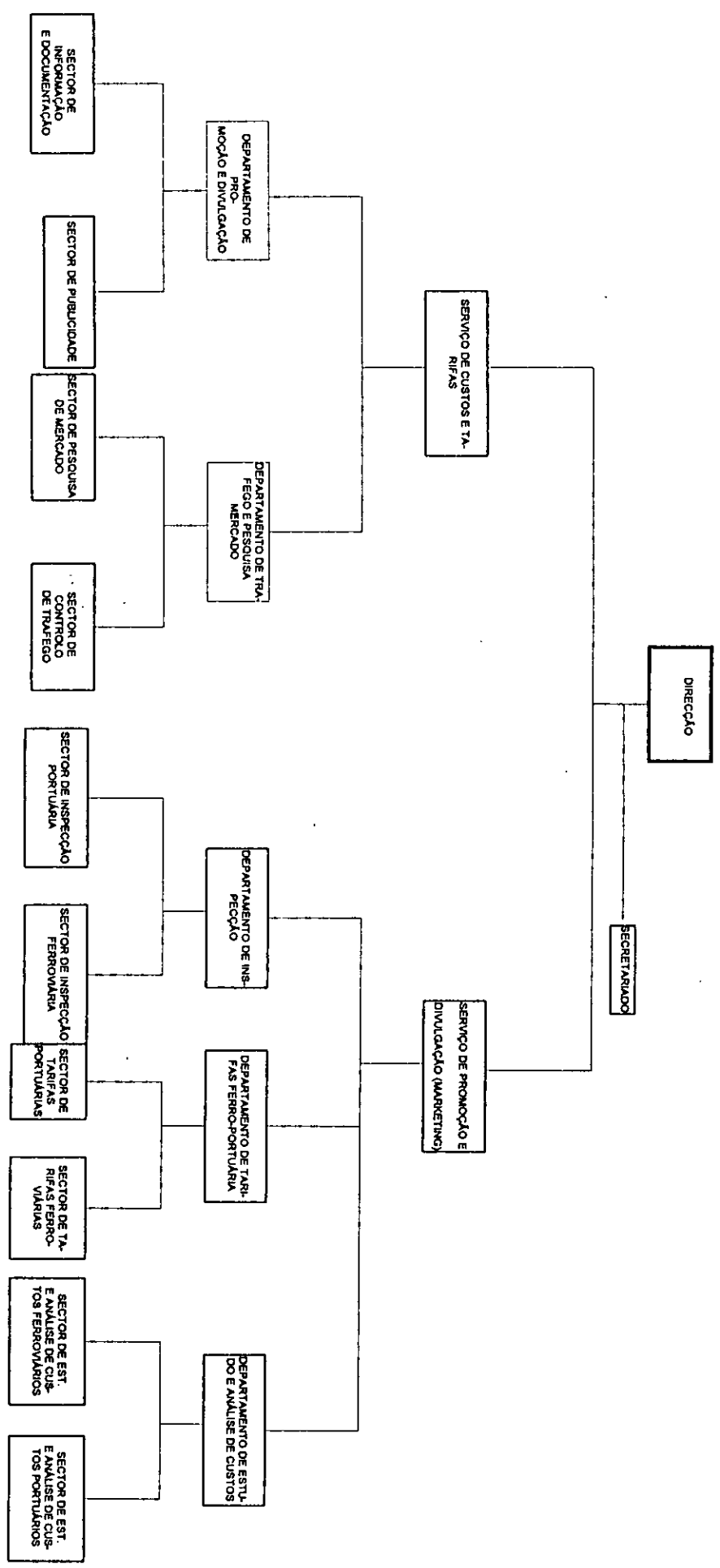


ORGANIGRAMA



DIRECÇÃO COMERCIAL DOS CAMINHOS DE FERRO DE MOÇAMBIQUE

ORGANIGRAMA



I - ENTREVISTA COM A SR^a IVONE

(Funcionária do Sector de Taxas)

1. Como taxam uma dada Mercadoria vinda do Cliente?

- Após a recepção da Mercadoria do Cliente, primeiro verificamos as Distâncias da Estação Origem à Estação da Fronteira e da Estação da Fronteira ao Destino. Segundo, verificamos o valor da Tarifa a aplicar.

2. Como se obtém esse valor de Tarifa?

- O valor de Tarifa é definido pela Distância e o tipo de Mercadoria. Existem Livros próprios pelos quais consultamos essas informações. No caso da Mercadoria levar Encerado faz-se aquilo que se chama Taxa Acessória.

3. Como se efectua a taxação acessória?

- Bom, existem vários tipos de Taxas Acessórias aplicáveis a determinadas situações. Por exemplo, o caso duma Mercadoria que precise de cobertura, ou seja, que leve Encerado, para CFM - Sul aplica a cada encerado uma taxa de 48 Rands (R48).

4. Como se sabe que uma determinada Mercadoria levará Encerado?

- Depende do tipo da Mercadoria, por exemplo Milho que por natureza não deve apanhar chuva, é evidente que precisará de Encerado. Mas, geralmente depende do Cliente, dono da Mercadoria.

5. E a Taxa de Desvio, como se aplica ?

- Para casos em que a Mercadoria é sujeita a "um Desvio" aplica-se uma Taxa de R13,45 por cada Vagão.

6. Percebi que, tem aplicado também uma Taxa de colocação de Encerado. Como se processa ?

- Depende da Administração do Destino, porque existem casos em que esta Taxa não é aplicável como é o caso da África do Sul.

7. Por que é que existe essa diferença de aplicação de Taxas?

- São acordos que foram assinados entre CFM e as Administrações Vizinhas.

8. Se ao longo do percurso, a Mercadoria se extraviar ou estragar-se, quem se responsabilizará por isso ?

- Nesse caso o CFM indeniza o Cliente, dono da Mercadoria.

9. Fala-se de Nota de Expedição Normal, a que se destina?

- As Guias de Expedição Normal são emitidas mediante a Nota de Expedição. Esta compra-se na Imprensa Nacional, o Cliente preenche-a e entrega no balcão do Sector de Taxas. O Taxador verifica a Nota e este entrega-a ao Cliente que se dirige à chamada zona de carregamento onde registrar-se-á o N^o de Remessa e Data do Registo. A Nota protocolada é de novo entregue ao Cliente e este canaliza-a ao Sector de Taxas para efeitos de taxação. Tendo sido emitida a Guia em 5 cópias, tem a seguinte distribuição:

- . Envio ao destino da Mercadoria
- . Original envia-se a Fiscalização
- . Uma cópia se envia a Secção de Escrita
- . Uma cópia, para Representação da Firma
- . Uma cópia, para nosso arquivo (Taxas)

A Nota de Expedição que recebemos do Cliente enviamos:

- . O original para Escrita
- . Uma cópia para Firma
- . Uma cópia para Alfândegas
- . Uma cópia para nosso arquivo
- . Uma cópia para Estação Destino da Mercadoria

Quando se trata duma Mercadoria em trânsito por exemplo, uma Mercadoria que veio

de Navio e que segue Via Férrea, uma cópia da Nota de Expedição envia-se à Alfândega de Trânsito de Maputo.

Ocasionalmente também recebemos pedidos do Sector de Regularização, para envio de cópias que tenham anomalias para efeitos de Regularização. Diariamente enviamos o C28 à Tesouraria.

10. Para que serve o C28?

- É uma Factura à Caixa que a Tesouraria deve receber de nós às 7.00 hrs de cada dia para efeitos de controle da receita diária.

11. E se não houver cliente, o que enviam à Tesouraria?

- Tem de ser enviado sempre o C28 a informar que não houve movimento.

II - ENTREVISTA COM O SR. FENÂNCIO

(Funcionário do Sector de Fiscalização)

1. Sr. Fenâncio, quais são as suas principais tarefas?

- Para além de ser Chefe do Sector, elaboro Mapa de Liquidação Final (F74)

2. Onde é que obtém os dados para elaborar esse documento?

- Bom, elaborar o Mapa de Liquidação Final é a fase final da minha tarefa. Primeiro, recebo as Guias das Estações e verifico-as.

Depois de verificar as Guias envio ao Codificador que procederá à respectiva codificação. Em seguida recebo de novo as Guias codificadas a fim de proceder à 2ª verificação.

Após corrigidas as Guias, envio-as ao Serviço de Informática para posterior registo no computador. Deste Serviço recebo o Mapa de Partilhas e assim elaboro o Documento de Liquidação Final que se envia à Firma, dona da Mercadoria.

Tenho recebido pedidos de fotocópias de certos documentos para fins de regularização.

3. Como se processa a verificação?

- Trabalho com alguns Livros de Tarifa e Distâncias. Cada Administração tem o seu Livro de Tarifas e Distâncias.

Primeiro, vejo Estação de Procedência e Estação de Fronteira e da Fronteira ao Destino. De acordo com essas Distâncias, consulto o Livro das Distâncias para saber a Tarifa a aplicar. Obtida a Tarifa, vou consultar o Livro da Tarifa e verifico se os dados da Guia estão conforme com os dados dos Livros. Caso haja anomalias efectuo a respectiva correcção.

4. No caso de erro numa determinada Guia como é que o Sr. faz chegar essa informação ao Sector de Taxas?

- Nesse caso, elaboro um Aviso de Rectificação e envio ao Sector de Regularizações. O Sector de Regularizações para nos confirmar (nós homens da Fiscalização) a consideração do caso envia-nos Guias de Taxa a mais (ou a menos) dependendo do caso.

Nós dispomos de dois tipos de documentos:

F23 - Modelo de documento para caso que se aplica uma Taxa a mais;

F24 - Para casos de taxa a menos;

É o Sector de Regularização que faz chegar a informação Taxa a mais (ou a menos) ao Sector de Taxas.

5. Para o caso de Taxa a mais, como reagem perante o Cliente? Reembolsam a quantia a mais, se for de Porte Pago?

- Reembolsamos se o Cliente nos enviar uma Nota de Reclamação, caso contrário a receita fica em nosso poder.

6. Qual será a diferença existente entre Porte Pago e Porte a Pagar?

- Porte Pago, o Cliente paga na Estação Origem e Porte a Pagar, o Cliente pagará na Estação Destino.

7. Como enviam a receita pertencente à Administração com que partilham?

- A receita não se envia em dinheiro, há aquilo que se chama "encontro de contas". Porque existem Partilhas ambos os lados, faz-se um ajuste de contas. Por exemplo, no Transporte de milho da Empresa "Manica Freight Services" para a África do Sul obtém-se uma receita a favor da África do Sul, R1340. E de contrário, se a África do Sul transportar fruta para Moçambique sendo a receita de R1000 a nosso favor, a África do Sul guarda essa receita nos seus cofres ficando por receber da Administração de CFM a quantia de R340 nas mesmas circunstâncias.

8. Quantas pessoas é que executam essa actividade de fiscalização?

- Somos ao todo 3 pessoas das quais, uma é senhora que há 3 dias não aparece. Cada pessoa é responsável de conferir as Guias, fechar os Mapas de Partilhas duma dada Administração. Por exemplo, eu sou responsável da Administração do Zimbabwe, a minha colega que há 3 dias não aparece, Swazilândia e o Senhor Chambal, África do Sul.

III - ENTREVISTA COM SR. ADOLFO

(Funcionário da Secção de Preparação e Controlo)

1. Sr. Adolfo descreva-me por favor, quais as principais tarefas que executa?

- Confiro os documentos vindos de todas as Estações do País; corrijo os erros que eventualmente possam ser detectados na fase de processamento e envio os Mapas de Partilhas à Direcção Comercial.

2. E o que é que faz quando recebe essa informação?

- Os documentos vêm das Estações Locais a nível do País, chegam à Secção de Preparação e Controlo na recepção desta. São conferidos a fim de se saber a quantidade de documentos recebidos. Em seguida, verificamos as Tarifas aplicadas,

Códigos de Origem e Destino, somas de portes e Taxas Acessórias.

Após essa verificação dos documentos segue-se o processo de Registo dos Lotes no Computador. Aqui são processados e imprime-se o Mapa Provisório que contem toda a informação dos Lotes. Os Mapas assim impressos são enviados de novo à Secção de preparação e Controlo para posterior correcção de erros. Finda a fase de correcção de erros dos Mapas Provisórios, segue-se a fase de introdução das correcções no Computador e este processo termina até que se imprima um Mapa sem erros, o qual se chama Mapa Definitivo que se envia à Direcção Comercial do CFM.

3. E o que fazem quando encontram um erro na fase de verificação?

- Corrigimos o erro usando os documentos, que temos ao nosso dispor, como é o caso de Norma Técnica de Mercadorias.

4. Quem corrige os erros dos Mapas Provisórios ?

- Nós enviamos os Mapas Provisórios à Fiscalização. Os homens da Fiscalização é que corrigem os erros e enviam-nos de novo para a respectiva introdução no Computador.

5. As Guias da Zona Sul são fiscalizadas pelo Sector de Fiscalização Internacional de Maputo. E as da Beira e Nampula?

- Beira e Nampula, pelas suas atribuições, executam essa actividade. Eles verificam e codificam as Guias. Apenas nos enviam os dados para gravar e imprimir os Mapas Definitivos de Partilhas. Todos os erros detectados na fase de processamento no Computador estão a nosso cargo. Nós corrigimos os Mapas Provisórios e só enviamos a eles o Mapa Definitivo.

IV - ENTREVISTA COM O SR. PAULO

(Funcionário da Secção de Preparação e Controlo)

1. Sr. PAULO descreva-me por favor, quais as principais tarefas que executa?

- Verifico as Guias Ascendentes das Zonas Norte e Centro e corrijo os seus erros.

2. Existe alguma diferença, em termos de tratamento, entre Zonas?

- Duma forma geral, não existe nenhuma diferença. O que acontece neste momento é que nas Zonas Norte e Centro a fiscalização é feita localmente e nos enviam apenas para gravação dos Lotes e no fim imprimir o Mapa de Partilhas. A correcção dos erros dessas Zonas está sob a nossa responsabilidade.

3. Só existe Partilha para Mercadorias transportadas do País para fora?

- Na Zona Centro existe duas Redes Multinacionais. Como é o caso da Linha da Machipanda que uma parte pertence ao Ministério das Finanças de Portugal e a Linha de Marromeu que pertence à TZR.

4. Como se explica isso?

- É a história dos Caminhos de Ferro de Moçambique.

V - ENTREVISTA COM A SR^a MARIA CLARA DE AZARIAS PAUNDE

(Funcionária do Sector de Regularizações)

1. Sr^a CLARA descreva-me por favor, quais as principais tarefas que executa?

- Regularizo o despacho de Mercadorias para Administrações Vizinhas (África do Sul, Suazilândia, Zimbabwe, Botswana e Malawi). Emito documentos de várias espécies dependendo dos casos. Geralmente emito 4 documentos: Guias de Taxa a menos, Folha por Taxa a mais, Guias de Reentrada e Guias de Desembolso. Providencio o reembolso dos bilhetes de passagens quando não usados na sua totalidade.

2. Sr^a CLARA, como recebe as reclamações para chegar a elaborar esses documentos?

- As reclamações são enviadas à Representação para casos de Administrações que tenham sua Representação. A Representação, por sua vez, canaliza-as ao Sector de Regularizações. As reclamações são compostas por um modelo de Mapa de Correspondência (M3) anexado ao documento de regularizações. Aqui, o documento é analisado e se provar a existência da irregularidade por nossa parte, emite-se o

documento em causa.

Este itinerário é curtocircuitado por Zimbabwe, pois este usa vários canais para enviar as suas reclamações.

No caso da Suazilândia, o contacto é conseguido via telefónica, Telex ou mesmo deslocação dum nosso elemento para lá, afim de regularizar a anomalia verificada por um de nós.

3. Em Que casos elaboram esses documentos?

- São vários casos. Por exemplo, erros de Pesos, Somas, má aplicação de Tarifas, Destinos errados, etc.

4. Como dão a conhecer às Estações uma Guia que tenham emitido mal e que tenham regularizado?

- Damos a conhecer via Rádio ou via Telefónica.

5. Como procede quando se trata de Taxa a mais e Taxa a menos?

- Para Porte a Pagar:

Taxa a mais - a Estação Destinatária emite os documentos e remete-os à
Regularização por vias que expliquei anteriormente;

Taxa a menos - a Estação Expedidora emite uma Guia de Taxa a menos para as
devidas regularizações.

6. O que é Guia de Desembolso?

- É uma Guia que emitimos quando, por exemplo, há erros de escrituração (em vez de escrever Porte Pago, escrever Porte a Pagar). Existem quantidades mínimas de diferença estipuladas para se emitir essas guias todas.

Para o Zimbabwe e África do Sul considera-se o mínimo de R100.

7. E o que é Guia de Reentrada?

- Esta Guia emite-se quando se trata duma Mercadoria que tenha chegado ao Destino

a mais em relação à quantidade existente na Nota e Guia. Assim, a Estação Destinatária avisa-nos usando a nossa referência e nós emitimos uma Guia de "Reentry" a taxar a Mercadoria a mais e enviamos à Fiscalização.

VI - ENTREVISTA COM SR. COSSA

(Funcionário da Secção de Codificação)

1. Sr. COSSA descreva-me, se faz favor, as principais tarefas que executa?
 - Geralmente estou na minha secretária sentado a codificar os dados das Guias que vem da Secção de Conferência. Eu codifico as Guias Ascendentes e Descendentes.

2. Como se processa a Codificação?
 - As Guias vêm da Secção de Conferência, agrupo em Lotes de 45 guias ou menos, elaboro o Verbete de Verificação de Lote. Separo as guias do mesmo mês, da mesma origem e destino e formo os Lotes. Em seguida sublinho os dados que se registarão no Computador a vermelho. Faço a soma dos pesos, das receitas e preencho no Verbete. E no fim da soma, faço um registo no L20 (Livro de Controle das Guias Descendentes) e envio ao Serviço de Informática.

3. O que é uma Guia Ascendente?
 - Guias Ascendentes são as guias passadas pelo Sector de Taxas ou Estação para fora do País.

4. Quem envia os documentos (Guias) para o Serviço de Informática?
 - É a Secção de Codificação.

5. Onde obtém as informações para codificar os dados das Guias?
 - Existe o Livro dos Códigos das Estações. É lá onde obtenho toda a informação. Este Livro sofre constantes modificações.

6. Não existem casos em que uma Mercadoria é transportada ilegalmente? Ou seja, sem o conhecimento da Fiscalização?

- Se for o caso, a Mercadoria não será levantada no Destino porque toda documentação é conferida aqui. O nosso trabalho é complexo. Todos os problemas relacionados com a Mercadoria são resolvidos por nós (Fiscalização). Daí que eu sugiro que haja troca de experiências com Administrações Vizinhas promovendo formação do nosso pessoal fora do País, porque existe casos em que trabalhamos cegamente por falta de conhecimentos.

X

Estação de MAPUTO

Data 12 de Abril de 1992

M. T. T. 2-C

NOTA DE EXPEDIÇÃO

GOODS CONSIGNMENT NOTE N.º.....

P. V.

MOÇAMBIQUE LTDA.

Morada (Address) MAPUTO

KOP.....

Morada (Address) Att. Mr. DAVE SMITH, Telef. 9762100 Ex. 3319

Elandsfontein RSA

Porte (Carriage) PAGO { Pago não a pagar / Insert whether «paid» or to «pay»

DSFONTEIN.....

c/m.....

Conhecimento n.º } de
Bill of Lading no. } from {

Volumes (Packages)	Especificação das mercadorias por tipo de tarifas Description of goods	Peso em kgs. (Weight in kgs.)	Tarifa (Tariff No.)	Portes e acessórios Charges and Extras	Valor (Aduaneiro) Value (Customs)
97	CILINDROS VAZIOS C/ A CAPACIDADE PARA 1025 Kgs. PARA CLORO	54.320			10.105,00
		1.148			2.179,00
41	CILINDROS VAZIOS C/A CAPACIDADE PARA 72 KGS. PARA CLORO				
138		55.468			12.284,00
	"EMPTY CYLINDER FOR CHLORINE GAS"			590,00 3.044-40	
	"CYLINDER NUMBER AS PER LIST ATTACHED"			238,00 2.912-29	
				9,00 540,00	
				R= 6.010-69	

Peso (a) Weight } 55.468 KGS.

Medição (a) Measurement }

(a) { Indicar as toneladas que serviram de base para cálculo das taxas do porto.
Indicate the tonnages which served as the basis for calculating port charges.

MT

responsabilizam pela exatidão desta nota relativamente ao peso
not hold themselves responsible for correctness of consignment being correctly

Conferido no Escritório Central

Nota N.º {
Order no. {

(Carimbo da Alfândega)

Direcção Nacional dos Portos e Caminhos de Ferro (C.F.M.)

Direcção de Finanças e Aprovisionamentos

CONTABILIDADE, FISCALIZAÇÃO E TESOUREARIA

AVISO DE RECTIFICAÇÃO N.º _____

A Estação de _____

DOCUMENTOS	Taxado a menos	N.º da guia de T. M. ou aviso	PORTE PAGO			PORTE A PAGAR		
			Taxado	Deve ser		Taxado	Deve ser	

Observações _____

de _____ de 19 _____

O CHEFE,

Direcção Nacional dos Portos e Caminhos de Ferro

DIVISÃO DE FINANÇAS E APROVISIONAMENTOS
CONTABILIDADE, FISCALIZAÇÃO E TESOURARIA

AVISO DE RECTIFICAÇÃO PARA FOLHA DE TAXA A MAIS N.º.....

Anotação de

Data

Documentos	Taxado a mais	Número da folha	Porte pago				Porte a pagar				
			Taxado		Deve ser		Taxado		Deve ser		

O Chefe da Repartição,

OBSERVAÇÕES

M. 42 N.º de de 19..... M. 42 N.º de de 19..... M. 42 N.º de de 19..... M. 42 N.º de de 19..... M. 42 N.º de de 19.....		M. III de de de 19..... M. III de de de 19..... M. III de de de 19..... M. III de de de 19..... M. III de de de 19.....
---	--	---

N.º. 1/4 A.5 = Tlp. A.G. C.F.M.

Direcção Nacional dos Portos e Caminhos de Ferro

DIRECCÃO EXECUTIVA DO SUL
Serviço Comercial, Fiscalização Internacional

Exmo Sr. Representante dos
S. A. T. S.

MAPUTO

SUA REFERÊNCIA :

SUA COMUNICAÇÃO DE :

NOSSA REFERÊNCIA :

MAPUTO :

ASSUNTO :

1. Acuso a recepção da carta de V. Exa., em epígrafe, cumprindo-me informar que ao assunto está a ser prestada a devida atenção.
2. Acuso a devolução da _____ guia _____ que a coberto da minha nota n.º _____ de _____/_____/_____, havia _____ sido remetida a V. Exa.
3. De acordo com o solicitado pela carta n.º _____, de _____/_____/_____, dessa Administração, informo V. Exa. que a _____ guia _____ em questão entrou entraram n.º _____ da _____ estação/estações de _____.
4. Informo V. Exa. que o assunto de que trata a carta em epígrafe pode ser considerado como ultimado.
5. Rogo a V. Exa. se digne determinar que, com a possível brevidade, seja dada resposta à minha nota n.º _____, de _____/_____/_____.
6. Rogo a V. Exa. se digne determinar que nos seja _____ fornecida _____ cópia _____ da _____ guia n.º _____.
7. Rogo a V. Exa. se digne determinar que seja _____ remetida _____ a este Serviço, a título devolutivo, a _____ guia _____ n.º _____ a que se refere/m a _____ divergência _____ n.º _____.
8. Junto devolvo a V. Exa. _____.
9. Junto devolvo a V. Exa. cópia _____ da _____ guia _____ n.º _____ solicitada _____ pela carta n.º _____.
10. Junto remeto a V. Exa. a relação e as respectivas Folhas por Taxas a Mais referentes ao mês de _____.
11. Junto remeto a V. Exa. uma relação das divergências encontradas no Abstracto do mês de _____, agradecendo o favor de nos comunicar quando as mesmas vão ser regularizadas.
12. Junto remeto a V. Exa. os documentos a seguir mencionados, referentes a _____.
13. _____.

PELO CHEFE DO SERVIÇO COMERCIAL,

_____ anexos

TRAFFIC FOR PRIVATE BINDING

Goods forwarded by rail are subject to the provisions of the Railways Act, 1904, and the regulations made thereunder. The consignor is responsible for the correct classification of goods and for the payment of the correct rates and charges. The consignee is responsible for the receipt of goods in good condition and for the payment of the correct charges on delivery. The railway administration is not liable for loss or damage to goods, unless it is proved that the loss or damage was caused by the negligence of the railway administration.

SOUTH AFRICAN RAILWAYS

Goods forwarded by rail are subject to the provisions of the Railways Act, 1904, and the regulations made thereunder. The consignor is responsible for the correct classification of goods and for the payment of the correct rates and charges. The consignee is responsible for the receipt of goods in good condition and for the payment of the correct charges on delivery. The railway administration is not liable for loss or damage to goods, unless it is proved that the loss or damage was caused by the negligence of the railway administration.

SUID-AFRIKAANSE SPOORWEE

Goederees wat deur die spoorwag vervoer word, is onderworpe aan die wet van 1904 en die daaropvolgende regulasies. Die afstuurder is verantwoordelik vir die korrekte klassifikasie van goederees en vir die betaling van die korrekte tariewe en lae. Die afnemer is verantwoordelik vir die ontvangs van goederees in goeie toestand en vir die betaling van die korrekte lae by aflewering. Die spoorwagadministrasie aanvaar geen aanspreeklikheid vir verlies of skade aan goederees, tensy dit bewys kan word dat die verlies of skade deur die nalatigheid van die spoorwagadministrasie veroorsaak is.

RECEIVED THE GOODS MENTIONED IN GOOD OUTWARD CONDITION

RECEBI EM BOASTOONDIKOOES A REMESSA TRANSCRITA EM VERBO ON VERBO ON

DATE

DATA

MARKS ON GOODS

CHARGES

DATE OF ARRIVAL

DATA DE CHEGADA

MARKS ON GOODS

CHARGES

DATE OF ARRIVAL

DATA DE CHEGADA

C. F. M. VERBETE DE VERIFICAÇÃO DE LOTE CFM 909

--

--	--

--	--

--

--	--	--

--

PROGRESSIVOS NÚMEROS		
MAIS BAIXO		
MAIS ALTO		
AGRUPO		
POR		
(RUBRICA)		
.....		
ESTACÃO/SECÇÃO		
.....		
(DATA)		

PARA USO DA RECEPÇÃO	
PESO TOTAL	
	KG.
VALOR 1	
VALOR 2	
CONFERIDO	
POR	
SOMADO	
POR	
	TRAB. N.º

N. P. AA