



**Curso Sequencial de Formação Específica em Análise de
Sistemas**

PROJETO FINAL

SERVTEL
Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Aluno: Ederson Valente Lemes RA: 3010010/0

Professor: Ricardo Luiz B. L. Campos

Disciplina: Projeto Final III

Brasília, 1^o. Semestre de 2004

SERVTEL – Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Ederson Valente Lemes

RESUMO

O SERVTEL é um sistema desenvolvido para apoiar a administração da TSR Telecomunicação no controle dos serviços prestados. Através deste sistema será possível cadastrar os serviços executados pela empresa, acompanhar a execução desses serviços, manter o estoque de materiais utilizados na execução dos serviços e controlar gastos com combustível efetuados pelos técnicos da empresa.

Foram realizadas reuniões com o Sr. Leomar Inácio de Souza, sócio-gerente da TSR Telecomunicação, para permitirem o conhecimento dos métodos de trabalho utilizados na empresa e as necessidades referentes ao sistema. O método utilizado para desenvolver o projeto é baseado na análise e projeto estruturado.

SUMÁRIO

1 – APRESENTAÇÃO	5
1.1 – Autor	5
1.2 – Professor Orientador.....	5
1.3 – Local de Realização.....	5
1.4 – Empresa Usuária	5
2 - INTRODUÇÃO.....	6
2.1 – Descrição do Sistema	6
2.1.1 – A Empresa e seu Negócio	6
2.1.2 – Sistemas de Informação Existentes na Empresa.....	9
2.1.3 – Sistemas Similares Existentes no Mercado	9
2.2 – Problemas Diagnosticados	9
2.3 – Objetivo Geral	11
2.4 – Objetivos Específicos.....	11
2.5 – Benefícios Esperados	11
3 – ABRANGÊNCIA E AMBIENTE	13
3.1 – Descrição da Abrangência	13
3.2 – Diagrama de Contexto	14
3.3 – Descrição das Entidades Externas	15
3.4 – Organograma da Organização.....	16
3.5 – Descrição do Ambiente Físico	16
3.6 – Descrição do Ambiente Tecnológico.....	17
Disposição prevista dos equipamentos.....	19
4 – MODELOS DE DADOS	20
4.1 – Modelo de Entidades X Relacionamentos (ExR) Conceitual	20
5 – MODELO DE PROCESSOS.....	21
5.1 – Diagramas de Fluxo de Dados (DFD) de Nível Zero	21
5.2 – DFD de Nível Um.....	22
5.2.1 - Cadastrar Serviços a Executar (F1).....	22
5.2.2 - Acompanhar Serviços Executados (F2).....	23
5.2.2.1 - Atualizar Situação das Ordens de Serviços (F2.1)	24
5.2.3 - Manter Estoque de Materiais (F3)	25
5.2.4 - Controlar Gastos com Combustível (F4).....	26
5.2.5 - Cadastrar Funcionários da Empresa (F5).....	27
5.3 – Descrição dos Processos do último nível de detalhamento	28
6 – BANCOS DE DADOS	34
6.1 – Depósito de Dados	34
6.1.1 – <i>Relação dos Depósitos de Dados</i>	34
6.1.2 – <i>Descrição dos Depósitos de Dados</i>	35
6.2 - Tabelas Tradicionais.....	45
6.2.1 - <i>Relação das Tabelas Tradicionais</i>	45
6.2.2 - <i>Critério de Retenção e Descarte de Dados</i>	45
6.2.3 - <i>Descrição e Conteúdo das Tabelas Tradicionais</i>	46
6.3 - Elementos de Dados.....	55
6.3.1 - <i>Relação de Elementos de Dados</i>	55
6.3.2 - <i>Descrição dos Elementos de Dados</i>	59
6.4 - Modelo E x R de Implementação	72
6.5 - Relações Normalizadas	73
6.5.1 - <i>Convenções Utilizadas</i>	73
6.5.2 - <i>Tabelas na 3ª Forma Normal</i>	73
6.6 - Correspondência entre Entidades, Depósitos de Dados e Relações Normalizadas.....	78
7 - FLUXO DE DADOS	79
7.1 - Documentos de Captação de Dados	79
7.1.1 - <i>Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Documentos de Captação de Dados</i>	79
7.1.2 - <i>Relação de Documentos de Captação de Dados</i>	80
7.1.3 - <i>Descrição e Modelo dos Documentos de Captação de Dados</i>	81
7.2 - Relatórios Impressos	101
7.2.1 - <i>Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Relatórios Impressos</i>	101
7.2.2 - <i>Relação dos Relatórios Impressos</i>	101
7.2.3 - <i>Descrição e Modelo dos Relatórios Impressos</i>	102

Projeto Final - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

8 - TELAS	127
8.1 - Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho das Telas	127
8.2 - Diagrama de Navegação via Menus	128
8.3 - Menus e Telas	129
9 - PROGRAMAS	168
9.1 - Relação e Objetivos de cada Programa	168
9.2 - Procedimentos Detalhados de Programas	170
10 - EQUIPAMENTOS, "SOFTWARE BÁSICO" E CUSTOS	216
10.1 - Diagrama de Rede.....	216
10.2 - "Softwares" Básicos e de Apoio Utilizados	217
10.3 - Detalhamento dos Equipamentos	218
10.4 - Mecanismos de Segurança e Privacidade de Dados	219
10.5 - Mecanismos de Segurança de Equipamentos e Instalações.....	220
10.6 - Recursos Humanos para o Desenvolvimento e Implantação do Sistema em Produção	222
10.7 - Recursos Humanos para a Produção do Sistema	222
10.8 - Custos de Desenvolvimento e Implantação.....	223
10.9 - Custos Mensais de Produção do Sistema	225
11 - GLOSSÁRIO.....	226
12 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	230

1 – APRESENTAÇÃO

O sistema SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia - foi desenvolvido para permitir o controle dos serviços executados pela empresa TSR Telecomunicação LTDA.

1.1 – Autor

O SERVTEL foi desenvolvido por Ederson Valente Lemes, aluno do Curso Seqüencial Específico de Análise de Sistemas do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), na disciplina Projeto Final.

1.2 – Professor Orientador

O projeto teve a supervisão e orientação do professor Ricardo Luiz B. L. Campos, responsável pela disciplina Projeto Final do Curso Seqüencial Específico de Análise de Sistemas do UniCEUB.

1.3 – Local de Realização

O projeto foi desenvolvido na residência do aluno, situada à Quadra 14, Conjunto B6, Bloco 3, Apartamento 103, CEP 73050-140, Sobradinho, Brasília (DF) e nas dependências do UniCEUB, situado à SEPN 707/907, Campus do CEUB, Asa Norte, CEP 70591-075, Brasília (DF).

1.4 – Empresa Usuária

A TSR Telecomunicação LTDA. é uma empresa prestadora de serviços na área de telefonia fixa. A empresa presta serviços para a Telemar e outras prestadoras de serviço de telefonia fixa, em algumas cidades do estado de Minas Gerais.

A sede da empresa está localizada na Rua Francisco Gualberto Nascimento, Número 54, Sala 02, Bairro Limoeiro, CEP 35300-079, Caratinga (MG). As demais cidades atendidas não possuem escritórios.

Usuário para contato:

Leomar Inácio de Souza
Sócio-gerente
coioh@hotmail.com

2 - INTRODUÇÃO

2.1 – Descrição do Sistema

O SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia, foi solicitado pelo Sr. Leomar Inácio de Souza, sócio-gerente da TSR Telecomunicação LTDA. O sistema fará o controle dos serviços prestados e sua implantação será efetuada na sede da empresa, onde está centralizada a administração. O sistema será desenvolvido exclusivamente para a TSR, ou seja, não será comercializado para outras empresas.

2.1.1 – A Empresa e seu Negócio

O processo de privatização das empresas estatais responsáveis pelos serviços de telecomunicações, iniciado em 1996, proporcionou uma grande mudança no perfil do mercado de telefonia fixa. Muitos serviços, que antes eram efetuados diretamente pelas estatais, foram terceirizados.

Atento ao momento favorável desse mercado, o Sr. Sérgio Luiz (sócio-gerente) fundou a TSR Telecomunicação LTDA em setembro de 1999. A partir do ano 2000 a empresa passou a contar com mais um sócio, o senhor Leomar Inácio de Souza, e assim permanece até hoje.

A empresa foi criada para atender a demanda de serviços da Telemar, responsável pela telefonia fixa no estado de Minas Gerais. A TSR realiza diversos serviços de instalação e manutenção de redes e linhas telefônicas. Esses serviços são classificados por tipo, de acordo com padronização da Telemar. A Telemar define o valor em UR (Unidade de Referência) que pagará para cada tipo de serviço. O valor de cada UR, em moeda corrente, também é definido pela Telemar.

Os serviços podem ser repassados à TSR pela Telemar ou por uma de suas prestadoras de serviços. Normalmente a TSR recebe os pedidos de execução de serviços através de fax. A grande demanda de serviços é para instalação de novas linhas telefônicas ou manutenção de linhas existentes.

O sistema registrará os serviços a serem prestados e permitirá a indicação dos técnicos responsáveis pela execução. O material utilizado no serviço pode ser fornecido pela Telemar ou adquirido pela TSR. Por isso o sistema terá controle de estoque de materiais, que só considerará os materiais adquiridos pela TSR. O controle de estoque será feito por loja. Atualmente a TSR possui apenas uma loja, entretanto o SERVTEL permitirá a criação de novas lojas sem a necessidade de ajustes no controle de estoque.

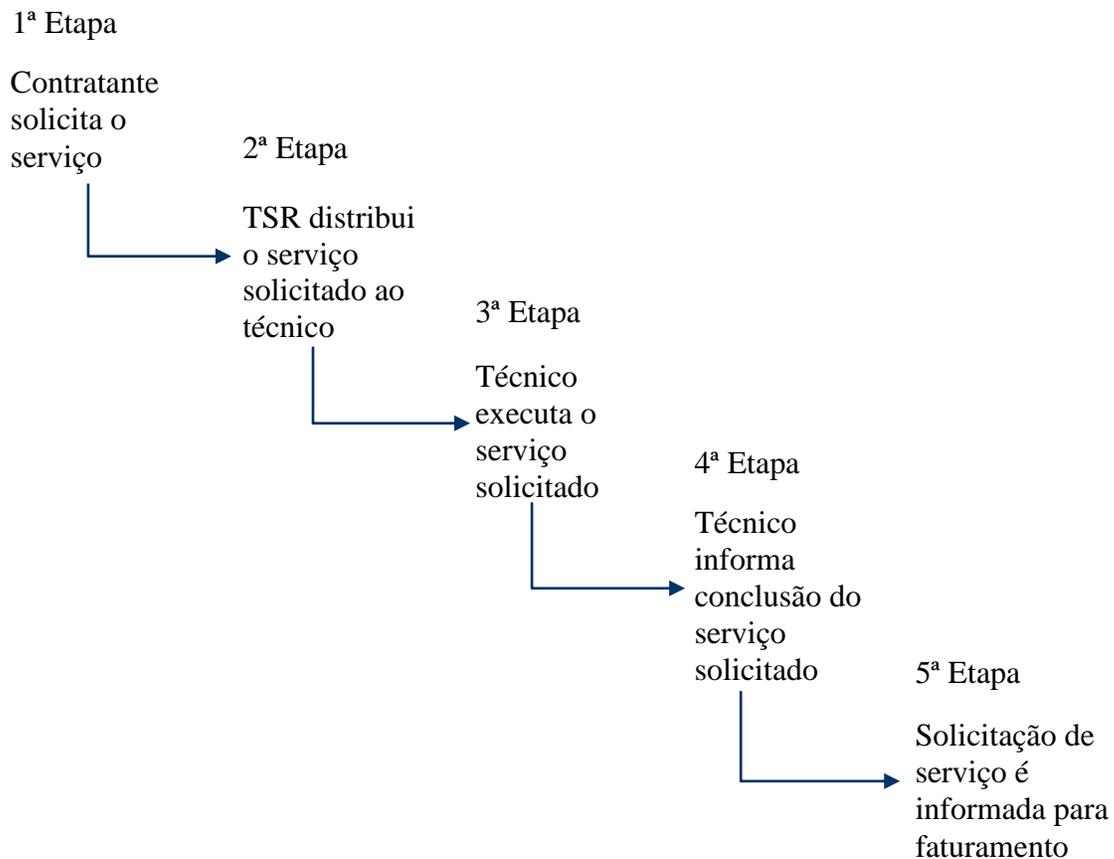
Quando um serviço efetuado precisar ser feito novamente, o sistema será informado e desta forma será possível acompanhar o desempenho de cada técnico da empresa.

Os veículos utilizados na realização dos serviços pertencem aos próprios técnicos da empresa. O abastecimento de cada veículo é feito através do convênio entre a TSR e alguns postos de combustível. A administração da empresa emite uma autorização com valor a ser gasto com combustível no mês e o nome do técnico. A cada abastecimento, o posto emite uma guia de abastecimento identificada por um código, que será cadastrada no sistema. Mensalmente as guias são consolidadas (totalizadas) e conferidas com os

relatórios enviados pelos postos conveniados. Os pagamentos são efetuados mensalmente pela TSR diretamente aos postos e o valor gasto por cada técnico é considerado adiantamento salarial e descontado do salário mensal.

O SERVTEL registrará a central telefônica onde os serviços serão realizados. A divisão de uma região em centrais telefônicas é feita pela própria Telemar e informada às suas prestadoras de serviços.

Fluxo do Negócio da Empresa



2.1.2 – Sistemas de Informação Existentes na Empresa

A TSR não possui sistemas para controle de suas atividades. Alguns dados são registrados em planilhas do Microsoft Excel.

2.1.3 – Sistemas Similares Existentes no Mercado

Foram realizadas pesquisas através dos sites www.cade.com.br, www.yahoo.com.br e www.google.com.br, no período de 02/12/2001 a 05/12/2001 e 21/06/2004 a 25/06/2004, e não foi encontrado nenhum sistema similar ao SERVTEL.

2.2 – Problemas Diagnosticados

Em entrevistas realizadas com sócio-gerente da TSR, Sr. Leomar Inácio de Souza, nos períodos de setembro/2001 a novembro/2001 e agosto/2003 a março/2004, foram identificados os seguintes problemas:

➤ **Armazenamento precário dos registros de serviços.**

Atualmente alguns dados dos serviços são armazenados em planilhas do Microsoft Excel e devido à grande demanda existente, o manuseio dessas planilhas não satisfaz as necessidades. Além disso, nem todos os dados necessários estão nestas planilhas, o que causa falta de precisão das informações.

➤ **Deficiência no acompanhamento dos serviços**

Não existem dados que permitam verificar o andamento dos serviços. Com isso, serviços em atraso não são identificados, o que pode gerar a insatisfação dos clientes.

➤ **Impossibilidade de identificação das falhas ocorridas na prestação dos serviços.**

As planilhas não possuem informações sobre a necessidade de se refazer determinados serviços. Dessa forma a administração da TSR não consegue detectar as falhas ocorridas na prestação dos serviços e os técnicos responsáveis por esses serviços. Isto possibilita a falta de controle dos níveis de qualidade da empresa.

➤ **Inexistência de controle de estoque de materiais.**

Não existe controle de estoque de materiais. Assim é difícil identificar a necessidade de compra de materiais para execução dos serviços, o que pode ocasionar compras desnecessárias ou atraso na realização dos serviços por falta de material.

➤ **Dificuldade em gerenciar os gastos com combustíveis.**

Não há registro dos gastos com combustíveis na execução dos serviços, o que facilita a ocorrência de gastos desnecessários.

➤ **Cadastro precário de funcionários.**

O cadastro de funcionários da empresa é feito apenas em fichas de papel. Assim, todas as vezes que se perde uma ficha ou a mesma é danificada, torna-se necessária realização de um novo cadastramento.

➤ **Inexistência de relatórios de acompanhamento operacional e gerencial.**

Quando há a necessidade de emissão de relatório o processo é feito de forma manual, o que ocasiona grande perda de tempo. Por isso se torna inviável emitir todos os relatórios necessários para o bom acompanhamento da empresa.

2.3 – Objetivo Geral

O objetivo do SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia é apoiar a administração da TSR Telecomunicação no controle dos serviços prestados.

2.4 – Objetivos Específicos

Conforme levantamento realizado, o sistema SERVTEL terá os seguintes objetivos específicos:

- Cadastrar os serviços executados pela empresa.
- Acompanhar o andamento dos serviços executados.
- Manter o estoque de materiais.
- Controlar gastos com combustível efetuados pelos técnicos.
- Cadastrar funcionários da empresa.
- Emitir relatórios operacionais e gerenciais.

2.5 – Benefícios Esperados

Com o desenvolvimento do SERVTEL os seguintes benefícios são esperados:

- Armazenamento eficiente dos registros de serviços, através do cadastro contendo todos os dados necessários, o que possibilita obtenção de informações completas.

- Eficiência no acompanhamento, através de consultas de ordens de serviços por situação, em atraso, por cliente e por técnico.
- Identificação das falhas ocorridas na prestação dos serviços, através do registro de refazimento dos serviços, com obrigatoriedade de informação do motivo pelo qual o serviço precisou ser refeito.
- Controle eficiente de estoque de materiais, através da baixa automática de materiais utilizados e registro de materiais adquiridos.
- Facilidade para gerenciar os gastos com combustíveis, através do cadastro diário de todas as guias de abastecimento e a totalização por período, posto conveniado e técnico.
- Cadastro eficiente de funcionários da empresa, com todos os dados necessários, o que possibilita obtenção de informações completas.
- Emissão dos relatórios necessários ao acompanhamento das atividades desenvolvidas pela TSR.

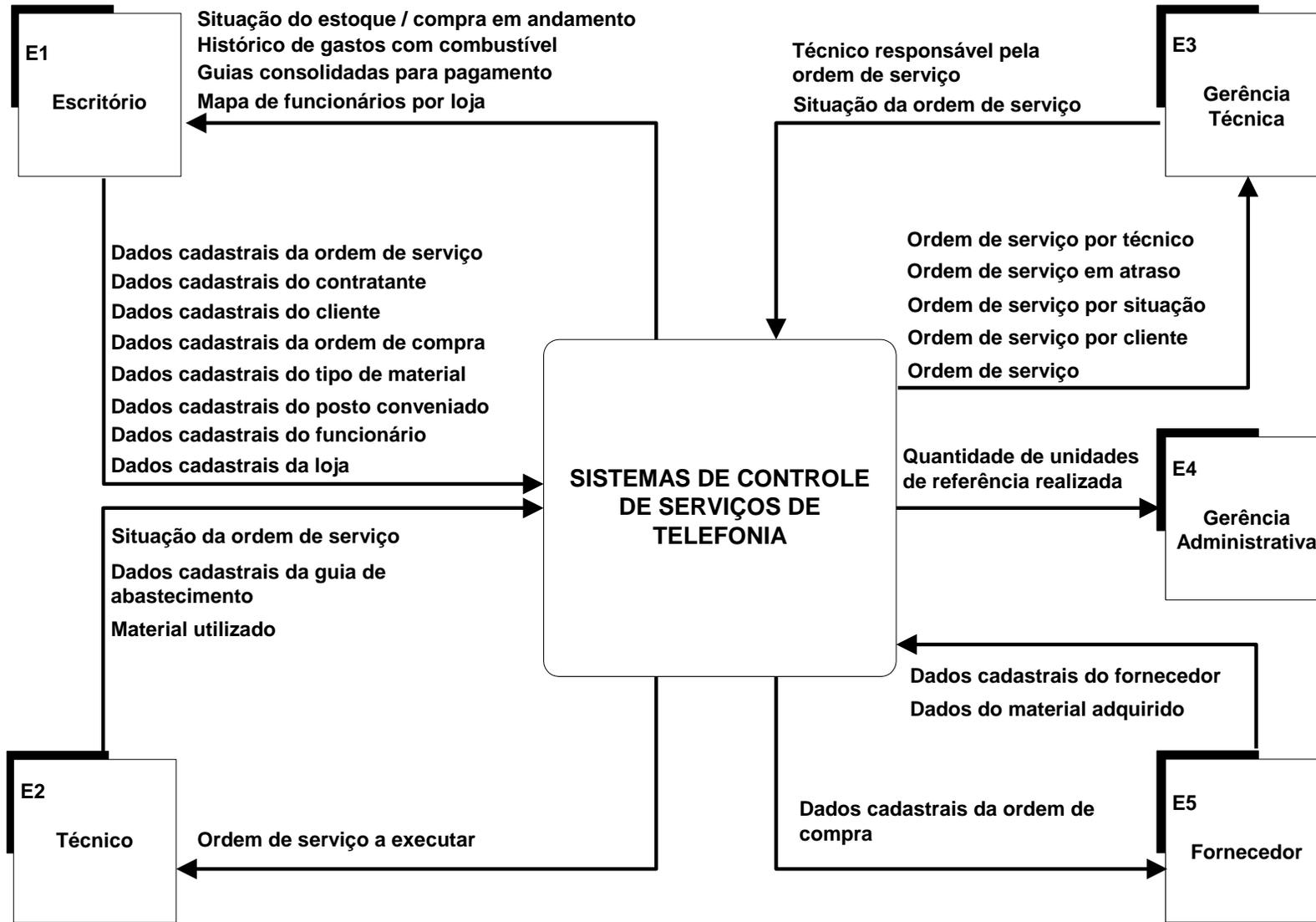
3 – ABRANGÊNCIA E AMBIENTE

3.1 – Descrição da Abrangência

O SERVTEL vai abranger: cadastro dos serviços executados, acompanhamento do andamento dos serviços, atualização do estoque de materiais utilizados nos serviços, controle dos gastos com combustível e cadastro de lojas e funcionários.

O SERVTEL não vai abranger: contratos de prestação de serviços, contas a pagar e receber, emissão de autorização de gastos com combustível, controle de custos operacionais e controle de recursos humanos (apenas cadastro de lojas e funcionários).

3.2 – Diagrama de Contexto



3.3 – Descrição das Entidades Externas

Nome: Escritório	CÓDIGO: E1
Descrição: Entidade responsável por cadastrar ordens serviços, funcionários, contratantes, telefones, lojas, tipos de materiais, compras de materiais, fornecedores, postos conveniados e guias de abastecimento.	
Pessoa De Contato: Auxiliar de Escritório	
Localização ou Endereço: Rua Francisco Gualberto Nascimento, Número 54, Sala 02, Bairro Limoeiro, CEP 35300-079, Caratinga (MG).	

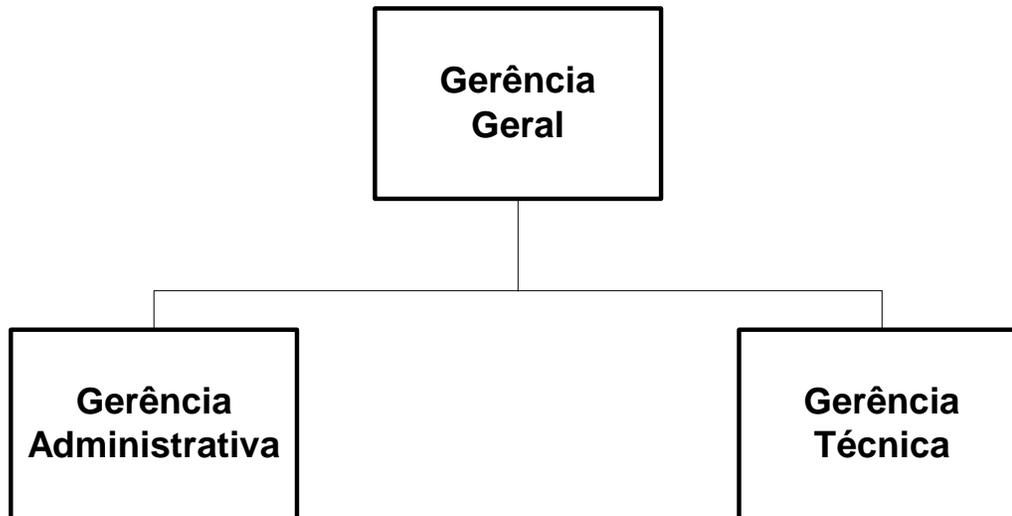
Nome: Técnico	CÓDIGO: E2
Descrição: Entidade responsável por informar ao sistema a situação das ordens de serviços e por cadastrar as guias de abastecimento.	
Pessoa De Contato: Funcionário da TSR Telecomunicação com cargo de nível técnico	
Localização ou Endereço: Rua Francisco Gualberto Nascimento, Número 54, Sala 02, Bairro Limoeiro, CEP 35300-079, Caratinga (MG).	

Nome: Gerência Técnica	CÓDIGO: E3
Descrição: Entidade que informará o técnico responsável por cada ordem de serviços e receberá do sistema relatórios técnicos operacionais e gerenciais.	
Pessoa De Contato: Gerente Técnico	
Localização ou Endereço: Rua Francisco Gualberto Nascimento, Número 54, Sala 02, Bairro Limoeiro, CEP 35300-079, Caratinga (MG).	

Nome: Gerência Administrativa	CÓDIGO: E4
Descrição: Entidade que receberá do sistema relatórios gerenciais.	
Pessoa De Contato: Gerente Administrativo	
Localização ou Endereço: Rua Francisco Gualberto Nascimento, Número 54, Sala 02, Bairro Limoeiro, CEP 35300-079, Caratinga (MG).	

Nome: Fornecedor	CÓDIGO: E5
Descrição: Entidade que enviará dados cadastrais dos fornecedores ao sistema, receberá pedidos de compra e enviará dados dos materiais solicitados.	
Pessoa De Contato: Representante	
Localização ou Endereço: Em todo território nacional.	

3.4 – Organograma da Organização



3.5 – Descrição do Ambiente Físico

Atual:

O presente projeto será implantado na única loja da TSR Telecomunicação existente atualmente, e que é a sede da empresa. Esta loja possui três salas: uma para escritório, uma para arquivo físico e uma sala onde ficam os gerentes. Também há um galpão utilizado para guardar os veículos da empresa e materiais pesados. Neste galpão há uma sala onde fica o estoque de materiais para utilização nos serviços.

Obs.: Segundo o Sr. Leomar Inácio de Souza, caso a empresa venha a criar novas lojas, as mesmas terão espaço físico próprio para estoque de materiais.

Previsto:

Com a implantação do SERVTEL será necessário instalar estrutura elétrica e estrutura para rede de microcomputadores na sala existente dentro do galpão. Nesta sala haverá um microcomputador que será utilizado para atualização dos dados de estoque. No galpão serão instaladas canaletas para colocação dos cabos, fios, entre outros, necessários à adequação da sala de estoque.

As demais salas existentes na sede já possuem estrutura para ligação dos microcomputadores. Entretanto, será necessária a instalação de estrutura para rede de microcomputadores (canaletas, cabos, fios, dentre outros). Na sala de arquivo será criada uma sub-sala, com a utilização de divisórias, para ser utilizada como sala de servidor. Esta sala receberá um aparelho de ar-condicionado.

3.6 – Descrição do Ambiente Tecnológico

Atual

A empresa utiliza aplicativos de automação de escritório, tais como Microsoft Word e Microsoft Excel, para suas atividades administrativas, contando para isso com:

4 microcomputadores Pentium 133 Mhz

2 impressoras sendo 1 jato de tinta e 1 matricial plotter

Obs.: não existe rede local e todos os equipamento estão instalados na sede.

Previsto:

Aquisição de 2 microcomputadores Celeron 1.7 Ghz a serem utilizados como estações de trabalho pela gerência técnica e escritório.

Aquisição de 1 microcomputador Pentium IV 2.4 Ghz a ser utilizado como servidor.

Aquisição de 1 impressora jato de tinta.

Aquisição de 1 switch.

Aquisição de 1 no-break.

Instalação de rede local interligando todos os microcomputadores e impressoras.

Disposição dos equipamentos:

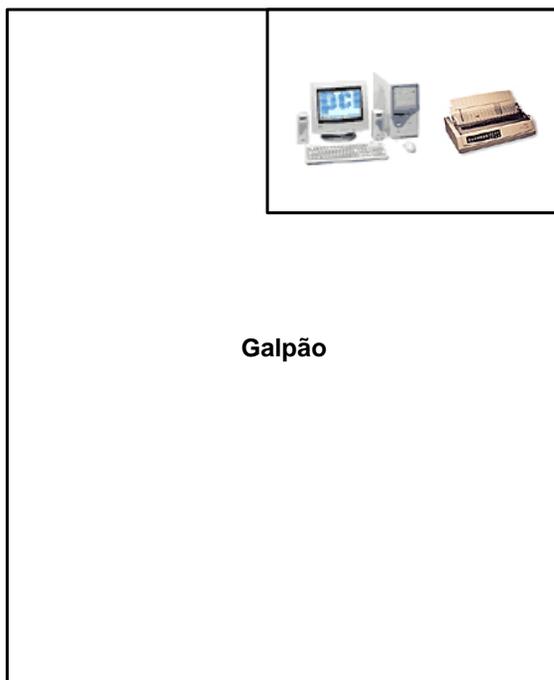
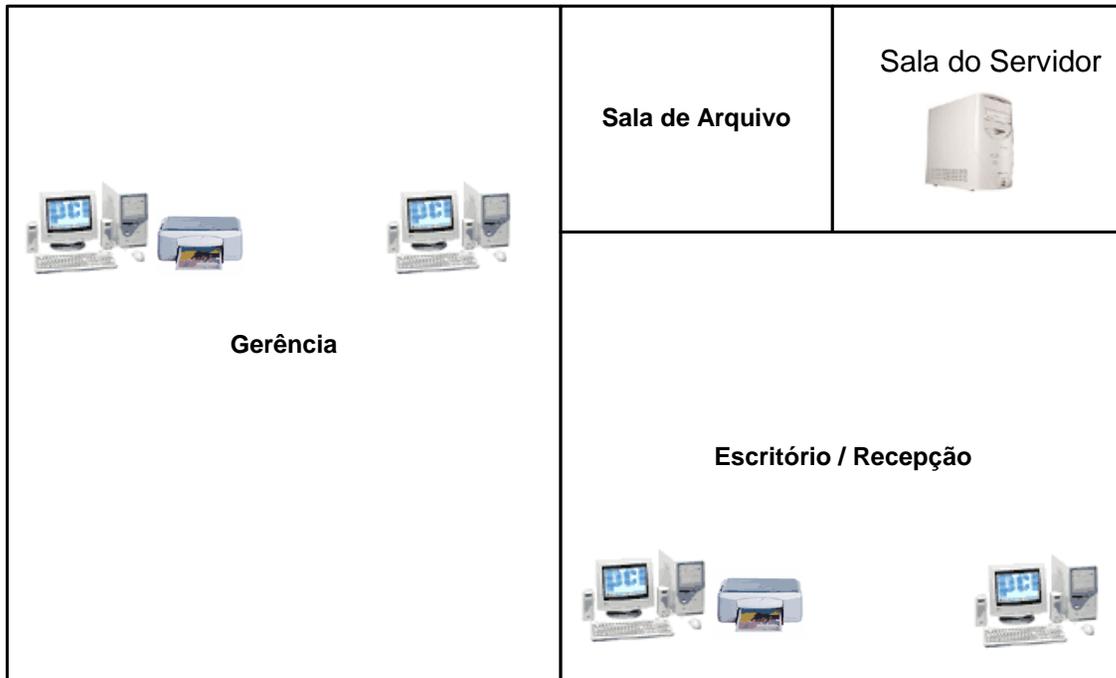
Sala utilizada como escritório: 2 estações de trabalho e a nova impressora jato de tinta(todos ligados em rede)

Sala de servidor (sub-sala instalada na sala de arquivo): 1 servidor

Sala da gerência: 2 estações de trabalho e 1 impressora jato de tinta (todos ligados em rede)

Sala do galpão: 1 estação de trabalho e 1 impressora matricial plotter

Disposição prevista dos equipamentos

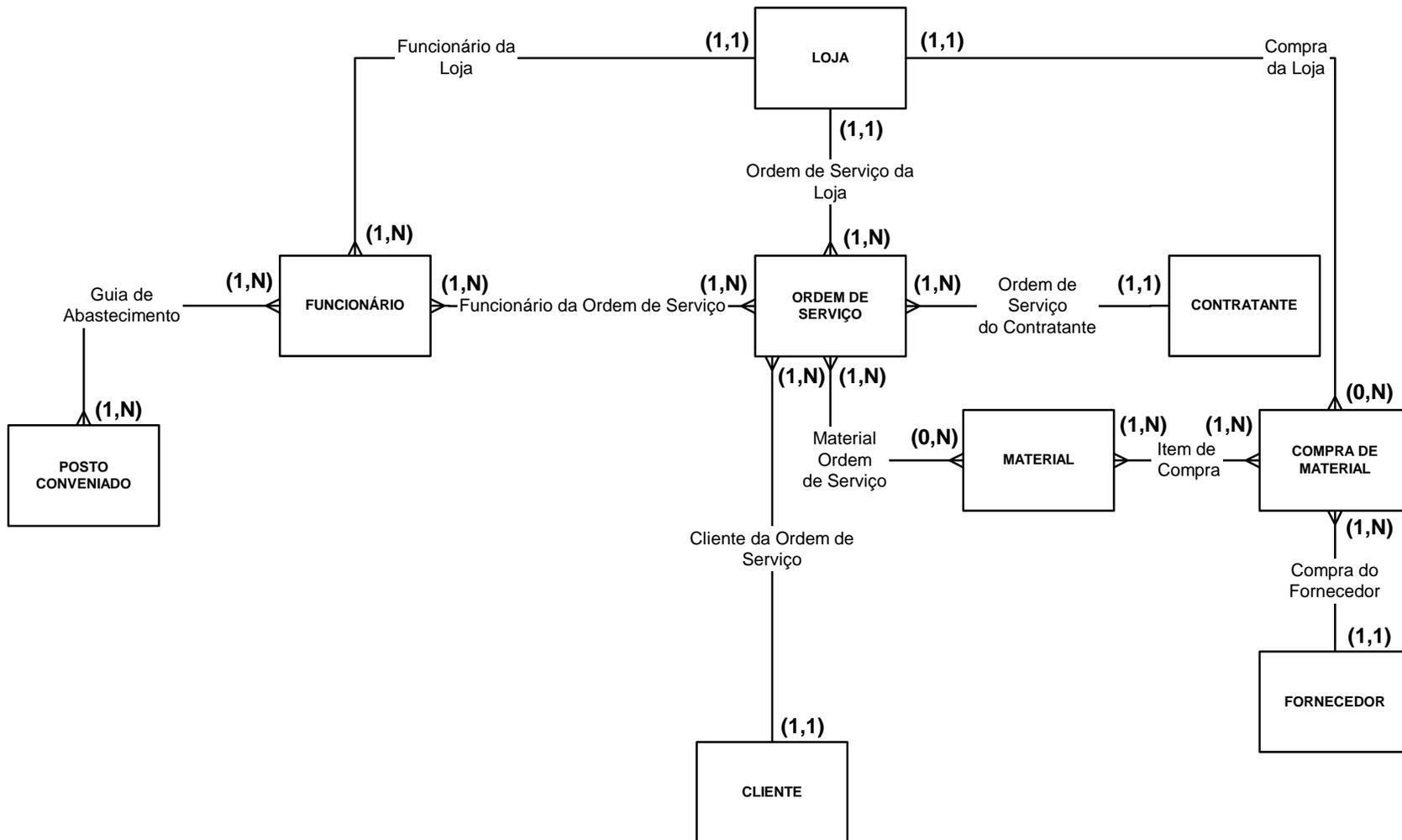


Obs.: O Galpão fica localizado junto à sede da TSR, ou seja, no mesmo lote.



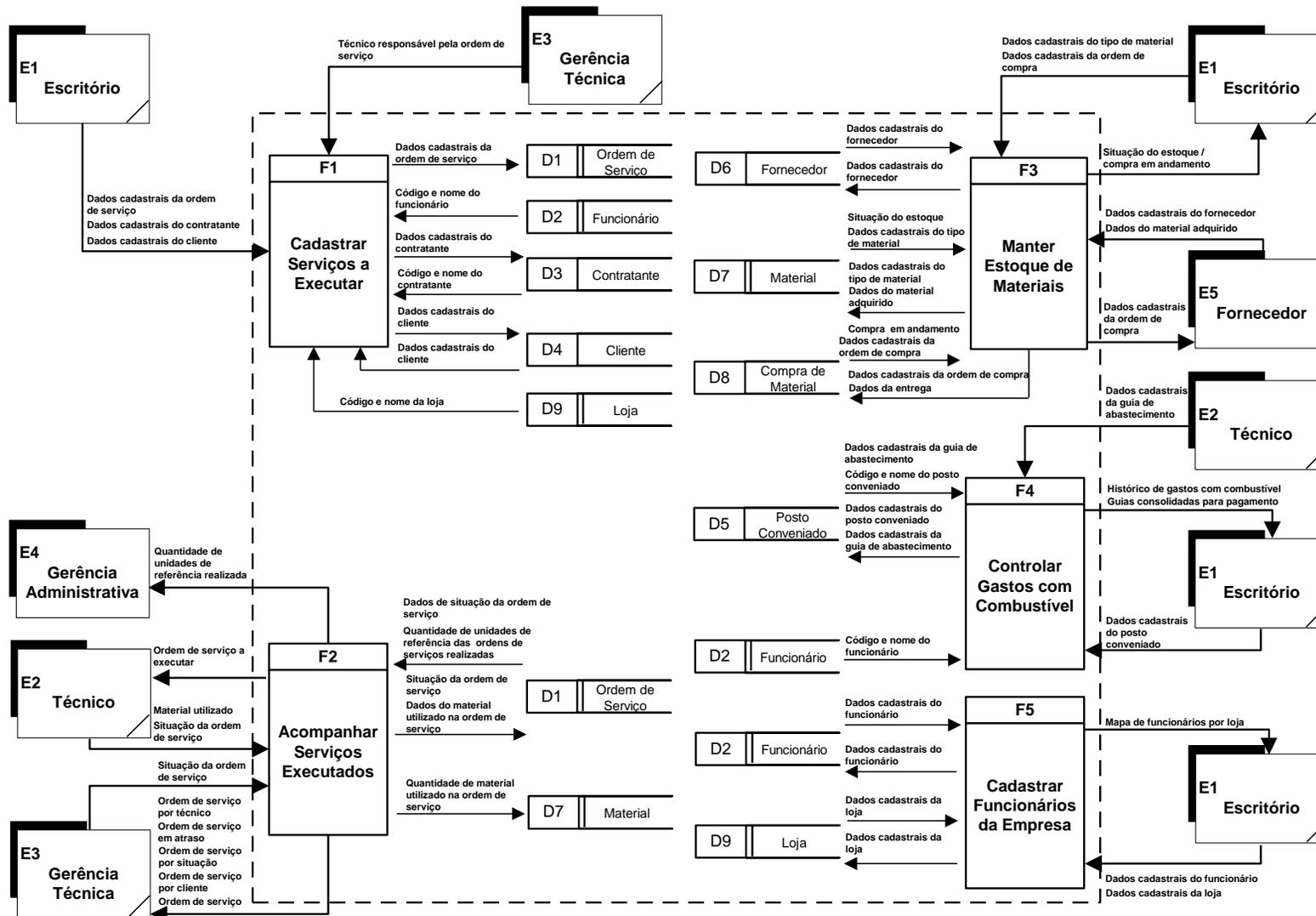
4 – MODELOS DE DADOS

4.1 – Modelo de Entidades X Relacionamentos (ExR) Conceitual



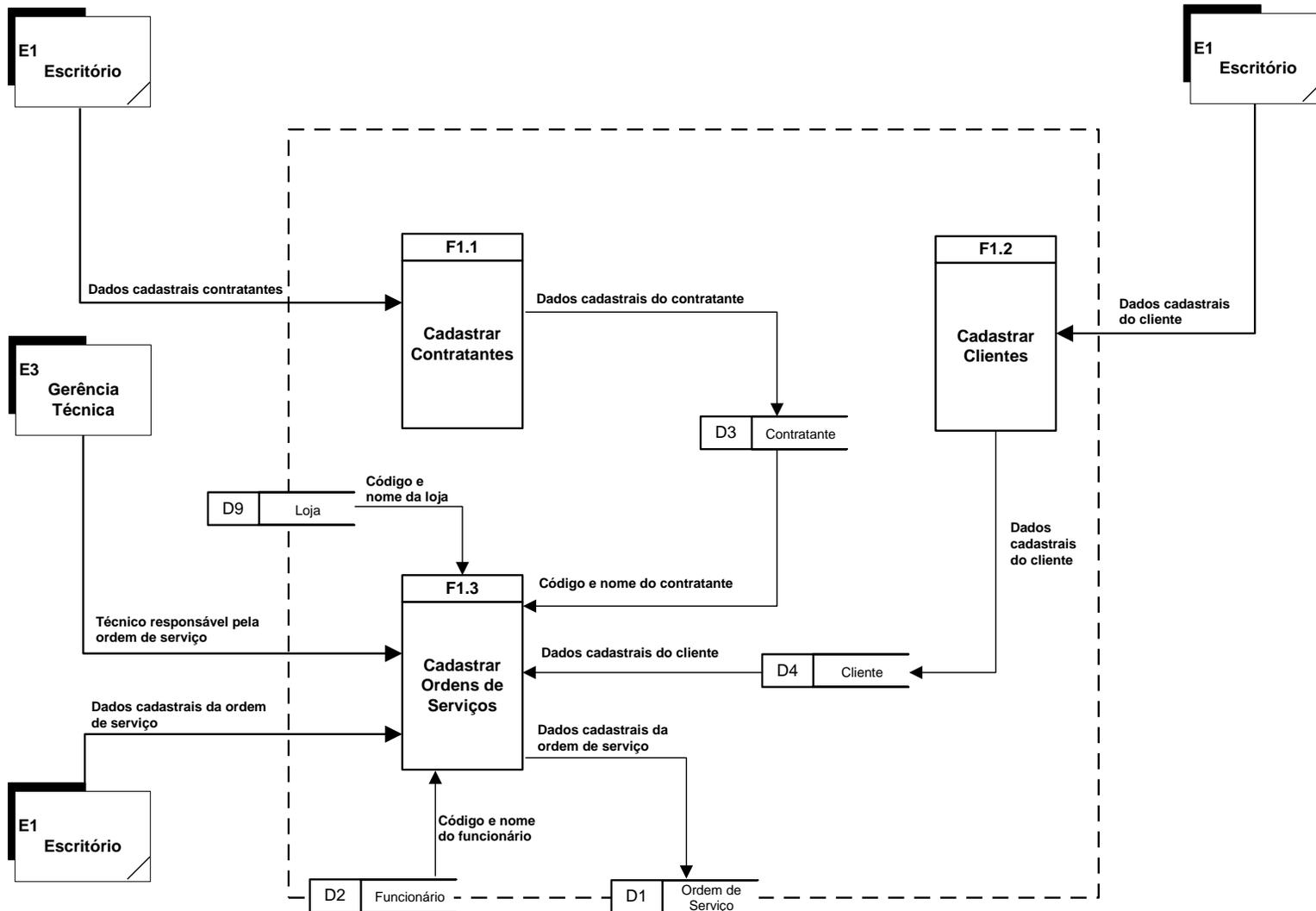
5 – MODELO DE PROCESSOS

5.1 – Diagramas de Fluxo de Dados (DFD) de Nível Zero

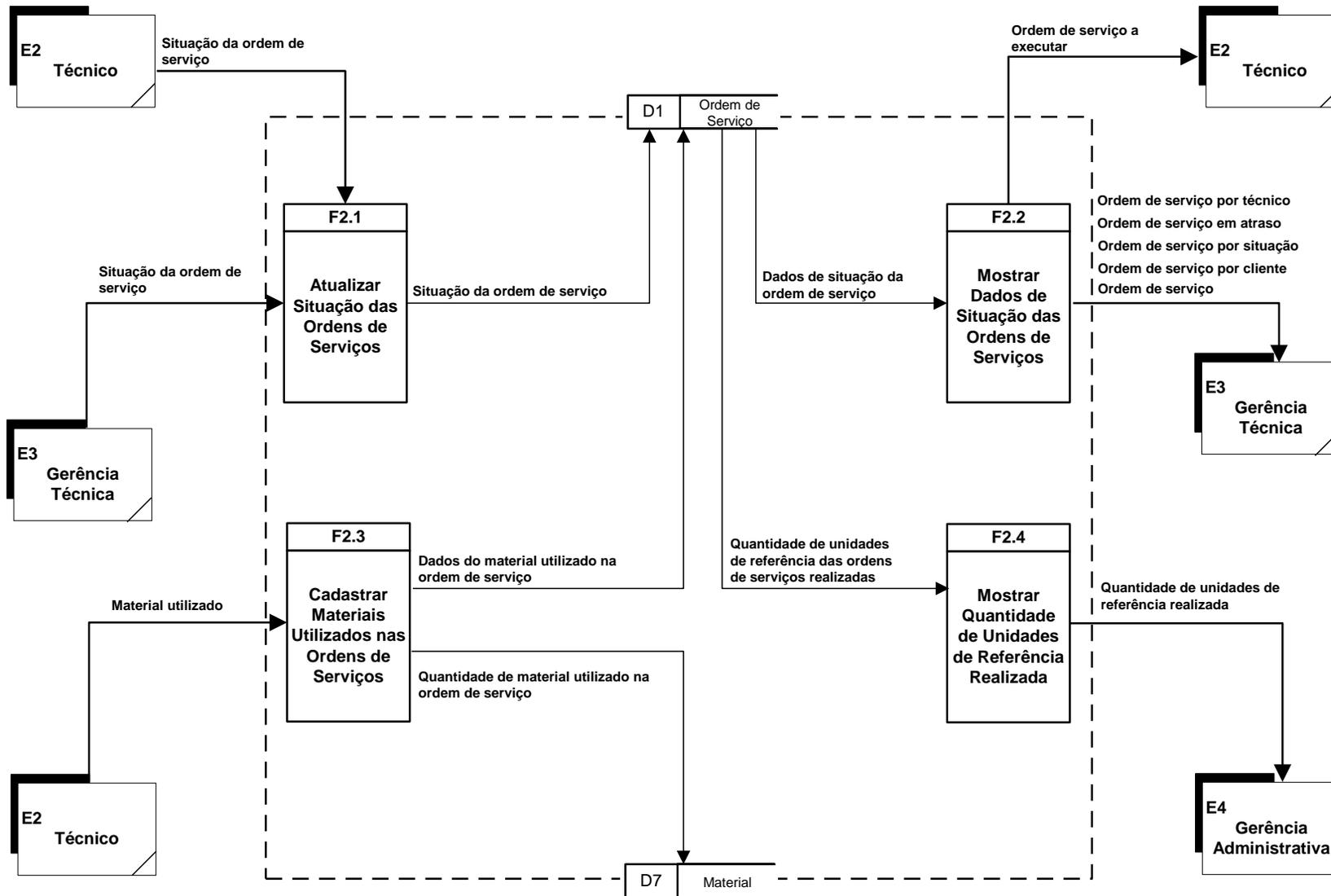


5.2 – DFD de Nível Um

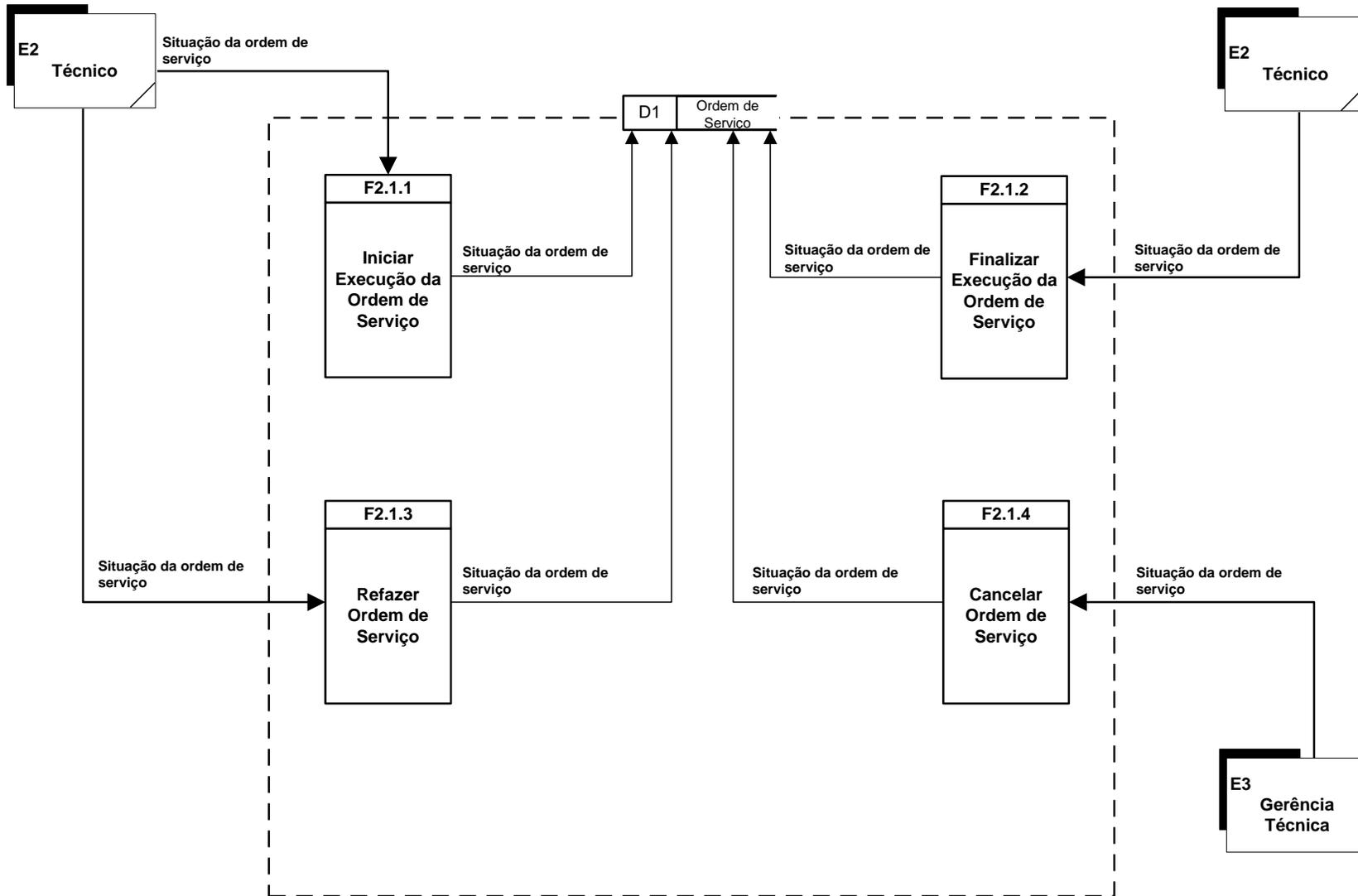
5.2.1 - Cadastrar Serviços a Executar (F1)



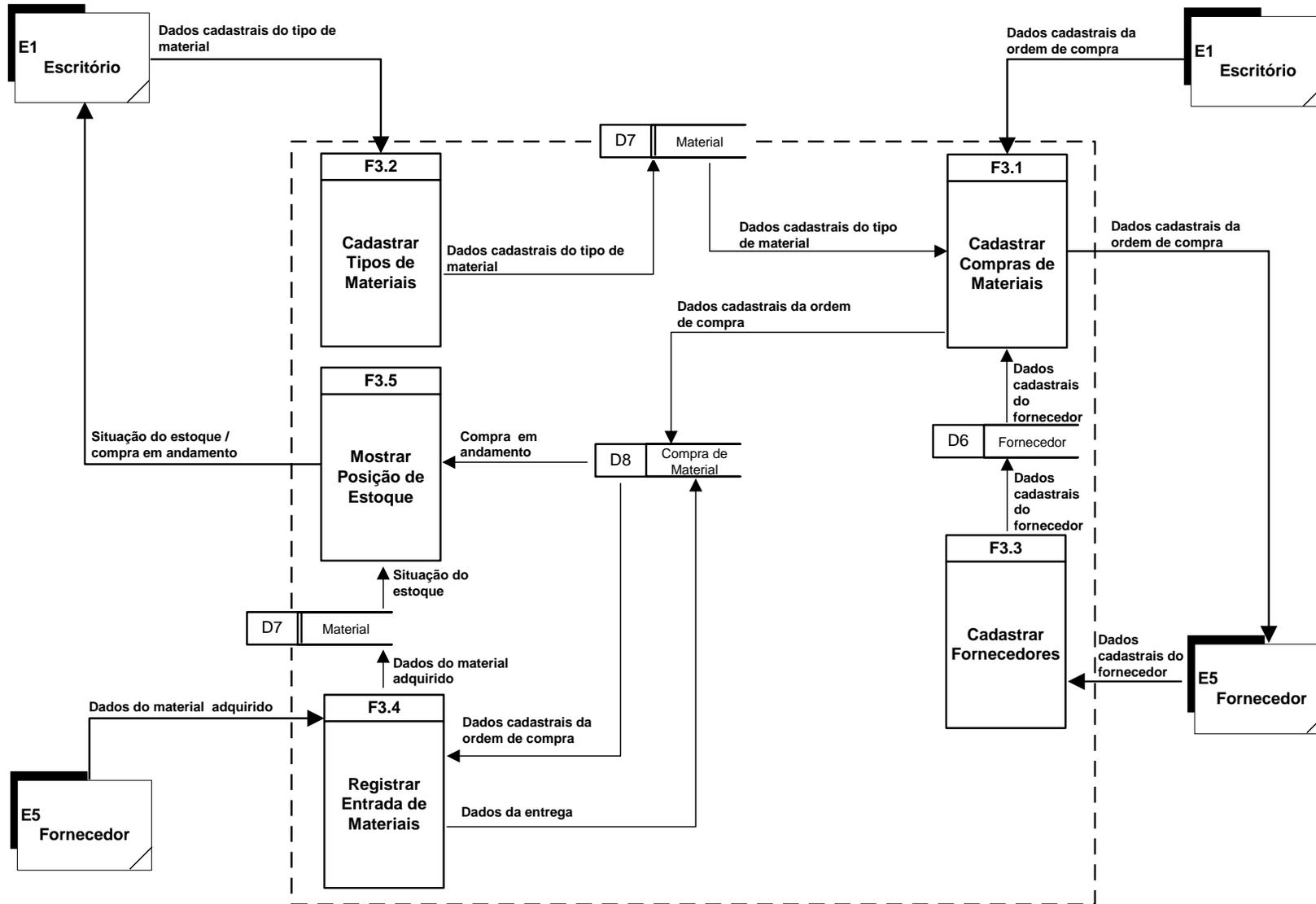
5.2.2 - Acompanhar Serviços Executados (F2)



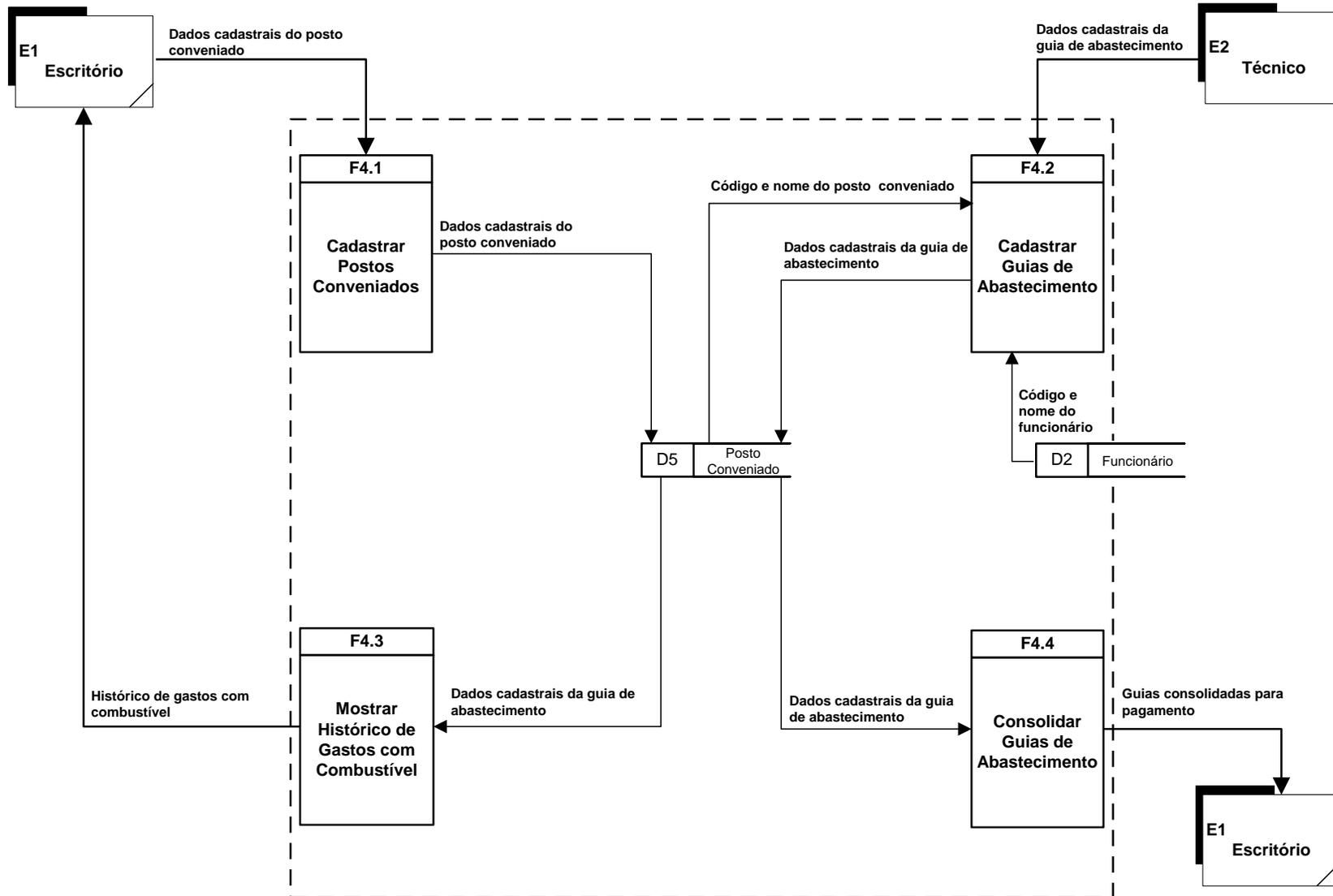
5.2.2.1 - Atualizar Situação das Ordens de Serviços (F2.1)



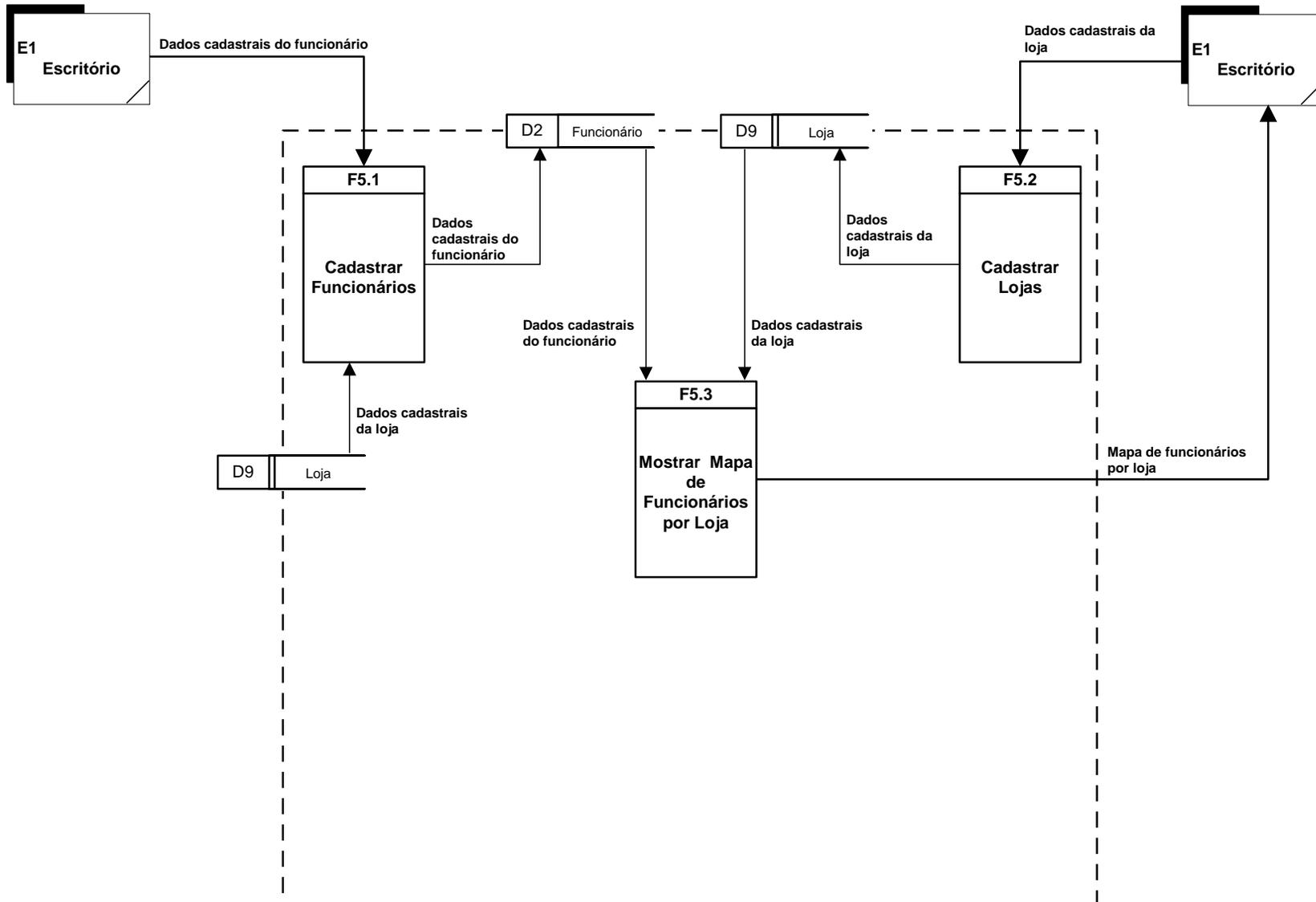
5.2.3 - Manter Estoque de Materiais (F3)



5.2.4 - Controlar Gastos com Combustível (F4)



5.2.5 - Cadastrar Funcionários da Empresa (F5)



5.3 – Descrição dos Processos do último nível de detalhamento

F1 - Cadastrar Serviços a Executar

F1.1 - Cadastrar Contratantes

Nesta função são cadastradas as empresas que contratam os serviços oferecidos pela TSR. Para incluir um contratante é obrigatório informar o nome da empresa contratante, o CNPJ da empresa, endereço completo da empresa, telefone da empresa e nome de contato na empresa.

F1.2 - Cadastrar Clientes

Nesta função são cadastrados os clientes da TSR. Para incluir um cliente é obrigatório informar o número do telefone, a central telefônica, o endereço completo e a pessoa para contato.

F1.3 - Cadastrar Ordens de Serviços

Nesta função são cadastradas todas as ordens de serviços a serem realizadas. Para incluir uma ordem de serviço é obrigatório informar a empresa contratante, o cliente (telefone), os serviços a serem realizados, a loja (filial) responsável pelo serviço.

Toda ordem de serviço deverá ter um cliente (telefone). Quando o serviço a ser executado não estiver relacionado a uma residência (ex.: instalação de rede telefônica em uma nova rua), deverá ser informado um número de telefone fictício iniciado por 9999, de forma a não coincidir com um número de telefone existente.

Esta função pode ser utilizada em dois momentos diferentes:

Escritório - cadastrar a ordem de serviço.

Gerência Técnica - informar técnico responsável pela execução do serviço.

F2 - Acompanhar Serviços Executados

F2.1 – Atualizar Situação das Ordens de Serviços

Esta função permite a atualização da situação da ordem de serviço e pode ser utilizada em quatro momentos diferentes:

F2.1.1 – Iniciar Execução da Ordem de Serviço

Técnicos: informam o início de execução da ordem de serviço.

F2.1.2 – Finalizar Execução da Ordem de Serviço

Técnicos: informam o fim da execução da ordem de serviço.

F2.1.3 – Refazer Ordem de Serviço

Técnicos: informam o refazimento da ordem de serviço.

F2.1.4 – Cancelar Ordem de Serviço

Gerência Técnica: informa o cancelamento de uma ordem de serviço cadastrada.

F2.2 - Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços

Esta função mostra as ordens de serviços por situação. A função possui seis níveis de acesso:

Ordens de Serviços – Permite consultar os dados de uma ordem de serviço.

Ordens de Serviço a Executar – Permite consultar a relação de ordens de serviços a executar.

Ordens de serviços por Cliente – Permite consultar a relação das ordens de serviços de um determinado cliente.

Ordens de serviços por Situação – Permite consultar a relação de ordens de serviços em uma determinada situação.

Ordens de serviços em Atraso – Permite consultar a relação das ordens de serviços em atraso, ou seja, aquelas que estão cadastradas há mais de dois dias e não foram executadas.

Ordens de serviços por Técnico Responsável – Permite consultar a relação das ordens de serviços de um determinado técnico.

F2.3 - Cadastrar Materiais Utilizados nas Ordens de Serviços

Nesta função os técnicos informam os tipos e quantidades de materiais utilizados na execução da ordem de serviço. Além disso, caso algum material seja informado, é obrigatório indicar a origem do mesmo, ou seja, se o material foi fornecido pela empresa contratante ou pela TSR. A informação de materiais não é obrigatória porque alguns tipos de serviços podem ser realizados sem gastar material.

F2.4 - Mostrar Quantidade de Unidades de Referência Realizada

Esta função mostra a quantidade de unidades de referência realizadas. Os resultados são apresentados com base nos parâmetros de consulta (Empresa Contratante e Período) informados pelo usuário.

F3 - Manter Estoque de Materiais

F3.1 - Cadastrar Compras de Materiais

Nesta função são cadastradas todas as compras de materiais da empresa. Para incluir uma compra é obrigatório informar os tipos de materiais a serem comprados, quantidade, data da compra e fornecedor. A impressão da compra de material também é feita através desta função.

F3.2 - Cadastrar Tipos de Materiais

Nesta função são cadastrados os tipos de materiais utilizados pela TSR para execução das ordens de serviços. Para incluir um tipo de material é obrigatório informar o nome do material e a descrição do material.

F3.3 - Cadastrar Fornecedores

Nesta função são cadastrados todos os fornecedores dos quais a TSR adquire materiais para execução das ordens de serviços. Para incluir um fornecedor é obrigatório informar o nome do fornecedor, o CNPJ do fornecedor, o telefone do fornecedor e o endereço completo do fornecedor.

F3.4 - Registrar Entrada de Materiais

Nesta função são informados todos os materiais adquiridos(entregues) através das compras de materiais. A quantidade de material entregue pode ser diferente da quantidade prevista. Devido a este fato, o estoque será atualizado com base na quantidade de material entregue. É nesta função que a compra de material é finalizada.

F3.5 - Mostrar Posição de Estoque

Nesta função é possível verificar a posição atualizada do estoque de materiais. Para usar a consulta que esta função oferece o usuário deve informar a loja a consultar. A função permite ainda ver as compras em andamento para cada material do estoque.

F4 - Controlar Gastos com Combustível

F4.1 - Cadastrar Postos Conveniados

Nesta função são cadastrados todos os postos de combustível com os quais a TSR possui convênio. Para incluir um posto conveniado é obrigatório informar o nome do posto, o CNPJ do posto, nome de contato no posto, o endereço do posto e o telefone do posto.

F4.2 - Cadastrar Guias de Abastecimento

Nesta função os técnicos informam os abastecimentos realizados nos postos conveniados. Para incluir uma guia de abastecimento é obrigatório informar o número da guia de abastecimento (contida na guia em papel), o posto de combustível onde foi feito o abastecimento, a data de abastecimento, o responsável (do posto) pelo abastecimento, o funcionário (da TSR) que abasteceu e o valor do abastecimento.

F4.3 - Mostrar Histórico de Gastos com Combustível

Nesta função é possível consultar os gastos com combustível efetuados por cada técnico da empresa. É apresentada a relação das guias de abastecimento e o total gasto. A consulta é feita por técnico e período.

F4.4 - Consolidar Guias de Abastecimento

Esta função faz um resumo das guias de abastecimento registradas por posto conveniado dentro de um determinado período, calculando o valor total a ser pago por posto conveniado. O usuário informa o posto de combustível conveniado e o período desejado.

F5 - Cadastrar Funcionários da Empresa

F5.1 - Cadastrar Funcionários

Nesta função são cadastrados os funcionários da TSR. Para incluir um funcionário é obrigatório informar o nome do funcionário, endereço completo do funcionário, telefones de contato do funcionário, número do RG do funcionário, órgão expedidor do RG do funcionário, número do CPF do funcionário e sexo do funcionário.

F5.2 - Cadastrar Lojas

Nesta função são incluídas as lojas (filiais) da TSR. Para incluir uma loja é obrigatório informar o nome da loja e endereço completo da loja.

F5.3 - Mostrar Mapa de Funcionários por Loja

Esta função emite um mapa de funcionário por loja (filial), contendo nome e cargo dos funcionários.

6 – BANCOS DE DADOS

6.1 – Depósito de Dados

6.1.1 – *Relação dos Depósitos de Dados*

D1 - Ordem de Serviço

D2 - Funcionário

D3 - Contratante

D4 - Cliente

D5 - Posto Conveniado

D6 - Fornecedor

D7 - Material

D8 - Compra de Material

D9 - Loja

6.1.2 – Descrição dos Depósitos de Dados

Nome do Depósito de Dados: Ordem de Serviços		CÓDIGO: D1
Descrição: Dados Cadastrais das Ordens de Serviços		
Identificadores		
Chave Primária: Número da Ordem de Serviço		
Chaves Secundárias: Código do Contratante Número do Telefone do Cliente		
Volume de Registros:		
Atual: 12.500		
Previsto para até 3 anos após a implantação: 9.360		
Atualização dos Dados:		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	10	Diária
Exclusões	1	Mensal
Alterações	10	Diária
Critério de retenção e descarte de dados:		
A ordem de serviço permanecerá armazenada por um período de 5 anos a contar a partir da data de inclusão da mesma no depósito de dados.		
Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X	Número da Ordem de Serviço	
X	Código do Contratante Ordem de Serviço	
X	Nome do Contratante da Ordem de Serviço	
X	Data de Cadastro da Ordem de Serviço	
X	Número do Telefone do Cliente	
X	Nome de Contato do Cliente	
X	Número do Telefone de Contato do Cliente	
X	Código da Central Telefônica do Cliente	
X	Nome da Central Telefônica do Cliente	
X	Endereço do Cliente	
	X Nome Logradouro do Cliente	
	X Nome do Bairro do Cliente	
	X Nome da Cidade do Cliente	
	X Sigla da UF do Cliente	
	X Número do CEP do Cliente	
X	Loja	
	X Código da Loja	
	X Nome da Loja	
X	Funcionário Responsável	
	X Número da Matrícula do Funcionário	
	X Nome do Técnico Responsável Ordem de Serviço	
X	Código do Tipo de Serviço	N
X	Descrição do Tipo de Serviço	N
<i>Continua na próxima página</i>		

X		Situação da Ordem de Serviço	N
	X	Código da Situação da Ordem de Serviço	N
	X	Descrição da Situação da Ordem de Serviço	N
	X	Data da Situação da Ordem de Serviço	N
	X	Motivo da Situação da Ordem de Serviço	N
X		Material Utilizado	N
	X	Código do Material Utilizado na Ordem de Serviço	N
	X	Nome do Material Utilizado na Ordem de Serviço	N
	X	Quantidade de Material Utilizado na Ordem de Serviço	N
	X	Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço	N
	X	Descrição da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço	N

Cálculo do volume de registros previsto após 3 anos de implantação:

Volume previsto = ((Quantidade de inclusões diárias x 26) x 36)

Onde 26 = quantidade de dias úteis (incluindo sábado)

36 = 3 anos após a implantação (quantidade de meses)

Obs.: O volume de registro previsto só leva em conta registros incluídos/excluídos após implantação do SERVTEL. O volume de registros atual considera a quantidade de ordens de serviço executadas desde a criação da TSR.

Devido ao prazo de retenção definido, a rotina de descarte só começará a excluir registros após 5 anos. Por isso a quantidade de exclusões mensais não foi considerada no cálculo acima.

Nome do Depósito de Dados: Funcionário		CÓDIGO: D2
Descrição: Dados Cadastrais do Funcionário		
Identificadores		
Chave Primária: Matrícula do Funcionário		
Chaves Secundárias: Cargo do Funcionário		
Volume de Registros:		
Atual: 45		
Previsto para até 3 anos após a implantação: 57		
Atualização dos Dados:		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	5	Anual
Exclusões	1	Anual
Alterações	1	Anual
Critério de retenção e descarte de dados:		
Devido ao baixo volume de dados desse depósito, o cadastro do funcionário permanecerá armazenado mesmo após seu desligamento.		
Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X	Número da Matrícula do Funcionário	
X	Nome do Funcionário	
X	Sexo do Funcionário	
X	Endereço do Funcionário	
	X Nome do Logradouro do Funcionário	
	X Nome do Bairro do Funcionário	
	X Nome da Cidade do Funcionário	
	X Sigla da UF do Funcionário	
	X Número do CEP do Funcionário	
X	Número do Telefone Residencial do Funcionário	
X	Número do Telefone Celular do Funcionário	
X	Documentos do Funcionário	
	X Número do RG do Funcionário	
	X Órgão Expedidor do RG do Funcionário	
	X Número do CPF do Funcionário	
X	Cargo do Funcionário	
	X Código do Cargo do Funcionário	
	X Nome do Cargo do Funcionário	
X	Loja do Funcionário	
	X Código da Loja	
	X Nome da Loja	

Cálculo do volume de registros previsto após 3 anos de implantação:

Volume previsto = Volume Atual + ((Quantidade de inclusões anuais - Quantidade de exclusões anuais) x 3)

Onde 3 = 3 anos após a implantação

Obs.: O volume de registro previsto leva em conta volume de registros atual e os registros incluídos/excluídos após implantação do SERVTEL.

Nome do Depósito de Dados: Contratante		CÓDIGO: D3
Descrição: Dados Cadastrais das Empresas Contratantes de Serviços		
Identificadores		
Chave Primária: Código do Contratante		
Volume de Registros:		
Atual: 3		
Previsto para até 3 anos após a implantação: 6		
Atualização dos Dados:		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	1	Anual
Exclusões	-	-
Alterações	-	-
Critério de retenção e descarte de dados:		
Devido à necessidade de emissão de relatórios históricos, o cadastro do contratante permanecerá armazenado mesmo que a TSR não preste mais serviços para o mesmo.		
Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X	Código da Empresa Contratante	
X	Nome da Empresa Contratante	
X	Número do CNPJ da Empresa Contratante	
X	Nome de Contato da Empresa Contratante	
X	Endereço do Contratante	
	X Nome do Logradouro da Empresa Contratante	
	X Nome do Bairro da Empresa Contratante	
	X Nome da Cidade da Empresa Contratante	
	X Sigla da UF da Empresa Contratante	
	X Número do CEP da Empresa Contratante	
X	Número do Telefone da Empresa Contratante	
X	Número do Fax da Empresa Contratante	
X	E-mail da Empresa Contratante	

Cálculo do volume de registros previsto após 3 anos de implantação:

Volume previsto = Volume Atual + (Quantidade de inclusões anuais x 3)

Onde 3 = 3 anos após a implantação

Obs.: O volume de registro previsto leva em conta o volume atual e os registros incluídos/excluídos após implantação do SERVTEL.

Nome do Depósito de Dados: Cliente		CÓDIGO: D4
Descrição: Dados Cadastrais dos Clientes		
Identificadores		
Chave Primária: Número do Telefone		
Chaves Secundárias: Código da Central Telefônica		
Volume de Registros:		
Atual: 3.000		
Previsto para até 3 anos após a implantação: 6.600		
Atualização dos Dados:		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	100	Mensal
Exclusões	-	-
Alterações	-	-
Critério de retenção e descarte de dados:		
Devido à necessidade de emissão de relatórios históricos, não está prevista rotina de descarte.		
Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X	Número do Telefone do Cliente	
X	Código da Central Telefônica do Cliente	
X	Nome da Central Telefônica do Cliente	
X	Endereço do Cliente	
	X Nome do Logradouro do Cliente	
	X Nome do Bairro do Cliente	
	X Nome da Cidade do Cliente	
	X Sigla da UF do Cliente	
	X Número do CEP do Cliente	

Cálculo do volume de registros previsto após 3 anos de implantação:

Volume previsto = Volume Atual + (Quantidade de inclusões mensais x 36)

Onde 36 = 3 anos após a implantação (quantidade de meses)

Obs.: O volume de registro previsto leva em conta o volume atual e os registros incluídos/excluídos após implantação do SERVTEL.

Nome do Depósito de Dados: Posto Conveniado		CÓDIGO: D5
Descrição: Dados Cadastrais dos Postos de Combustível Conveniados e dados das guias de abastecimento		
Identificadores		
Chave Primária: Código do Posto		
Volume de Registros:		
Atual: 5		
Previsto para até 3 anos após a implantação: 8		
Atualização dos Dados:		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	1	Anual
Exclusões	-	-
Alterações	-	-
Critério de retenção e descarte de dados:		
Devido à necessidade de emissão de relatórios históricos, o cadastro do posto conveniado permanecerá armazenado mesmo que a TSR não tenha mais convênio com o mesmo.		
Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X	Código do Posto de Combustível	
X	Nome do Posto de Combustível	
X	Número do CNPJ do Posto de Combustível	
X	Nome de Contato no Posto de Combustível	
X	Endereço do Posto de Combustível	
	X Nome do Logradouro do Posto de Combustível	
	X Nome do Bairro do Posto de Combustível	
	X Nome da Cidade do Posto de Combustível	
	X Sigla da UF do Posto de Combustível	
	X Número do CEP do Posto de Combustível	
X	Número do Telefone do Posto de Combustível	
X	Número do Fax do Posto de Combustível	
X	E-mail do Posto de Combustível	
X	Código da Guia de Abastecimento	N
X	Data da Guia de Abastecimento	N
X	Nome do Funcionário do Posto de Combustível	N
X	Valor da Guia de Abastecimento	N
X	Número da Matrícula do Funcionário	N
X	Nome do Funcionário	N

Cálculo do volume de registros previsto após 3 anos de implantação:

Volume previsto = Volume Atual + (Quantidade de inclusões anuais x 3)

Onde 3 = 3 anos após a implantação

Obs.: O volume de registro previsto leva em conta o volume atual e os registros incluídos/excluídos após implantação do SERVTEL.

Nome do Depósito de Dados: Fornecedor		CÓDIGO: D6
Descrição: Dados Cadastrais dos Fornecedores		
Identificadores		
Chave Primária: Código do Fornecedor		
Volume de Registros:		
Atual: 10		
Previsto para até 3 anos após a implantação: 13		
Atualização dos Dados:		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	1	Anual
Exclusões	-	-
Alterações	-	-
Critério de retenção e descarte de dados:		
Devido à necessidade de emissão de relatórios históricos, não está prevista rotina de descarte.		
Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X	Código do Fornecedor	
X	Nome do Fornecedor	
X	Número do CNPJ do Fornecedor	
X	Nome de Contato no Fornecedor	
X	Endereço do Fornecedor	
	X Nome do Logradouro do Fornecedor	
	X Nome do Bairro do Fornecedor	
	X Nome da Cidade do Fornecedor	
	X Sigla da UF do Fornecedor	
	X Número do CEP do Fornecedor	
X	Número do Telefone do Fornecedor	
X	Número do Fax do Fornecedor	
X	E-mail do Fornecedor	

Cálculo do volume de registros previsto após 3 anos de implantação:

Volume previsto = Volume Atual + (Quantidade de inclusões anuais x 3)

Onde 3 = 3 anos após a implantação

Obs.: O volume de registro previsto leva em conta o volume atual e os registros incluídos/excluídos após implantação do SERVTEL.

Nome do Depósito de Dados: Material		CÓDIGO: D7
Descrição: Dados Cadastrais e de Estoque dos Materiais		
Identificadores		
Chave Primária: Código do Material		
Volume de Registros:		
Atual: 50		
Previsto para até 3 anos após a implantação: 62		
Atualização dos Dados:		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	4	Anual
Exclusões	-	-
Alterações	-	-
Critério de retenção e descarte de dados:		
Devido à necessidade de emissão de relatórios históricos, o cadastro do tipo de material permanecerá armazenado mesmo que a TSR deixe de utilizar o material.		
Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X	Código do Material	
X	Nome do Material	
X	Descrição do Material	
X	Código da Unidade de Medida do Material	
X	Nome da Unidade de Medida do Material	
X	Estoque do Material	N
	X Código da Loja	N
	X Nome da Loja	N
	X Quantidade do Material em Estoque	N
	X Quantidade de Material Estoque Máximo	N
	X Quantidade de Material Estoque Mínimo	N

Cálculo do volume de registros previsto após 3 anos de implantação:

Volume previsto = Quantidade de inclusões anuais x 3

Onde 3 = 3 anos após a implantação

Obs.: O volume de registro previsto leva em conta o volume atual e os registros incluídos/excluídos após implantação do SERVTEL.

Nome do Depósito de Dados: Compra de Material		CÓDIGO: D8
Descrição: Dados das Compras de Materiais		
Identificadores		
Chave Primária: Código da Compra		
Chaves secundárias: Código do Fornecedor		
Código do Material		
Data da Compra		
Volume de Registros:		
Atual: 250		
Previsto para até 3 anos após a implantação: 280		
Atualização dos Dados:		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	8	Mensal
Exclusões	-	-
Alterações	3	Mensal
Critério de retenção e descarte de dados:		
Devido à necessidade de emissão de relatórios históricos, o cadastro da compra de material permanecerá armazenado durante 3 anos, sendo então descartado.		
Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X	Código da Compra	
X	Data da Compra	
X	Código do Fornecedor	
X	Nome do Fornecedor	
X	Data de Entrega da Compra	
X	Código da Situação da Compra	
X	Descrição da Situação da Compra	
X	Material Comprado	N
	X Código do Material Comprado	N
	X Nome do Material Comprado	N
	X Quantidade de Material Prevista	N
	X Código da Unidade de Medida do Material	N
	X Nome da Unidade de Medida do Material	N
	X Valor Unitário do Material	N

Cálculo do volume de registros previsto após 3 anos de implantação:

Volume previsto = (Quantidade de inclusões mensais x 36) – Quantidade de exclusões mensais. Onde 36 = 3 anos após a implantação (quantidade de meses).

Obs.: O volume de registro previsto só leva em conta registros incluídos/excluídos após implantação do SERVTEL.

Devido ao prazo de retenção definido, a rotina de descarte só começará a excluir registros após decorridos 3 anos. Por isso a quantidade de exclusões mensais só é considerada uma vez no cálculo acima.

Nome do Depósito de Dados: Loja		CÓDIGO: D9
Descrição: Dados Cadastrais das Lojas		
Identificadores		
Chave Primária: Código da Loja		
Volume de Registros:		
Atual: 1		
Previsto para até 3 anos após a implantação: 1		
Atualização dos Dados:		
	Quantidade	Periodicidade
Inclusões	-	-
Exclusões	-	-
Alterações	-	-
Elemento	Nome do Atributo	Ocorrências
X	Código da Loja	
X	Nome da Loja	
X	Endereço da Loja	
	X Nome do Logradouro da Loja	
	X Nome do Bairro da Loja	
	X Nome da Cidade da Loja	
	X Sigla da UF da Loja	
	X Número do CEP da Loja	
X	Número do Telefone da Loja	
X	Número do Fax da Loja	

Não há previsão de inclusão/alteração de lojas nos próximos 3 anos.

6.2 - Tabelas Tradicionais

6.2.1 - Relação das Tabelas Tradicionais

T1 - Cargo de Funcionário

T2 - Central Telefônica

T3 - Histórico de Tipo de Serviço

T4 - Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

T5 - Situação da Compra de Material

T6 - Tipo de Situação da Ordem de Serviço

T7 - Tipo de Serviço

T8 - Unidade da Federação

T9 - Unidade de Medida

6.2.2 - Critério de Retenção e Descarte de Dados

Os registros não podem ser excluídos, devido a problemas de integridade referencial. Portanto, em caso de não mais utilização, os registros serão desconsiderados e conseqüentemente, não serão mais utilizados para a inclusão de registros relacionados a eles, todavia ainda serão utilizados para referenciar dados históricos.

6.2.3 - Descrição e Conteúdo das Tabelas Tradicionais

TABELA TRADICIONAL: CARGO DE FUNCIONÁRIO	
OUTROS NOMES: CARGO	CÓDIGO: T1
DESCRIÇÃO: Relação dos cargos que os funcionários da empresa podem ocupar.	

IDENTIFICADORES	
CHAVE PRIMÁRIA: Código da Origem	
CHAVES SECUNDÁRIAS:	
VOLUME DE REGISTROS: 6	
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS: Dados estáveis, sem previsão de atualização.	

CONTEÚDO DA TABELA TRADICIONAL: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Código do Cargo	
X	Nome do Cargo	

CÓDIGO DO CARGO	NOME DO CARGO
1	Instalador de Rede
2	Ligador DG
3	Gerente
4	Técnico em DVI
5	Cabista
6	Auxiliar

TABELA TRADICIONAL: CENTRAL TELEFÔNICA	
OUTROS NOMES: CENTRAL	CÓDIGO: T2
DESCRIÇÃO: Relação das centrais telefônicas.	

IDENTIFICADORES	
CHAVE PRIMÁRIA: Código da Central Telefônica	
CHAVES SECUNDÁRIAS: Sigla da UF da Central Telefônica	
VOLUME DE REGISTROS:	7
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS: Dados estáveis, sem previsão de atualização.	

CONTEÚDO DA TABELA TRADICIONAL: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)			
ELEMENTO: NÍVEL		NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X		Código da Central Telefônica	
X		Nome da Central Telefônica	
X		Nome da Cidade da Central Telefônica	
X		Sigla da UF da Central Telefônica	

CÓDIGO DA CENTRAL TELEFÔNICA	NOME DA CENTRAL TELEFÔNICA	NOME DA CIDADE DA CENTRAL TELEFÔNICA	SIGLA UF CENTRAL TELEFÔNICA
CGA	Principal Caratinga	Caratinga	MG
SCDM	Setor Dênio Moreira	Caratinga	MG
SCJL	Setor José Alves	Caratinga	MG
NSD	Nossa Senhora das Graças	Caratinga	MG
MNC	Principal Manhauçu	Manhuaçu	MG
SAFA	São Francisco	Caratinga	MG
PALT	Parmalat	Caratinga	MG

TABELA TRADICIONAL: HISTÓRICO DE TIPO DE SERVIÇO	
OUTROS NOMES:	CÓDIGO: T3
DESCRIÇÃO: Relação dos tipos de serviços com respectivas quantidades de unidades de referência paga por cada serviço dentro de um determinado período.	

IDENTIFICADORES	
CHAVE PRIMÁRIA:	Código do Tipo de Serviço, Data Início da Vigência do Serviço
CHAVES SECUNDÁRIAS:	
VOLUME DE REGISTROS:	4
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:	Dados com possibilidade de atualização, entretanto, sem previsão exata.

CONTEÚDO DA TABELA TRADICIONAL: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)			
ELEMENTO: NÍVEL		NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X		Código do Tipo de Serviço	
X		Data Início da Vigência do Serviço	
X		Data Fim da Vigência do Serviço	
X		Quantidade de Unidades de Referência	

CÓDIGO DO TIPO DE SERVIÇO	DATA INÍCIO DA VIGÊNCIA DO SERVIÇO	DATA FIM DA VIGÊNCIA DO SERVIÇO	QUANTIDADE DE UNIDADES DE REFERÊNCIA
1	01/01/1999	31/12/2100	5
2	01/01/1999	31/12/2100	5
3	01/01/1999	31/12/2100	8
4	01/01/1999	31/12/2100	7

TABELA TRADICIONAL: ORIGEM DO MATERIAL UTILIZADO NA ORDEM DE SERVIÇO	
OUTROS NOMES: ORIGEM DO MATERIAL	CÓDIGO: T4
DESCRIÇÃO: Relação das origens dos materiais utilizados na execução das ordens de serviços.	

IDENTIFICADORES	
CHAVE PRIMÁRIA: Código da Origem	
CHAVES SECUNDÁRIAS:	
VOLUME DE REGISTROS:	2
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS: Dados estáveis, sem previsão de atualização.	

CONTEÚDO DA TABELA TRADICIONAL: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)			
ELEMENTO: NÍVEL		NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X		Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço	
X		Descrição da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço	

CÓDIGO DA ORIGEM DO MATERIAL UTILIZADO NA ORDEM DE SERVIÇO	DESCRIÇÃO DA ORIGEM DO MATERIAL UTILIZADO NA ORDEM DE SERVIÇO
1	Próprio
2	Fornecido pelo Contratante

TABELA TRADICIONAL: SITUAÇÃO DA COMPRA DE MATERIAL	
OUTROS NOMES:	CÓDIGO: T5
DESCRIÇÃO: Relação das situações em que uma compra de materiais pode estar.	

IDENTIFICADORES	
CHAVE PRIMÁRIA: Código da Situação da Compra	
CHAVES SECUNDÁRIAS:	
VOLUME DE REGISTROS:	2
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS: Dados estáveis, sem previsão de atualização.	

CONTEÚDO DA TABELA TRADICIONAL: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)			
ELEMENTO:	NOME DO ATRIBUTO		OCORRÊNCIAS
NÍVEL			
X		Código da Situação da Compra	
X		Descrição da Situação da Compra	

CÓDIGO DA SITUAÇÃO DA COMPRA	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DA COMPRA
1	Em Andamento
2	Concluída

TABELA TRADICIONAL: TIPO DE SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO	
OUTROS NOMES:	CÓDIGO: T6
DESCRIÇÃO: Relação das situações em que uma ordem de serviço pode estar.	

IDENTIFICADORES	
CHAVE PRIMÁRIA: Código da Situação	
CHAVES SECUNDÁRIAS:	
VOLUME DE REGISTROS:	5
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS: Dados estáveis, sem previsão de atualização.	

CONTEÚDO DA TABELA TRADICIONAL: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)			
ELEMENTO: NÍVEL		NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X		Código da Situação da Ordem de Serviço	
X		Descrição da Situação da Ordem de Serviço	

CÓDIGO DA SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO
1	Cadastrada
2	Em Andamento
3	Realizada
4	Refazendo
5	Cancelada

TABELA TRADICIONAL: TIPO DE SERVIÇO	
OUTROS NOMES:	CÓDIGO: T7
DESCRIÇÃO: Relação dos tipos de serviços prestados pela TSR Telecomunicação.	

IDENTIFICADORES	
CHAVE PRIMÁRIA: Código do Tipo de Serviço	
CHAVES SECUNDÁRIAS:	
VOLUME DE REGISTROS:	4
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS: Dados sem previsão de alteração.	

CONTEÚDO DA TABELA TRADICIONAL: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)			
ELEMENTO: NÍVEL		NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X		Código do Tipo de Serviço	
X		Descrição do Tipo de Serviço	

CÓDIGO DO TIPO DE SERVIÇO	DESCRIÇÃO DO TIPO DE SERVIÇO
1	Instalação de Linha Telefônica
2	Manutenção em Linha Telefônica
3	Instalação de Rede
4	Transferência de Linha Telefônica

TABELA TRADICIONAL: UNIDADE DA FEDERAÇÃO	
OUTROS NOMES: UF	CÓDIGO: T8
DESCRIÇÃO: Relação das unidades da federação.	

IDENTIFICADORES	
CHAVE PRIMÁRIA: Sigla da UF	
CHAVES SECUNDÁRIAS:	
VOLUME DE REGISTROS: 27	
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS:	Dados estáveis, sem previsão de atualização. A atualização só será efetivada quando da alteração nas unidades da federação existentes atualmente.

CONTEÚDO DA TABELA TRADICIONAL: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Sigla da UF	
X	Nome da UF	

SIGLA DA UF	NOME DA UF	SIGLA DA UF	NOME DA UF
AC	Acre	PB	Paraíba
AL	Alagoas	PE	Pernambuco
AM	Amazonas	PI	Piauí
AP	Amapá	PR	Paraná
BA	Bahia	RJ	Rio de Janeiro
CE	Ceará	RN	Rio Grande do Norte
DF	Distrito Federal	RO	Rondônia
ES	Espírito Santo	RR	Roraima
GO	Goiás	RS	Rio Grande do Sul
MA	Maranhão	SC	Santa Catarina
MG	Minas Gerais	SE	Sergipe
MS	Mato Grosso do Sul	SP	São Paulo
MT	Mato Grosso	TO	Tocantins
PA	Pará		

TABELA TRADICIONAL: UNIDADE DE MEDIDA	
OUTROS NOMES:	CÓDIGO: T9
DESCRIÇÃO: Relação das unidades de medida utilizadas.	

IDENTIFICADORES	
CHAVE PRIMÁRIA: Código da Unidade de Medida	
CHAVES SECUNDÁRIAS:	
VOLUME DE REGISTROS:	11
ATUALIZAÇÃO DOS DADOS: Dados estáveis, sem previsão de atualização.	

CONTEÚDO DA TABELA TRADICIONAL: ATRIBUTOS (ITENS DE DADOS)		
ELEMENTO: NÍVEL	NOME DO ATRIBUTO	OCORRÊNCIAS
X	Código da Unidade de Medida	
X	Nome da Unidade de Medida	

CÓDIGO DA UNIDADE DE MEDIDA	NOME DA UNIDADE DE MEDIDA
1	Unidade (s)
2	Quilo (s)
3	Metro (s)
4	Litro (s)
5	Rolo 10m
6	Rolo 20m
7	Rolo 30m
8	Unidade Força
9	Polegada (s)
10	Raio
11	Metro quadrado

6.3 - Elementos de Dados

6.3.1 - Relação de Elementos de Dados

- Cargo do Funcionário
- Código da Central Telefônica do Cliente
- Código da Compra
- Código da Empresa Contratante
 - Código do Contratante da Ordem de Serviço
- Código da Guia de Abastecimento
- Código da Loja
- Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço
- Código da Situação da Compra
- Código da Situação da Ordem de Serviço
- Código da Unidade de Medida
 - Código da Unidade de Medida do Material
- Código do Cargo
- Código do Fornecedor
- Código do Material
 - Código do Material Utilizado na Ordem de Serviço
 - Código do Material Comprado
- Código do Posto de Combustível
- Código do Tipo de Serviço
- Data
 - Data da Compra
 - Data da Guia de Abastecimento
 - Data da Situação da Ordem de Serviço
 - Data de Cadastro da Ordem de Serviço
 - Data de Entrega da Compra
 - Data Início da Vigência do Serviço
 - Data Fim da Vigência do Serviço

- Descrição

Descrição da Situação da Compra

Descrição da Situação da Ordem de Serviço

Descrição do Tipo de Serviço

Descrição da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

- Descrição do Material

- Documentos do Funcionário

- E-mail

E-mail do Fornecedor

E-mail do Posto de Combustível

E-mail da Empresa Contratante

- Endereço

Endereço da Loja

Endereço do Cliente

Endereço do Contratante

Endereço do Fornecedor

Endereço do Funcionário

Endereço do Posto de Combustível

- Motivo da Situação da Ordem de Serviço

- Nome da Central Telefônica

Nome da Central Telefônica do Cliente

- Nome da Cidade da Central Telefônica

- Nome da Empresa Contratante

Nome do Contratante da Ordem de Serviço

- Nome da Loja

- Nome da UF

- Nome da Unidade de Medida

Nome da Unidade de Medida do Material

- Nome de Contato
 - Nome de Contato da Empresa Contratante
 - Nome de Contato do Cliente
 - Nome de Contato no Fornecedor
 - Nome de Contato no Posto de Combustível
- Nome do Cargo
- Nome do Fornecedor
- Nome do Funcionário
 - Nome do Funcionário
 - Nome do Funcionário do Posto de Combustível
 - Nome do Técnico Responsável Ordem de Serviço
- Nome do Material
 - Nome do Material Comprado
 - Nome do Material Utilizado na Ordem de Serviço
- Nome do Posto de Combustível
- Número da Matrícula do Funcionário
- Número da Ordem de Serviço
- Número do CNPJ
 - Número do CNPJ da Empresa Contratante
 - Número do CNPJ do Fornecedor
 - Número do CNPJ do Posto de Combustível
- Número do Fax
 - Número do Fax da Empresa Contratante
 - Número do Fax da Loja
 - Número do Fax do Fornecedor
 - Número do Fax do Posto de Combustível

- Número do Telefone

Número do Telefone Celular do Funcionário

Número do Telefone da Empresa Contratante

Número do Telefone da Loja

Número do Telefone do Cliente

Número do Telefone de Contato do Cliente

Número do Telefone do Fornecedor

Número do Telefone do Posto de Combustível

Número do Telefone Residencial do Funcionário

- Número do RG do Funcionário

- Quantidade de Unidades de Referência

- Quantidade de Material

Quantidade de Material Prevista

Quantidade de Material em Estoque

Quantidade de Material Entregue

Quantidade de Material Estoque Máximo

Quantidade de Material Estoque Mínimo

Quantidade de Material Utilizado na Ordem de Serviço

- Sexo do Funcionário

- Sigla da UF

Sigla da UF da Central Telefônica

- Valor

Valor da Guia de Abastecimento

Valor Unitário do Material

6.3.2 - Descrição dos Elementos de Dados

ATRIBUTO: CARGO DO FUNCIONÁRIO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código e o nome do cargo do funcionário.			
Código do Cargo			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3	N		
Nome do Cargo			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
30	NA		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
Valor do campo deve existir na tabela Cargos de Funcionários.			

ATRIBUTO: CÓDIGO DA CENTRAL TELEFÔNICA DO CLIENTE			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código da central telefônica do cliente.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
5	AN	XXXXX	
		X - Letra ou Número	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: CÓDIGO DA COMPRA			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código da compra de materiais.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
10	N	9999999999	
		9 - Número Sequencial	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
Número Sequencial gerado automaticamente pelo sistema.			

ATRIBUTO: CÓDIGO DA EMPRESA CONTRATANTE			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código da empresa contratante de serviços.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
5	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Código do Contratante da Ordem de Serviço			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
Valor do campo deve existir na tabela de Contratantes.			

ATRIBUTO: CÓDIGO DA GUIA DE ABASTECIMENTO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código da guia de abastecimento.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
10	N	8899999999 8 - Código do Posto Conveniado 9 - Número da guia de abastecimento impressa pelo posto conveniado	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: CÓDIGO DA LOJA			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código da loja.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: CÓDIGO DA ORIGEM DO MATERIAL UTILIZADO NA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código da origem do material utilizado na ordem de serviço.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
2	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: CÓDIGO DA SITUAÇÃO DA COMPRA			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código da situação da compra de materiais.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
2	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
Valor do campo deve existir na tabela de Situações das Compras de Materiais.			

ATRIBUTO: CÓDIGO DA SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código da situação da ordem de serviço.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
2	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
Valor do campo deve existir na tabela de Situações de Ordens de Serviços.			

ATRIBUTO: CÓDIGO DA UNIDADE DE MEDIDA			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código da unidade de medida do material.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
2	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Código da Unidade de Medida do Material			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: CÓDIGO DO FORNECEDOR			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código do fornecedor.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: CÓDIGO DO ITEM DA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código do item da ordem de serviço.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
Valor do campo é seqüencial iniciado em um para cada ordem de serviço.			

ATRIBUTO: CÓDIGO DO MATERIAL			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código do material.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Código do Material Utilizado na Ordem de Serviço - Código do Material Comprado			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
Valor do campo deve existir na tabela de Tipos de Materiais.			

ATRIBUTO: CÓDIGO DO MOTIVO DE CANCELAMENTO DA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código do motivo de cancelamento da ordem de serviço.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
Deve existir na tabela de Motivos de Cancelamento das Ordens de Serviços.			

ATRIBUTO: CÓDIGO DO POSTO DE COMBUSTÍVEL			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código do posto de combustível.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: CÓDIGO DO TIPO DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o código do tipo de serviço.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
3	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: DATA			
DESCRIÇÃO: Número que identifica ano, mês e dia do evento respectivo.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
8	N	DD/MM/AAAA	99/99/9999
		D - dia M - mês A – ano	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: <ul style="list-style-type: none"> - Data da Compra - Data da Guia de Abastecimento - Data de Cadastro da Ordem de Serviço - Data de Entrega da Compra - Data de Realização da Ordem de Serviço - Data da Situação da Ordem de Serviço - Data Início da Vigência do Serviço - Data Fim da Vigência do Serviço 			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Não
Valor do campo deverá ser validado de acordo com calendário gregoriano. Dia: - para os meses 01, 03, 05, 07, 08, 10 e 12 → 01 a 31 - para os meses 04, 06, 09 e 11 → 01 a 30 - para os mês 02 → 01 a 28 (se for ano bissexto, de 01 a 29) Mês: 01 a 12 Ano: maior que 1900			

ATRIBUTO: DESCRIÇÃO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém no máximo 50 posições e descreve algo de acordo com a tabela onde é utilizado.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	AN		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: <ul style="list-style-type: none"> - Descrição da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço - Descrição da Situação da Compra - Descrição da Situação da Ordem de Serviço - Descrição do Tipo de Serviço 			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: DESCRIÇÃO DO MATERIAL			
DESCRIÇÃO: Campo que descreve o tipo de material.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
80	AN		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Não

ATRIBUTO: DOCUMENTOS DO FUNCIONÁRIO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém documentos pessoais do funcionário.			
NÚMERO DO RG DO FUNCIONÁRIO			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
10	AN		
ÓRGÃO EXPEDIDOR DO RG DO FUNCIONÁRIO			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
5	AN		
NÚMERO DO CPF DO FUNCIONÁRIO			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
11	N		999.999.999-99
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: E-MAIL			
DESCRIÇÃO: Campo que contém endereço de e-mail de pessoa física ou jurídica.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	AN	<u>AAAAA@BBBBB.CCC.DD</u>	
		A - Identificação do Usuário B - Provedor de Acesso C - Tipo de Organização D - Identificação do País	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - E-Mail do Fornecedor - E-Mail do Posto de Combustível - E-mail da Empresa Contratante			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Não

ATRIBUTO: ENDEREÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém endereço de pessoa física ou jurídica.			
NOME DO LOGRADOURO			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	AN		
NOME DO BAIRRO			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
30	AN		
NOME DA CIDADE			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	AN		
SIGLA DA UF			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
2	A		
NÚMERO DO CEP			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
8	A		99999-999
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Endereço da Loja - Endereço do Cliente - Endereço do Contratante - Endereço do Fornecedor - Endereço do Funcionário - Endereço do Posto de Combustível			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Não

ATRIBUTO: INDICATIVO DE VIGÊNCIA DA SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o indicativo de vigência da situação da ordem de serviço. Este campo pode ter os valores "N" – Não vigente ou "S" – Vigente.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
1	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: SIM

ATRIBUTO: MOTIVO DA SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o motivo pelo qual a ordem de serviço se encontra em determinada situação.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
255	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Não

ATRIBUTO: NOME DA CENTRAL TELEFÔNICA			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome da central telefônica do cliente.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
35	AN		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Nome da Central Telefônica do Cliente			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NOME DA CIDADE DA CENTRAL TELEFÔNICA			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome da cidade onde está localizada a central telefônica.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	AN		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NOME DA EMPRESA CONTRATANTE			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome da empresa contratante de serviços.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	AN		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Nome do Contratante da Ordem de Serviço			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NOME DA LOJA			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome da loja (filial) da empresa.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
40	AN		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NOME DA UF			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome da unidade da federação.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	AN		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NOME DA UNIDADE DE MEDIDA			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome da unidade de medida do material.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
15	AN		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Nome da Unidade de Medida do Material			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
Valor deve existir na tabela de unidade de medida.			

ATRIBUTO: NOME DE CONTATO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome de contato dentro de uma empresa ou nome de contato para ordem de serviço.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Nome de Contato da Empresa Contratante - Nome de Contato do Cliente - Nome de Contato no Fornecedor - Nome de Contato no Posto de Combustível			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NOME DO FORNECEDOR			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome de uma empresa fornecedora de materiais.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NOME DO FUNCIONÁRIO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome de um funcionário.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Nome do Funcionário - Nome do Funcionário do Posto de Combustível - Nome do Técnico Responsável pela Ordem de Serviço			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NOME DO MATERIAL			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome de um tipo de material utilizado nos serviços realizados pela empresa.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
45	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Nome do Material Comprado - Nome do Material Utilizado na Ordem de Serviço			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NOME DO POSTO DE COMBUSTÍVEL			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o nome de um posto de combustível conveniado.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
50	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NÚMERO DA MATRÍCULA DO FUNCIONÁRIO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o número da matrícula do funcionário.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
4	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NÚMERO DA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o número da ordem de serviço.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
10	N	9999999999	
		9 - Número Seqüencial	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NÚMERO DA SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o número da ordem de serviço.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
2	N	99	
		9 - Número Seqüencial	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NÚMERO DO CNPJ			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o número do CNPJ de uma determinada empresa.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
14	A	NN.NNN.NNN/FFFF-DD	99.999.999/9999-99
		N - Número F - Filial D - Dígito Verificador (DV)	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Número do CNPJ da Empresa Contratante - Número do CNPJ do Fornecedor - Número do CNPJ do Posto de Combustível			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: NÚMERO DO FAX			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o número do Fax de uma pessoa física ou jurídica.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
11	N	(XXX) 9999-9999	(999) 9999-9999
		X - Código DDD da Cidade 9 - Número do Fax	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Número do FAX da Empresa Contratante - Número do FAX da Loja - Número do FAX do Fornecedor - Número do FAX do Posto de Combustível			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Não

ATRIBUTO: NÚMERO DO RG DO FUNCIONÁRIO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o número do RG do funcionário.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
11	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Não

ATRIBUTO: NÚMERO DO TELEFONE			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o número do telefone de uma pessoa física ou jurídica.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
11	N	(XXX) 9999-9999	(999) 9999-9999
		X - Código DDD da Cidade	
		9 - Número do Telefone	
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Número do Telefone Celular do Funcionário - Número do Telefone da Empresa Contratante - Número do Telefone da Loja - Número do Telefone do Cliente - Número do Telefone de Contato do Cliente - Número do Telefone do Fornecedor - Número do Telefone do Posto de Combustível - Número do Telefone Residencial do Funcionário			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Não

ATRIBUTO: QUANTIDADE DE UNIDADES DE REFERÊNCIA			
DESCRIÇÃO: Campo que contém quantidade de unidades de referência correspondente a uma determinada ordem de serviço.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
4	N		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

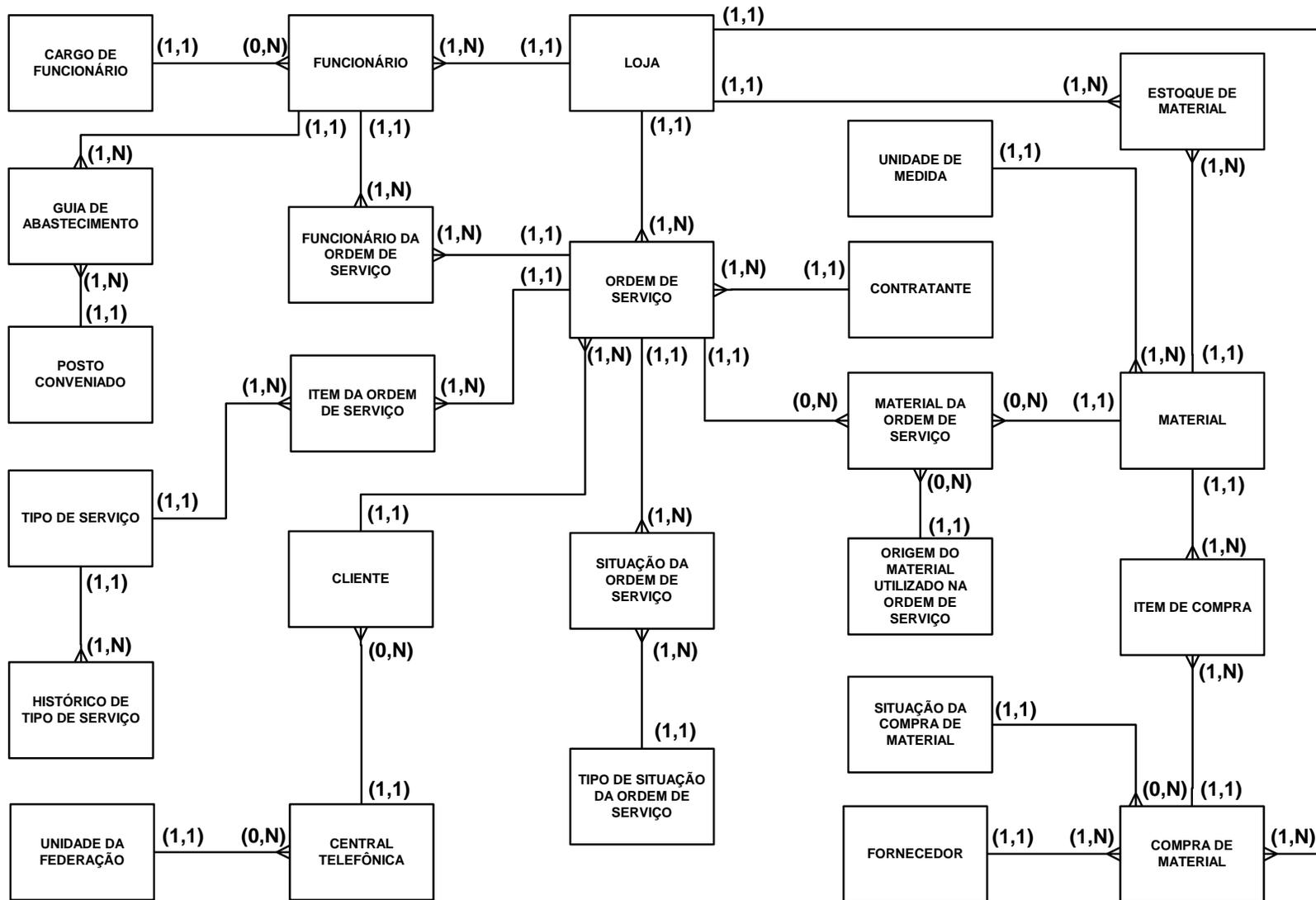
ATRIBUTO: QUANTIDADE DE MATERIAL			
DESCRIÇÃO: Campo que contém a quantidade de material.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
5	2	N	99.999,99
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Quantidade de Material Prevista - Quantidade de Material em Estoque - Quantidade de Material Entregue - Quantidade de Material Estoque Mínimo - Quantidade de Material Estoque Máximo - Quantidade de Material Utilizado na Ordem de Serviço			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Não

ATRIBUTO: SEXO DO FUNCIONÁRIO			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o sexo do funcionário.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
1	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA:			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim
F - Feminino M - Masculino			

ATRIBUTO: SIGLA DA UF			
DESCRIÇÃO: Campo que contém a sigla da unidade da federação.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
2	A		
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Sigla da UF da Central Telefônica			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

ATRIBUTO: VALOR			
DESCRIÇÃO: Campo que contém o valor em moeda corrente.			
TAMANHO	TIPO(N,A,AN)	ESTRUTURA OU COMPOSIÇÃO	MÁSCARA DE EDIÇÃO
5	2	N	99.999,99
ATRIBUTOS COM A MESMA ESTRUTURA: - Valor da Guia de Abastecimento - Valor Unitário do Material			
CONTEÚDO E RESTRIÇÕES DE INTEGRIDADE:			OBRIGATÓRIO: Sim

6.4 - Modelo E x R de Implementação



6.5 - Relações Normalizadas

6.5.1 - Convenções Utilizadas

Chave Primária → Nome do Atributo sublinhado e negrito.

Chave Estrangeira → Nome do Atributo sublinhado.

6.5.2 - Tabelas na 3ª Forma Normal

R1 - Ordem de Serviço

Número da Ordem de Serviço, Código do Contratante Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço, Número do Telefone do Cliente, Nome de Contato do Cliente, Telefone de Contato do Cliente, Código da Loja

R2 - Item da Ordem de Serviço

Número da Ordem de Serviço, **Código do Tipo de Serviço**

R3 - Material da Ordem de Serviço

Número da Ordem de Serviço, **Código do Material Utilizado na Ordem de Serviço**, Quantidade de Material Utilizado na Ordem de Serviço, Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

R4 - Cliente

Número do Telefone do Cliente, Código da Central Telefônica do Cliente, Nome do Logradouro do Cliente, Nome do Bairro do Cliente, Número do CEP do Cliente

R5 - Contratante

Código da Empresa Contratante, Nome da Empresa Contratante, Número do CNPJ da Empresa Contratante, Nome de Contato da Empresa Contratante, Nome do Logradouro da Empresa Contratante, Nome do Bairro da Empresa Contratante, Nome da Cidade da Empresa Contratante, Sigla da UF da Empresa Contratante, Número do CEP da Empresa Contratante, Número do Telefone da Empresa Contratante, Número do Fax da Empresa Contratante, E-mail da Empresa Contratante

R6 - Funcionário

Número da Matrícula do Funcionário, Código da Loja, Nome do Funcionário, Sexo do Funcionário, Nome do Logradouro do Funcionário, Nome do Bairro do Funcionário, Nome da Cidade do Funcionário, Sigla da UF do Funcionário, Número do CEP do Funcionário, Número do Telefone Residencial do Funcionário, Número do Telefone Celular do Funcionário, Número do RG do Funcionário, Órgão Expedidor do RG do Funcionário, Número do CPF do Funcionário, Código do Cargo do Funcionário

R7 - Loja

Código da Loja, Nome da Loja, Nome do Logradouro da Loja, Nome do Bairro da Loja, Nome da Cidade da Loja, Sigla da UF da Loja, Número do CEP da Loja, Número do Telefone da Loja, Número do Fax da Loja

R8 - Material

Código do Material, Nome do Material, Descrição do Material, Código da Unidade de Medida do Material

R9 - Estoque de Material

Código da Loja, **Código do Material**, Quantidade de Material em Estoque, Quantidade de Material Estoque Máximo, Quantidade de Material Estoque Mínimo

R10 – Compra de Material

Código da Compra, Data da Compra, **Código do Fornecedor**, Data de Entrega da Compra, **Código da Situação da Compra**, **Código da Loja**

R11 - Item de Compra

Código da Compra, **Código do Material Comprado**, Quantidade de Material Prevista, Quantidade de Material Entregue, Valor Unitário do Material

R12 - Fornecedor

Código do Fornecedor, Nome do Fornecedor, Número do CNPJ do Fornecedor, Nome de Contato no Fornecedor, Nome do Logradouro do Fornecedor, Nome do Bairro do Fornecedor, Nome da Cidade do Fornecedor, Sigla da UF do Fornecedor, Número do CEP do Fornecedor, Número do Telefone do Fornecedor, Número do Fax do Fornecedor, E-mail do Fornecedor

R13 - Posto Conveniado

Código do Posto de Combustível, Nome do Posto de Combustível, Número do CNPJ do Posto de Combustível, Nome de Contato no Posto de Combustível, Nome do Logradouro do Posto de Combustível, Nome do Bairro do Posto de Combustível, Nome da Cidade do Posto de Combustível, Sigla da UF do Posto de Combustível, Número do CEP do Posto de Combustível, Número do Telefone do Posto de Combustível, Número do Fax do Posto de Combustível, E-mail do Posto de Combustível

R14 - Guia de Abastecimento

Código do Posto de Combustível, **Código da Guia de Abastecimento**, Data da Guia de Abastecimento, Nome do Funcionário do Posto de Combustível, Valor da Guia de Abastecimento, **Número da Matrícula do Funcionário**

R15 – Situação da Ordem de Serviço

Número da Ordem de Serviço, Código da Situação da Ordem de Serviço, Número da Situação da Ordem de Serviço, Data de Início da Situação da Ordem de Serviço, Motivo da Situação, Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço

R16 – Funcionário da Ordem de Serviço

Número da Ordem de Serviço, Número da Matrícula do Funcionário

6.6 - Correspondência entre Entidades, Depósitos de Dados e Relações Normalizadas

Depósito de Dados	Entidade	Relação Normalizada
D1 - Ordem de Serviço	- Ordem de Serviço - Item da Ordem de Serviço - Material da Ordem de Serviço - Situação da Ordem de Serviço - Funcionário da Ordem de Serviço	R1 - Ordem de Serviço R2 - Item da Ordem de Serviço R3 - Material da Ordem de Serviço R15 - Situação da Ordem de Serviço R16 – Funcionário da Ordem de serviço
D2 – Funcionário	- Funcionário	R6 – Funcionário
D3 – Contratante	- Contratante	R5 - Contratante
D4 – Cliente	- Cliente	R4 - Cliente
D5 - Posto Conveniado	- Posto Conveniado - Guia de Abastecimento	R13 - Posto Conveniado R14 - Guia de Abastecimento
D6 - Fornecedor	- Fornecedor	R12 - Fornecedor
D7 – Material	- Material - Estoque de Material	R8 - Material R9 - Estoque Material
D10 - Compra de Material	- Compra de Material - Item de Compra	R10 - Compra de Material R11 - Item de Compra
D11 – Loja	- Loja	R7 - Loja

7 - FLUXO DE DADOS

7.1 - Documentos de Captação de Dados

7.1.1 - Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Documentos de Captação de Dados

A proposta deste projeto é que a entrada de dados seja feita diretamente no microcomputador, com base nas informações coletadas das Entidades Externas do sistema. Porém, como forma de contornar uma eventual indisponibilidade do Sistema, são propostos alguns formulários para serem utilizados na captação de dados e digitados posteriormente no sistema.

No que diz respeito ao preenchimento, este deve ser feito em letras de forma e de forma legível. Para melhor compreender e aprender a preencher os formulários, o usuário deverá observar as seguintes instruções:

- Na parte superior central e em negrito estará o nome do formulário.
- No início de cada formulário o usuário poderá escolher qual o propósito do preenchimento do mesmo marcando a opção de inclusão, alteração ou exclusão.

Os campos de autenticação são destinados para identificar a pessoa que preencheu o documento.

7.1.2 - Relação de Documentos de Captação de Dados

F1 - Cadastrar Serviços a Executar

- Dados Cadastrais da Ordem de Serviço
- Dados Cadastrais do Cliente

F2 - Acompanhar Serviços Executados

- Material Utilizado
- Situação da Ordem de Serviço

F3 - Manter Estoque de Materiais

- Dados Cadastrais da Ordem de Compra
- Dados do Material Adquirido

F4 - Controlar Gastos com Combustível

- Dados Cadastrais da Guia de Abastecimento

7.1.3 - Descrição e Modelo dos Documentos de Captação de Dados

FLUXO DE DADOS: DADOS CADASTRAIS DA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes a uma ordem de serviço.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E1 – Escritório	F1.3 – Cadastrar Ordens de Serviços	10	Diária
F1.3 – Cadastrar Ordens de Serviços	D1 - Ordem de Serviço	10	Diária
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Código da ordem de serviço			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de documentos do lote			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA 77			

FLUXO DE DADOS: TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA ORDEM DE SERVIÇO			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Técnico responsável pela ordem de serviço.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E3 – Gerência Técnica	F1.3 – Cadastrar Ordens de Serviços	10	Diária
F1.3 – Cadastrar Ordens de Serviços	D1 - Ordem de Serviço	10	Diária
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Código da ordem de serviço			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de documentos do lote			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA 77			

TSR
Telecomunicação

Dados Cadastrais da Ordem de Serviço

Número da Ordem de Serviço									

Inclusão Alteração Exclusão

Data de Cadastro

	/		/	
--	---	--	---	--

Empresa Contratante

--

Cliente

	-																		
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Loja

--

Nome do Contato

--

Técnicos Responsáveis

Nome do Funcionário:

Serviços

Descrição:

Autenticação

Data: _____	Responsável: _____
-------------	--------------------

FLUXO DE DADOS: DADOS CADASTRAIS DO CLIENTE			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes ao cliente.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E1 – Escritório	F1.2 – Cadastrar Clientes	7	Diária
F1.2 – Cadastrar Clientes	D4 - Cliente	7	Diária
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS Número do Telefone NO LOTE:			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA Quantidade de documentos do lote DE LOTE:			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Dados Cadastrais do Cliente

Inclusão Alteração Exclusão

Telefone do Cliente: -

Central Telefônica

Nome da Central Telefônica:

Endereço

Logradouro:

Bairro:

CEP:

Autenticação

Data:

Responsável:

FLUXO DE DADOS: DADOS CADASTRAIS DA ORDEM DE COMPRA			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes às ordens de compras de materiais.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E1 – Escritório	F3.1 – Cadastrar Compras de Materiais	2	Semanal
F3.1 – Cadastrar Compras de Materiais	D8 - Compra de Material	2	Semanal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS Código da Compra NO LOTE:			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA Quantidade de documentos do lote DE LOTE:			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Dados Cadastrais da Ordem de Compra

Código da Compra									

Inclusão Alteração Exclusão

Data da Compra

____/____/____

Fornecedor

Nome: _____

Loja

Nome: _____

Material Comprado

Material	Quantidade	Unidade	Valor Unitário

Autenticação

Data: _____ Responsável: _____

FLUXO DE DADOS: DADOS CADASTRAIS DA GUIA DE ABASTECIMENTO			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes a uma guia de abastecimento.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E2 – Técnico	F4.2 – Cadastrar Guias	20	Semanal
F4.2 – Cadastrar Guias	D5 – Posto Conveniado	20	Semanal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE:		Código do posto, Código da guia de abastecimento	
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE:		Quantidade de documentos do lote	
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA SEGUINTE			

FLUXO DE DADOS: MATERIAL UTILIZADO			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes ao material utilizado na execução de uma ordem de serviço.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E2 – Técnico	F2.3 – Cadastrar Materiais Utilizados nas Ordens de Serviços	10	Diária
F2.3 – Cadastrar Materiais Utilizados nas Ordens de Serviços	D1 – Ordem de Serviço D7 – Material	10	Diária
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Número da Ordem de Serviço			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de documentos do lote			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Material Utilizado

Número da Ordem de Serviço									

Inclusão Alteração Exclusão

Material	Quantidade	Unidade	Origem do Material

Autenticação

Data: _____	Responsável: _____
-------------	--------------------

FLUXO DE DADOS: DADOS DO MATERIAL ADQUIRIDO			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes ao adquirido pela empresa.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E5 – Fornecedor	F3.4 – Registrar Entrada de Materiais	2	Semanal
F3.4 – Registrar Entrada de Materiais	D7 – Material D8 – Compra de Material	2	Semanal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS Código da Compra NO LOTE:			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA Quantidade de documentos do lote DE LOTE:			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Dados do Material Adquirido

Código da Compra									

Inclusão Alteração Exclusão

Data da Entrega
____ / ____ / ____

Fornecedor

Nome: _____

Material Comprado

Material	Quantidade	Unidade	Valor Unitário

Autenticação

Data: _____ Responsável: _____

FLUXO DE DADOS: SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO (EM ANDAMENTO)			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes à situação “Em Andamento” da ordem de serviço.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E2 – Técnico	F2.1.1 – Iniciar Execução da Ordem de Serviço	10	Diária
F2.1.1 – Iniciar Execução da Ordem de Serviço	D1 – Ordem de Serviço	10	Diária
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Número da Ordem de Serviço			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de documentos do lote			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA SEGUINTE			

FLUXO DE DADOS: SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO (REALIZADA)			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes à situação “Realizada” da ordem de serviço.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E2 – Técnico	F2.1.2 – Finalizar Execução da Ordem de Serviço	10	Diária
F2.1.2 – Finalizar Execução da Ordem de Serviço	D1 – Ordem de Serviço	10	Diária
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Número da Ordem de Serviço			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de documentos do lote			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA SEGUINTE			

FLUXO DE DADOS: SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO (REFAZENDO)			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes à situação “Refazendo” da ordem de serviço.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E2 – Técnico	F2.1.3 – Refazer Ordem de Serviço	2	Semanal
F2.1.3 – Refazer Ordem de Serviço	D1 – Ordem de Serviço	2	Semanal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Número da Ordem de Serviço			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de documentos do lote			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA SEGUINTE			

FLUXO DE DADOS: SITUAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO (CANCELADA)			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Dados referentes à situação “Cancelada” da ordem de serviço.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
E3 – Gerência Técnica	F2.1.4 – Cancelar Ordem de Serviço	1	Semanal
F2.1.4 – Cancelar Ordem de Serviço	D1 – Ordem de Serviço	1	Semanal
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
INSTRUÇÕES PARA FORMAÇÃO DE LOTES PARA REMESSA, DIGITAÇÃO E ARMAZENAMENTO:			
1 – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS NO LOTE: Número da Ordem de Serviço			
2 – ATRIBUTOS PARA TOTALIZAÇÃO NA CAPA DE LOTE: Quantidade de documentos do lote			
MODELO NO TAMANHO REAL DO DOCUMENTO DE CAPTAÇÃO DE DADOS NA PÁGINA SEGUINTE			

7.2 - Relatórios Impressos

7.2.1 - Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho dos Relatórios Impressos

Os Relatórios Impressos são os resultados obtidos do processamento dos dados anteriormente fornecidos pelas Entidades Externas, e que agora são informações. Tais informações serão devidamente aproveitadas pelos usuários do sistema.

Com a finalidade de padronizar todos os relatórios, foram estabelecidos os seguintes pontos em comum entre os mesmos:

- Nome do relatório na parte superior central e em negrito;
- Haverá a data de impressão do relatório;
- Todas as páginas do relatório são numeradas no canto inferior direito e para evitar extravio de páginas, todas as páginas conterão o número da página atual e o número da última página.

7.2.2 - Relação dos Relatórios Impressos

F2 - Acompanhar Serviços Executados

- Ordem de serviço a executar
- Ordem de serviço em atraso
- Ordem de serviço por cliente
- Ordem de serviço por situação
- Ordem de serviço por técnico
- Quantidade de unidades de referência realizada

F3 - Manter Estoque de Materiais

- Situação do estoque / compra em andamento
- Dados cadastrais da ordem de compra

F4 - Controlar Gastos com Combustível

- Histórico de gastos com combustível
- Guias consolidadas para pagamento

F5 - Cadastrar Funcionários da Empresa

- Mapa de funcionários por loja

7.2.3 - Descrição e Modelo dos Relatórios Impressos

FLUXO DE DADOS: ORDEM DE SERVIÇO A EXECUTAR			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que mostra informações sobre as ordens de serviços a serem executadas. Este relatório é classificado por “técnico responsável”, para que o mesmo tenha conhecimento de suas atividades.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F2.2 – Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços	E2 – Técnico	1	Diário
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 10			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Código da Situação da Ordem de Serviço			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO:		Número da Matrícula do Funcionário, Código da Central Telefônica do Cliente, Número da Ordem de Serviço	
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Ordem de Serviço a Executar

Data de impressão: 99/99/9999

Técnico Responsável

9.999 XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5

Central Telefônica

Código: 99.999
Nome: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5

Número da Ordem de Serviço: 9999/999999

Data de Cadastro: 99/99/9999

Dados do Cliente

Número do Telefone: (99) 9999-9999
Logradouro: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5
Bairro: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
Cidade: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5
UF: XX CEP: 99999-999

Serviços a executar

- 999 - XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5
- 999 - XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5
- 999 - XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5
- 999 - XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5

Material Utilizado

Item	Código Material	Descrição do Material	Quantidade	Unidade	Origem
1	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXX	XXXXXXXX
2	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXX	XXXXXXXX
3					
4					
5					

FLUXO DE DADOS: ORDEM DE SERVIÇO EM ATRASO			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que mostra relação de ordens de serviços em atraso. As ordens de serviço consideradas em atraso são aquelas que estão com situação “Cadastrada”, “Em Andamento” ou “Refazendo” e cadastradas a mais de dois dias. Este relatório permite que a Gerência Técnica acompanhe os atrasos na realização dos serviços.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F2.2 – Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços	E3 – Gerência Técnica	1	Diário
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 1			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Situação de Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO: Número da Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço			
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Ordem de Serviço em Atraso

Data de impressão: 99/99/9999

Número Ordem Serviço	Data Cadastro	Situação	Data Situação	Dias Atraso	Técnico Responsável
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX

FLUXO DE DADOS: ORDEM DE SERVIÇO POR CLIENTE			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que mostra relação de ordens de serviços por cliente.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F2.2 – Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços	E3 – Gerência Técnica	1	Semanal
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 1			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Código do Cliente			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO: Código do Cliente, Data de Cadastro da Ordem de Serviço			
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Ordem de Serviço por Cliente

Data de impressão: 99/99/9999

Cliente: 9999-9999

Número Ordem Serviço	Situação	Data Cadastro	Data Situação	Técnico Responsável
9999999999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX
9999999999	XXXXXXXXXX1XXX	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXX

FLUXO DE DADOS: ORDEM DE SERVIÇO POR SITUAÇÃO			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que mostra relação de ordens de serviços por situação.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F2.2 – Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços	E3 – Gerência Técnica	3	Diária
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 2			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Código do Situação da Ordem de Serviço			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO:		Código da Situação da Ordem de Serviço, Número da Ordem de Serviço	
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Ordem de Serviço por Situação

Data de impressão: 99/99/9999

Situação: XXXXXXXXXXXX1XXXXXX

Número Ordem Serviço	Cliente	Data Cadastro	Data Situação	Técnico Responsável
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3
9999999999	9999-9999	99/99/9999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3

FLUXO DE DADOS: ORDEM DE SERVIÇO POR TÉCNICO RESPONSÁVEL			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que mostra relação de ordens de serviços por técnico responsável.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F2.2 – Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços	E3 – Gerência Técnica	1	Diária
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 1			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Número da Matrícula do Funcionário, Código da Situação da Ordem de Serviço			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO: Número da Matrícula do Funcionário, Código da Situação da Ordem de Serviço			
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Ordem de Serviço por Técnico

Data de impressão: 99/99/9999

Técnico Responsável: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3

Número Ordem Serviço	Data Cadastro	Situação	Data Situação
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999
999999999	99/99/9999	XXXXXXXXXX1XXXXX	99/99/9999

FLUXO DE DADOS: QUANTIDADE DE UNIDADES DE REFERÊNCIA REALIZADA			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que mostra quantidade de unidades de referência realizadas por data e empresa contratante.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F2.4 – Mostrar Quantidade de Unidades de Referência Realizada	E4 – Gerência Administrativa	1	Semanal
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 7			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Código Contratante, Data Início, Data Fim			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO: Código da Empresa Contratante, Data de Realização			
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO: Quantidade de Unidades de Referência, Quantidade de Ordens de Serviços			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Quantidade de Unidades de Referência Realizada
Detalhado

Data de impressão: 99/99/9999

Período

Data Início: 99/99/9999 Data Fim: 99/99/9999

Empresa Contratante

Código: 99.999 Nome: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5

Data: 99/99/9999

Ordem de Serviço	Cliente	Serviços Realizados	Unidades de Referência
9.999.999.999	9999-9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXX	9.999
		XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXX	9.999
9.999.999.999	9999-9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXX	9.999
		XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXX	9.999
Total do Dia:		Ordens de Serviços: 9.999	Unidades de Referência: 9.999

Data: 99/99/9999

Ordem de Serviço	Cliente	Serviços Realizados	Unidades de Referência
9.999.999.999	9999-9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXX	9.999
		XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXX	9.999
9.999.999.999	9999-9999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXX	9.999
		XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXX	9.999
Total do Dia:		Ordens de Serviços: 9.999	Unidades de Referência: 9.999

Total do Contratante: Ordens de Serviços: 9.999 Unidades de Referência: 9.999

TSR
Telecomunicação

Quantidade de Unidades de Referência Realizada
Resumo

Data de impressão: 99/99/9999

Período	
Data Início: 99/99/9999	Data Fim: 99/99/9999

Empresa Contratante	Ordens de Serviços	Unidades de Referência
99.999 XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXX	9.999	9.999
Total:	9.999	9.999

FLUXO DE DADOS: SITUAÇÃO DO ESTOQUE/COMPRAS EM ANDAMENTO			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que mostra situação de estoque por material e as compras em andamento para o mesmo. A impressão pode ser feita para um material específico ou para todos os materiais.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F3.5 – Mostrar Posição de Estoque	E1 – Escritório	1	Semanal
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 5			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Código do Material			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO: Código do Material, Data da Compra			
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO: Quantidade de Material em Compra			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Situação do Estoque / Compras em Andamento

Data de impressão: 99/99/9999

Material

Código: 999 Descrição: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXXXXX2XXXXXXXXXXXXX3XXXXXXXXXXXXX4XXXXXX

Estoque

Atual: 99.999,99 Mínimo: 99.999,99 Máximo: 99.999,99

Compras em Andamento

Data da Compra	Código da Compra	Quantidade em Compra
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99

Total em Compra: 99.999,99

FLUXO DE DADOS: DADOS CADASTRAIS DA ORDEM DE COMPRA			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que emite ordem de compra de materiais a ser enviada para o fornecedor.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F3.6 – Emitir Ordem de Compra	E5 – Fornecedores	2	Semanal
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 2			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Código da Compra			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO: Código do Material			
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO:			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Dados Cadastrais da Ordem de Compra

Data de impressão: 99/99/9999

Código da Compra: 9.999.999.999

Data da Compra: 99/99/9999

Fornecedor
Código: 999
Nome: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5

Item	Código Material	Descrição do Material	Quantidade	Unidade
1	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
2	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
3	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
4	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
5	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
6	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
7	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
8	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
9	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
10	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
11	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1
12	999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3	999,9	XXXXXXXXXX1

FLUXO DE DADOS: HISTÓRICO DE GASTOS COM COMBUSTÍVEL			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que emite o valor total de abastecimento para cada técnico da empresa dentro de um determinado período.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F4.3 – Mostrar Histórico de Consumo de Combustível	E1 – Escritório	1	Mensal
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 7			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Data Início, Data Fim			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO: Número da Matrícula do Funcionário			
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO: Valor Total de Abastecimento			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

Histórico de Gastos com Combustível
Resumo

Data de impressão: 99/99/9999

Período	
Data Início: 99/99/9999	Data Fim: 99/99/9999

Matrícula do Funcionário	Nome do Funcionário	Valor Total Abastecimento
9.999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5	99.999,99

Valor Total de Abastecimento no Período : **99.999,99**

TSR
Telecomunicação

Histórico de Gastos com Combustível
Detalhado

Data de impressão: 99/99/9999

Período	
Data Início: 99/99/9999	Data Fim: 99/99/9999

Funcionário	
Matrícula: 9.999	Nome: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5

Posto de Combustível	Data do Abastecimento	Guia de Abastecimento	Valor do Abastecimento
XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXX	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXX	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99

Valor Total de Abastecimento do Funcionário no Período : **99.999,99**

Funcionário	
Matrícula: 9.999	Nome: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5

Posto de Combustível	Data do Abastecimento	Guia de Abastecimento	Valor do Abastecimento
XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXX	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXX	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
	99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99

Valor Total de Abastecimento do Funcionário no Período : **99.999,99**

FLUXO DE DADOS: GUIAS CONSOLIDADAS PARA PAGAMENTO			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que emite o valor total de abastecimento para cada posto de combustível conveniado, dentro de um determinado período.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F4.4 – Consolidar Guias	E1 – Escritório	1	Mensal
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 5			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Data Início, Data Fim			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO: Data de Abastecimento, Código do Posto Conveniado			
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO: Valor Total de Abastecimento			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

TSR
Telecomunicação

**Guias Consolidadas para Pagamento
Resumo**

Data de impressão: 99/99/9999

Período
Data Início: 99/99/9999 Data Fim: 99/99/9999

Código do Posto	Nome do Posto	Valor Total Abastecimento
999	XXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5	99.999,99

Valor Total de Abastecimento no Período : 99.999,99

TSR
Telecomunicação

**Guias Consolidadas para Pagamento
Detalhado**

Data de impressão: 99/99/9999

Período

Data Início: 99/99/9999	Data Fim: 99/99/9999
--------------------------------	-----------------------------

Posto de Combustível

Código: 999	Nome: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5
--------------------	--

Data do Abastecimento	Guia de Abastecimento	Valor do Abastecimento
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99

Valor Total do Posto : 99.999,99

Posto de Combustível

Código: 999	Nome: XXXXXXXXXXXX1XXXXXXXXXX2XXXXXXXXXX3XXXXXXXXXX4XXXXXXXXXX5
--------------------	--

Data do Abastecimento	Guia de Abastecimento	Valor do Abastecimento
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99
99/99/9999	9.999.999.999	99.999,99

Valor Total do Posto : 99.999,99

FLUXO DE DADOS: MAPA DE FUNCIONÁRIOS POR LOJA			
OUTROS NOMES:			
DESCRIÇÃO E OBJETIVOS: Relatório que emite o mapa de funcionários por loja.			
ORIGEM	DESTINO	VOLUME	PERIODICIDADE
F5.3 – Mostrar Dados da Loja / Funcionário	E1 – Escritório	1	Eventual
TIPO DE FORMULÁRIO: Branco			
TAMANHO DO FORMULÁRIO: A4			
QUANTIDADES DE PÁGINAS POR IMPRESSÃO: 5			
QUANTIDADE DE VIAS: 1			
ATRIBUTOS PARÂMETROS DE EMISSÃO DO RELATÓRIO: Código da Loja			
ATRIBUTOS CHAVES DE CLASSIFICAÇÃO DOS DADOS NO RELATÓRIO: Nome do Funcionário			
ATRIBUTOS COM TOTALIZAÇÃO NO RELATÓRIO: Número Total de Funcionários			
MODELO NO TAMANHO REAL DO RELATÓRIO NA PÁGINA SEGUINTE			

8 - TELAS

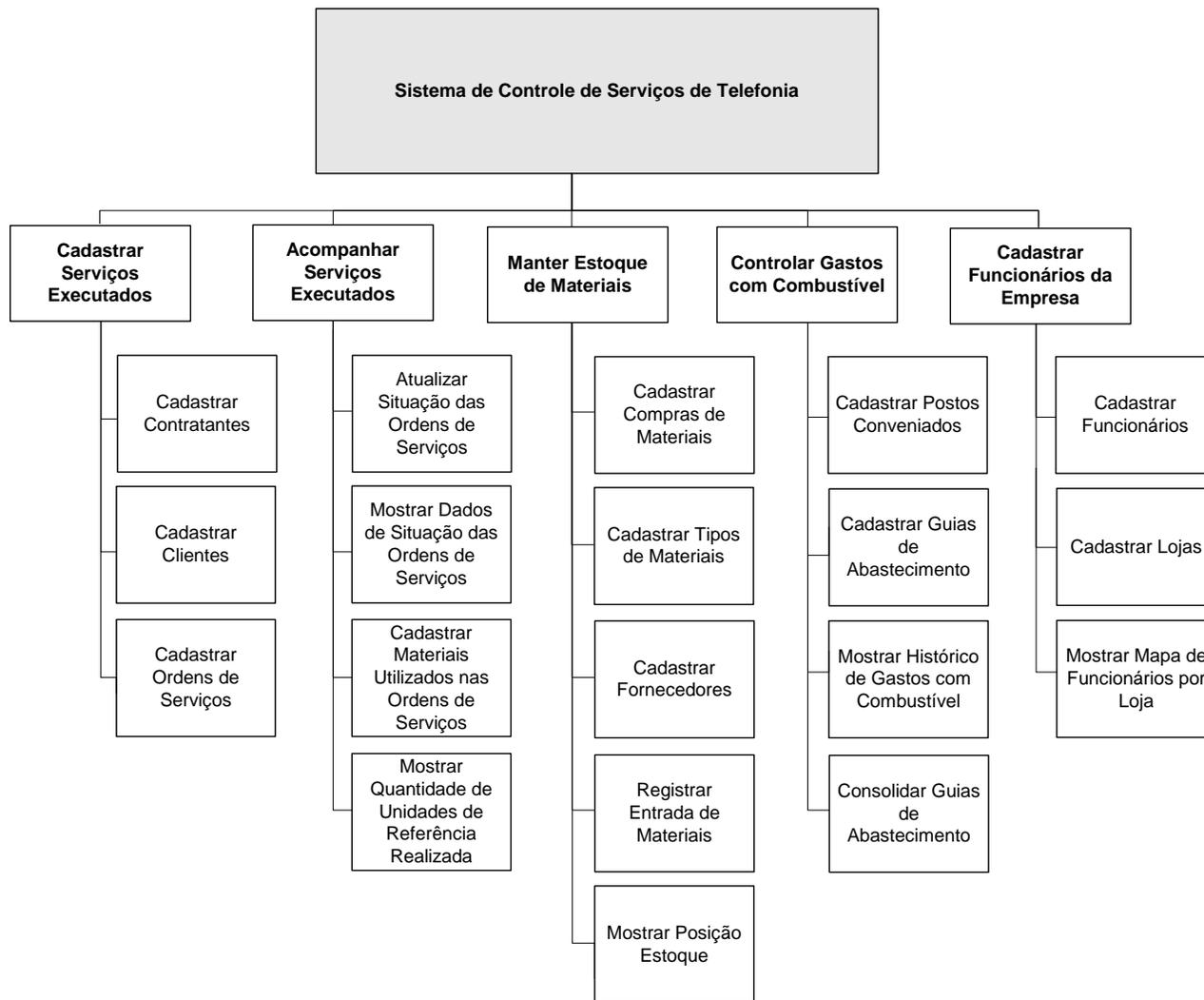
8.1 - Padrões e Convenções Utilizadas no Desenho das Telas

Aqui são apresentados protótipos das principais telas do SERVTEL. Todas foram desenvolvidas com a utilização do Microsoft Access 2000.

Como padronização foi determinado que:

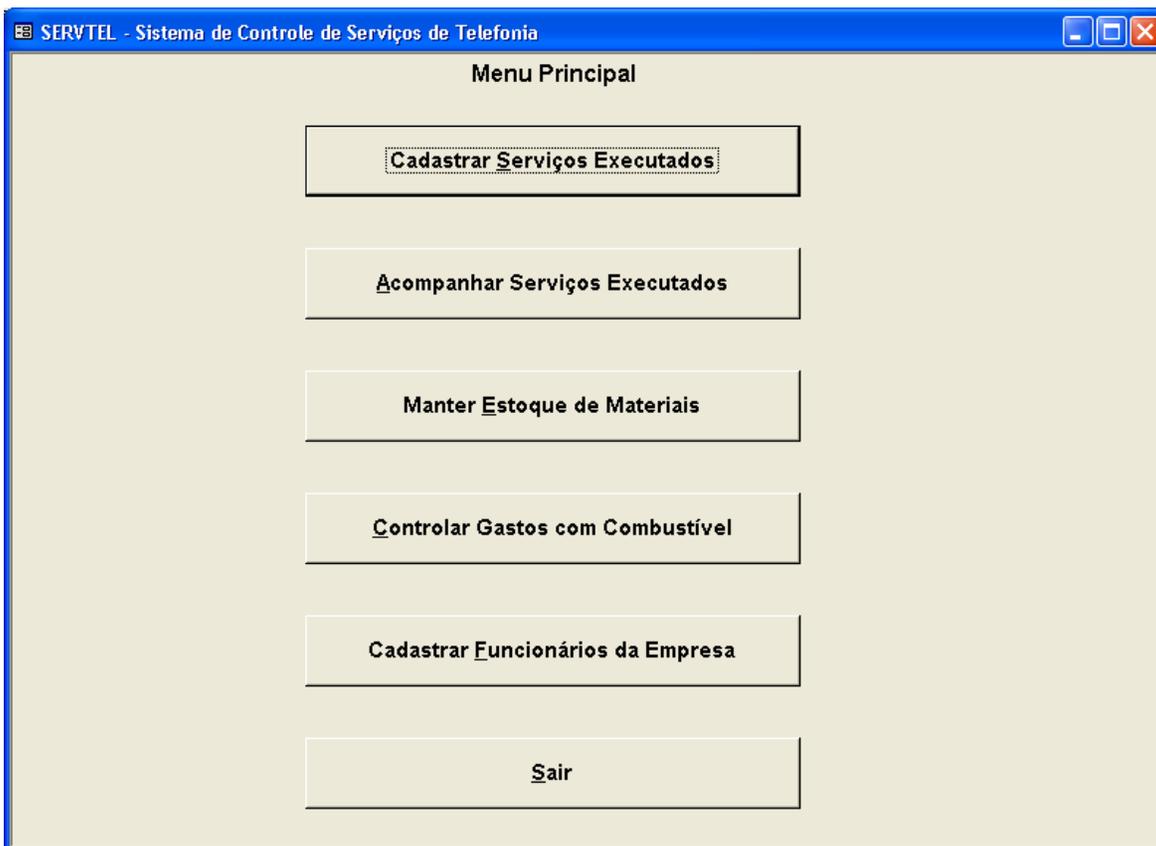
- Todas as telas possuem título centralizado, em negrito, na parte superior.
- Todas as telas de cadastro possuem os botões "Novo", "Salvar" e "Excluir".
- O botão "Novo" faz com que seja apresentada uma tela vazia para que possa ser cadastrado um novo registro (ex.: Cadastrar Clientes).
- O botão "Salvar" grava as alterações efetuadas em um determinado registro (ex.: Cadastrar Ordens de Serviços).
- O botão "Excluir" apaga o registro exibido na tela.
- O botão "Excluir Linha" é utilizado para exclusão de uma linha (registro) em uma determinada tela. (ex.: exclusão de um "serviço" na tela "Cadastrar Ordens de Serviços")
- Todas as telas possuem botão "Fechar", para fechar a tela atual e voltar à tela anterior.
- Em cada botão há uma letra sublinhada que pode ser usada juntamente com a tecla "Alt" para acionar tal botão.
- As telas pelas quais podem ser emitidos relatórios possuem botão "Imprimir".
- As telas de cadastro, e algumas telas de consulta, possuem na parte inferior, opção para pesquisa através de uma lista (ex.: "Pesquisa Contratante" na tela "Cadastrar Contratantes").

8.2 - Diagrama de Navegação via Menus

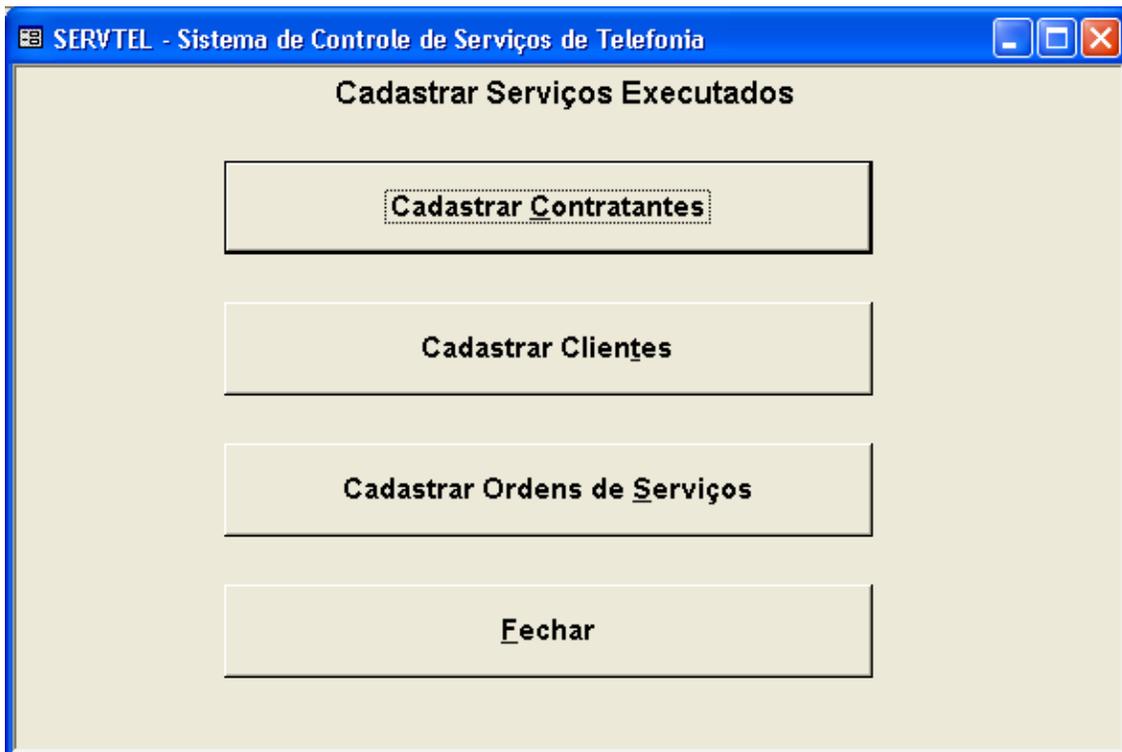


8.3 - Menus e Telas

Menu Principal



Cadastrar Serviços Executados



Cadastrar Contratantes

The screenshot shows a Windows-style application window titled "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia". The main content area is titled "Cadastrar Contratantes" and contains the following fields and controls:

- Código Empresa:** A text box containing the text "(AutoNumeração)".
- Nome Empresa:** A wide text input field.
- CNPJ:** A text input field.
- Nome de Contato:** A wide text input field.
- Endereço:** A section header for a group of address-related fields:
 - Logradouro:** A wide text input field.
 - Bairro:** A text input field.
 - Cidade:** A text input field.
 - UF:** A dropdown menu.
 - CEP:** A text input field.
- Telefone:** A text input field with a "0" in the rightmost position.
- Fax:** A text input field with a "0" in the rightmost position.
- Email:** A wide text input field.
- Pesquisa Contratante:** A dropdown menu.

At the bottom of the form, there are four buttons: "Novo", "Salvar", "Excluir", and "Fechar".

At the very bottom, there is a pagination control: "Registro: [First] [Previous] [2] [Next] [Last] de 2".

Cadastrar Clientes

The screenshot shows a Windows-style application window titled "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia". The main content area is titled "Cadastrar Clientes" and contains the following fields and controls:

- Telefone do Cliente:** A text input field.
- Central Telefônica:** A dropdown menu.
- Endereço:** A section header for a group of fields:
 - Logradouro:** A text input field.
 - Bairro:** A text input field.
 - Cep:** A text input field.
- Pesquisa Cliente:** A dropdown menu.
- Buttons:** Four buttons labeled "Novo", "Salvar", "Excluir", and "Fechar".
- Page Navigation:** A control bar at the bottom showing "Registro:" followed by navigation icons (back, forward, search), a text box containing "6", and the text "de 6".

Cadastrar Ordens de Serviços

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Cadastrar Ordens de Serviços

Número da Ordem de Serviço: [AutoNumeração]

Data de Cadastro: [17/6/2004] Empresa Contratante: []

Cliente: [] Loja: []

Nome Contato: [] Telefone Contato: []

Técnicos Responsáveis

[]

[Excluir Linha]

Registro: [1] de 1

Serviços

[]

[Excluir Linha]

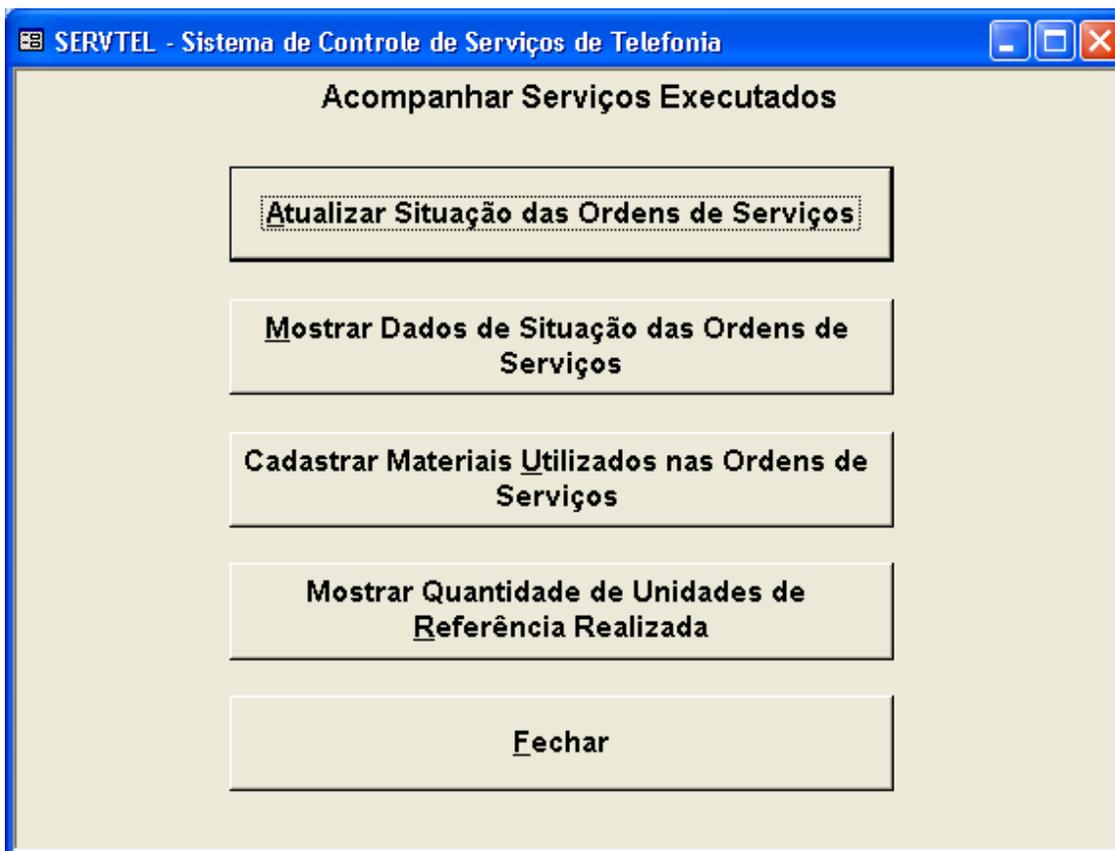
Registro: [1] de 1

Pesquisa Ordem de Serviço: []

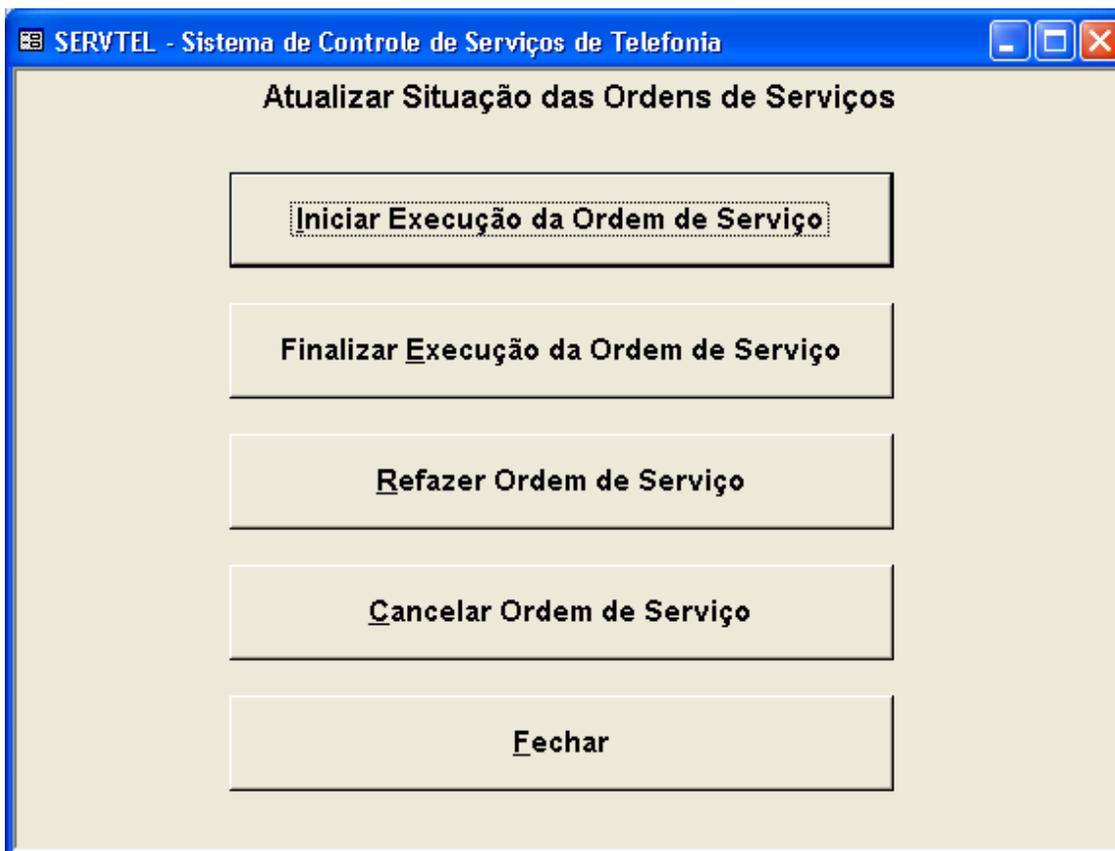
[Novo] [Salvar] [Excluir] [Imprimir] [Fechar]

Registro: [2] de 2

Acompanhar Serviços Executados



Atualizar Situação das Ordens de Serviços



Iniciar Execução da Ordem de Serviço

The screenshot shows a Windows-style application window with a blue title bar. The title bar text is "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços ...". The window's main content area has a light beige background and is titled "Iniciar Execução da Ordem de Serviço".

Form fields and controls:

- Número da Ordem de Serviço:** A text input field containing the value "10".
- Data Início Execução:** An empty date input field.
- Iniciar Execução:** A rectangular button with the text "Iniciar Execução".
- Pesquisa Ordem de Serviço:** A dropdown menu.
- Fechar:** A rectangular button with the text "Fechar".
- Registro:** A status bar at the bottom left showing navigation icons (back, forward, search) and the text "1 de 1".

Finalizar Execução da Ordem de Serviço

The screenshot shows a Windows application window with a blue title bar containing the text 'SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços ...' and standard window control buttons (minimize, maximize, close). The main content area has a light beige background and is titled 'Finalizar Execução da Ordem de Serviço'. It contains the following elements:

- A label 'Número da Ordem de Serviço:' followed by a text input field containing the value '10'.
- A label 'Data Fim Execução:' followed by an empty text input field.
- A button labeled 'Finalizar Execução' centered below the input fields.
- A label 'Pesquisa Ordem de Serviço:' followed by a dropdown menu.
- A button labeled 'Fechar' centered below the dropdown menu.
- A status bar at the bottom left with the text 'Registro:' followed by navigation icons (back, forward, search), a text box containing '3', and the text 'de 3'.

Refazer Ordem de Serviço

SERVTEL - Sistema de Controle de Se...

Refazer Ordem de Serviço

Número da Ordem de Serviço:

Data Início Refazimento:

Motivo do Refazimento:

Iniciar Refazimento

Pesquisa Ordem de Serviço:

Fechar

Registro: de 4

Cancelar Ordem de Serviço

SERVTEL - Sistema de Controle de Se...

Cancelar Ordem de Serviço

Número da Ordem de Serviço:

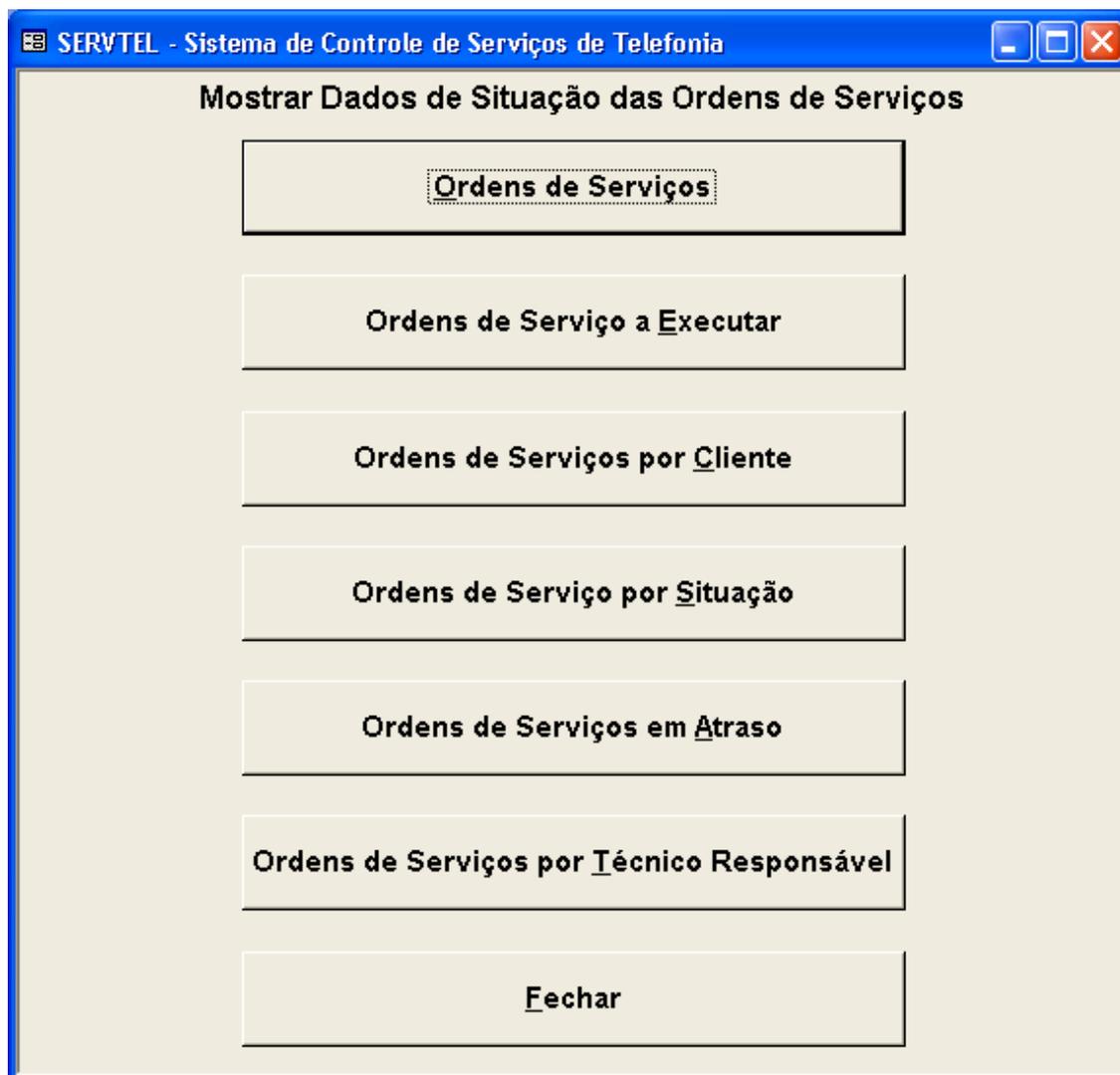
Data Cancelamento:

Motivo do Cancelamento:

Pesquisa Ordem de Serviço:

Registro: de 1

Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços



Consulta Ordens de Serviços

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Consulta Ordens de Serviços

Número da Ordem de Serviço: Data de Cadastro:

Contratante: Cliente:

Nome Contato: Telefone Contato:

Situação	Data da Situação	Motivo da Situação
<input type="text" value="Realizada"/>	<input type="text" value="26/5/2004"/>	<input type="text"/>
<input type="text" value="Em Andamento"/>	<input type="text" value="26/5/2004"/>	<input type="text"/>

Serviço

Técnico Responsável

Material	Quantidade	Origem do Material
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Pesquisa Ordem de Serviço: Pesquisa Cliente:

Consulta Ordens de Serviços a Executar

The screenshot shows a window titled "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia" with a sub-header "Consulta Ordens de Serviços a Executar". It contains a table with the following data:

Ordem de Serviço	Data de Cadastro	Cliente	Técnico Responsável
11	15/6/2004	38411452	Funcionário 2

At the bottom of the window, there are three buttons: "Detalhes Ordem de Serviço", "Imprimir", and "Fechar".

Consulta Ordens de Serviços por Cliente

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Consulta Ordens de Serviços por Cliente

Cliente:

Número da Ordem de Serviço	Situação	Data de Cadastro	Data da Situação
<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="Cadastrada"/>	<input type="text" value="15/6/2004"/>	<input type="text" value="15/6/2004"/>

Pesquisa Cliente:

Consultar Ordens de Serviços por Situação

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Tel...

Consulta Ordens de Serviços por Situação

Situação:

Ordem de Serviço	Cliente	Data de Cadastro	Data da Situação
▶ <input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="38411452"/>	<input type="text" value="15/6/2004"/>	<input type="text" value="15/6/2004"/>

Pesquisa Situação:

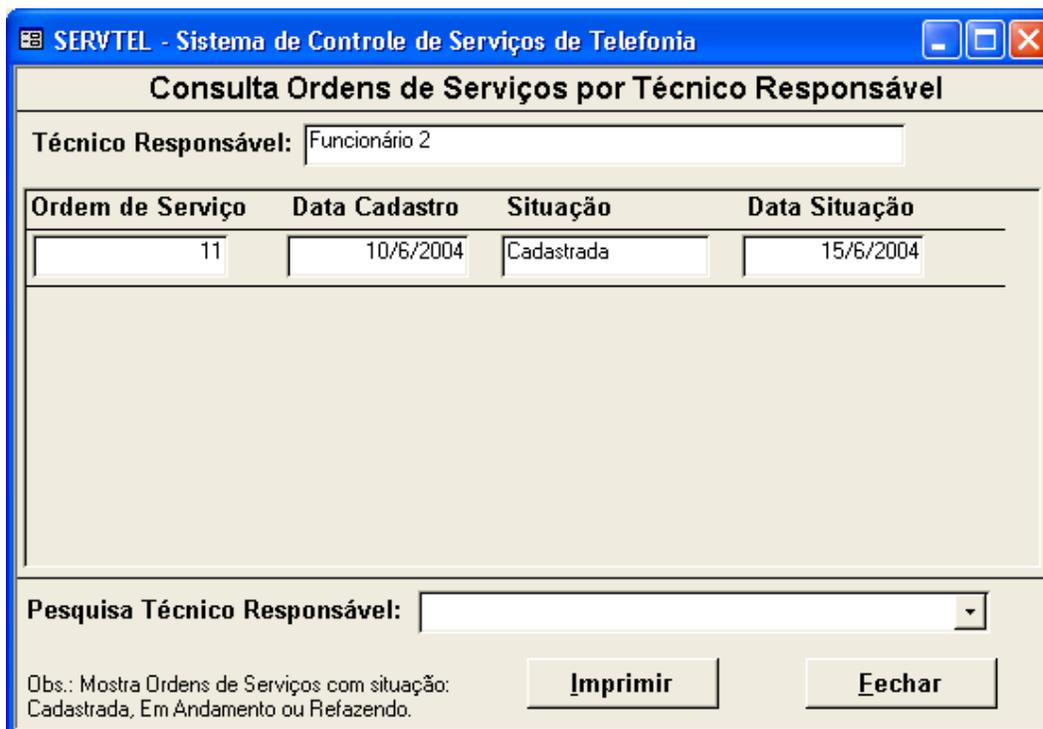
Consulta Ordens de Serviços em Atraso

The screenshot shows a window titled "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia" with a subtitle "Consulta Ordens de Serviços em Atraso". The window contains a table with the following data:

Ordem de Serviço	Data Cadastro	Situação	Data Situação	Dias Atraso
11	10/6/2004	Cadastrada	15/6/2004	3

At the bottom of the window, there are three buttons: "Detalhes Ordem de Serviço", "Imprimir", and "Fechar".

Consulta Ordens de Serviços por Técnico Responsável



SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Consulta Ordens de Serviços por Técnico Responsável

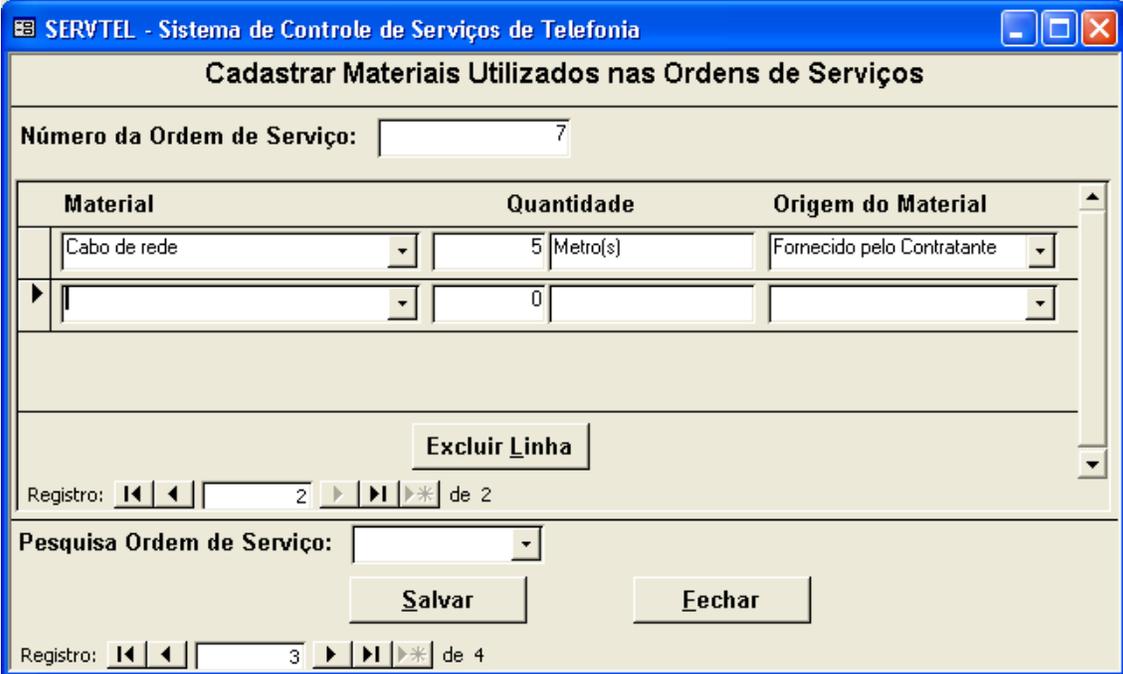
Técnico Responsável:

Ordem de Serviço	Data Cadastro	Situação	Data Situação
11	10/6/2004	Cadastrada	15/6/2004

Pesquisa Técnico Responsável:

Obs.: Mostra Ordens de Serviços com situação: Cadastrada, Em Andamento ou Refazendo.

Cadastrar Materiais utilizados nas Ordens de Serviços



SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Cadastrar Materiais Utilizados nas Ordens de Serviços

Número da Ordem de Serviço:

Material	Quantidade	Origem do Material
<input type="text" value="Cabo de rede"/>	<input type="text" value="5"/> Metro(s)	<input type="text" value="Fornecido pelo Contratante"/>
<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value=""/>

Registro: de 2

Pesquisa Ordem de Serviço:

Registro: de 4

Quantidade de Unidades de Referência Realizadas

Tela de parâmetros

The image shows a screenshot of a software application window. The title bar reads "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia". The main content area is titled "Quantidade de Unidades de Referência Realizadas". It contains a form with the following elements:

- A label "Contratante:" followed by a dropdown menu showing "Embratel".
- A label "Período de" followed by two date input fields: "1/1/2004" and "30/6/2004", separated by the letter "a".
- A button labeled "Exibir" centered below the date fields.
- A button labeled "Fechar" centered at the bottom of the form area.

Quantidade de Unidades de Referência Realizadas

Tela de resultado da consulta

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Quantidade de Unidades de Referência Realizadas

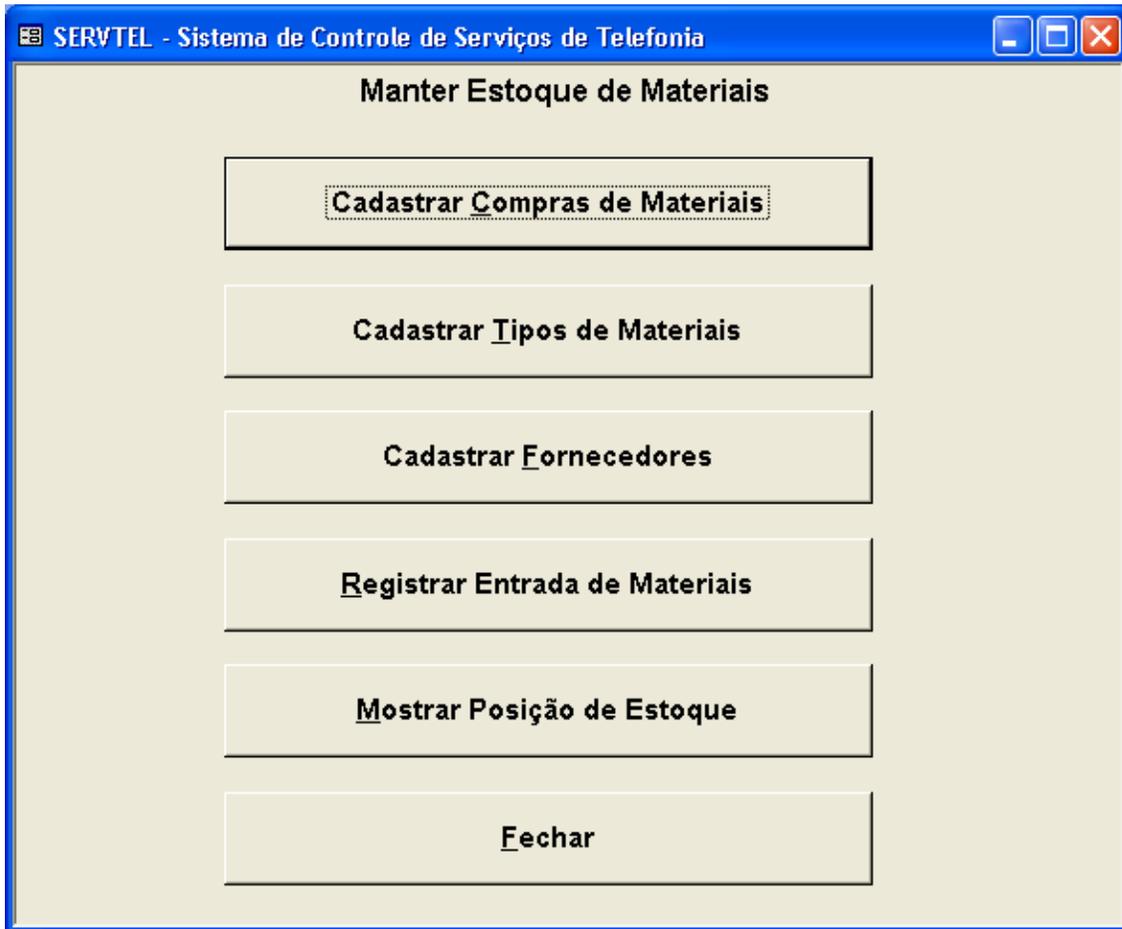
Contratante:

Período de a

Número Ordem de Serviço	Data de Cadastro	Unidades de Referência
<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="25/5/2004"/>	<input type="text" value="7"/>

Total de Unidades de Referência:

Manter Estoque de Materiais



Cadastrar Compras de Materiais

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Cadastrar Compras de Materiais

Código da Compra: Data da Compra:

Fornecedor:

Situação da Compra:

Loja:

Material	Quantidade	Prevista	Valor Unitário
<input type="text" value="Cabo de rede"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="Metro(s)"/>	<input type="text" value="R\$ 15,00"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Registro: de 2

Pesquisa Compra:

Registro: de 1

Cadastrar Tipos de Materiais

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Cadastrar Tipos de Materiais

Código do Material:

Nome do Material:

Descrição do Material:

Unidade de Medida:

Pesquisa Material:

Registro: de 1

Cadastrar Fornecedores

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Cadastrar Fornecedores

Código Fornecedor:

Nome Fornecedor:

CNPJ:

Nome Contato:

Endereço

Logradouro:

Bairro: **Cidade:**

UF: **CEP:**

Telefone: **Fax:**

Email:

Pesquisa Fornecedor:

Novo **Salvar** **Excluir** **Fechar**

Registro: de 2

Registrar Entrada de Materiais

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Registrar Entrada de Materiais

Código da Compra: Data da Compra:

Fornecedor:

Loja: Data de Entrega:

Material	Quantidade Prevista	Quantidade Entregue		Valor Unitário
▶ Cabo de rede	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value=""/>	Metro(s)	R\$ 15,00
* <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Registro: de 1

Obs.: Para encerrar a compra de material, informe a Data de Entrega, a Quantidade de Material Entregue e clique em Finalizar Compra.

Pesquisa Compra:

Registro: de 1

Consultar Posição do Estoque

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Consulta Posição do Estoque

Loja:

Material	Estoque			
	Atual	Mínimo	Máximo	
▶ <input type="text" value="Cabo de rede"/>	<input type="text" value="8"/>	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="Metro(s)"/>

Pesquisa Loja:

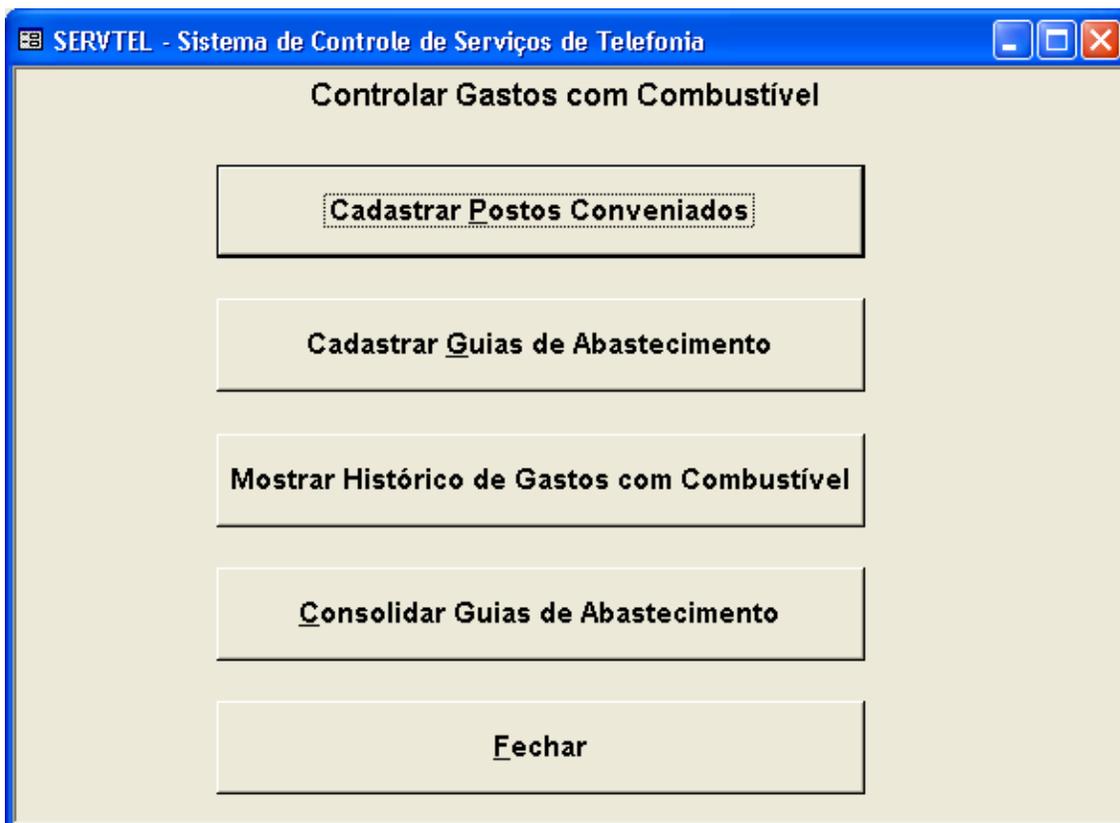
Compras em Andamento

Código da Compra	Quantidade
3	10

Metro(s)

Fechar

Controlar Gastos com Combustível



Cadastrar Postos Conveniados

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Cadastrar Postos Conveniados

Código Posto: [AutoNumeração]

Nome Posto: []

Nome Contato: [] **CNPJ:** []

Endereço

Logradouro: []

Bairro: [] **Cidade:** []

UF: [] **Cep:** []

Telefone: [] **Fax:** []

E-mail: []

Pesquisa Posto: []

Novo **Salvar** **Excluir** **Fechar**

Registro: [] 2 de 2

Cadastrar Guias de Abastecimento

The screenshot shows a software window titled "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The main content area is titled "Cadastrar Guias de Abastecimento".

The form contains the following fields and controls:

- Código da Guia:** A text input field containing the number "0".
- Data da Guia:** A date selection field.
- Valor da Guia:** A text input field containing "R\$ 0,00".
- Posto de Combustível:** A section header for a sub-section containing:
 - Nome do Posto:** A dropdown menu.
 - Nome do Funcionário do Posto:** A text input field.
- Funcionário:** A section header for a sub-section containing:
 - Nome do Técnico:** A dropdown menu.
- Pesquisa Guia Combustível:** A dropdown menu.
- Buttons:** Four buttons labeled "Novo", "Salvar", "Excluir", and "Fechar".
- Page Navigation:** A footer area with the text "Registro:" followed by navigation icons (back, forward, search) and the text "2 de 2".

Mostrar Histórico de Gastos com Combustível

Tela de parâmetros

The image shows a screenshot of a software application window. The title bar reads "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de T...". The main window title is "Histórico de Gastos com Combustível". Below the title, there is a form with the following elements:

- Técnico:** A dropdown menu with "Funcionário 1" selected.
- Período:** Two date input fields. The first contains "1/1/2004" and the second contains "30/06/2004", separated by the letter "a".
- Buttons:** Two buttons are present: "Exibir" and "Fechar".

Mostrar Histórico de Gastos com Combustível

Tela de resultado da consulta

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Histórico de Gastos com Combustível

Técnico:

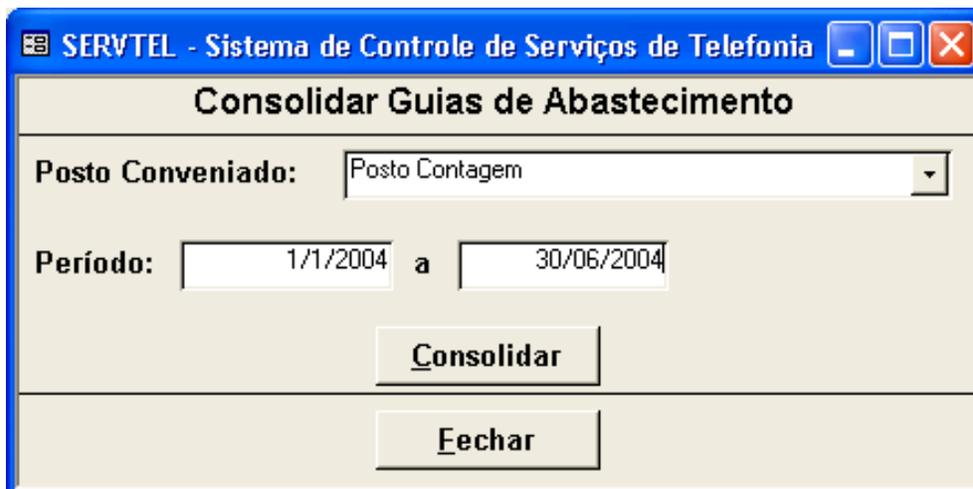
Período: a

Código da Guia	Data Abastecimento	Posto Conveniado	Valor da Guia
200400001	8/ 4/2004	Posto Contagem	R\$ 25,60

Valor Total das Guias:

Consolidar Guias de Abastecimento

Tela de parâmetros



The image shows a screenshot of a software window titled "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia". The window's main title is "Consolidar Guias de Abastecimento". It features a dropdown menu for "Posto Conveniado" with "Posto Contagem" selected. Below this, there are two date input fields: "1/1/2004" and "30/06/2004", separated by the letter "a". At the bottom of the window, there are two buttons: "Consolidar" and "Fechar".

Consolidar Guias de Abastecimento

Tela de resultado da consulta

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Guias de Abastecimento Consolidadas

Posto Conveniado:

Período: a

Código da Guia	Data Abastecimento	Técnico	Valor da Guia
200400001	8/ 4/2004	Funcionário 1	R\$ 25,60

Valor Total das Guias:

Cadastrar Funcionários da Empresa



Cadastrar Funcionários

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Cadastrar Funcionários

Matricula: **Nome:**

Loja: **Sexo:**

RG: **CPF:**

Cargo:

Endereço

Logradouro:

Bairro: **Cidade:**

UF: **Cep:**

Telefone Residencial: **Telefone Celular:**

Pesquisa Funcionário:

Novo **Salvar** **Excluir** **Fechar**

Registro: de 2

Cadastrar Lojas

The screenshot shows a software window titled "SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia" with a sub-header "Cadastrar Lojas". The form contains the following fields and controls:

- Código da Loja:** A text box with a dropdown menu showing "(AutoNu...*)".
- Nome da Loja:** A text box.
- Endereço:** A section header for a group of address-related fields.
 - Logradouro:** A text box.
 - Bairro:** A text box.
 - Cidade:** A text box.
 - UF:** A dropdown menu.
 - CEP:** A text box.
 - Telefone:** A text box with a "0" in the last position.
 - Fax:** A text box with a "0" in the last position.
- Pesquisa Loja:** A dropdown menu.
- Buttons:** Four buttons labeled "Novo", "Salvar", "Excluir", and "Fechar".
- Footer:** A status bar showing "Registro:" followed by navigation icons, a text box containing "2", and "de 2".

Mostrar Mapa de Funcionários por Loja

SERVTEL - Sistema de Controle de Serviços de Telefonia

Mapa de Funcionários por Loja

Loja:

Matrícula	Nome	Cargo
1	Funcionário 1	Instalador de Rede
3	Funcionário 2	Técnico em Telecomunicação

Pesquisa Loja:

9 - PROGRAMAS

9.1 - Relação e Objetivos de cada Programa

Nome do Programa	DFD	Objetivo
Cadastrar Contratantes	F1.1	Cadastrar as empresas que contratam os serviços da TSR.
Cadastrar Clientes	F1.2	Cadastrar os clientes para os quais serão prestados os serviços.
Cadastrar Ordens de Serviços	F1.3	Cadastrar as ordens de serviços repassadas à TSR pelas empresas contratantes.
Iniciar Execução da Ordem de Serviço	F2.1.1	Informar o início da execução de uma ordem de serviço, através da atualização da situação.
Finalizar Execução da Ordem de Serviço	F2.1.2	Informar o término da execução de uma ordem de serviço, através da atualização da situação.
Refazer Ordem de Serviço	F2.1.3	Informar a necessidade de se refazer uma ordem de serviço, através da atualização da situação.
Cancelar Ordem de Serviço	F2.1.4	Informar o cancelamento de uma ordem de serviço, através da atualização da situação.
Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços	F2.2	Mostrar os dados referentes à situação em que a ordem de serviço se encontra.
Cadastrar Materiais Utilizados nas Ordens de Serviços	F2.3	Cadastrar os materiais utilizados na execução das Ordens de Serviços.

Nome do Programa	DFD	Objetivo
Mostrar Quantidade de Unidades de Referência Realizada	F2.4	Exibir a quantidade de unidades de referência realizadas para um determinado contratante, em determinado período.
Cadastrar Compras de Materiais	F3.1	Cadastrar as compras de materiais.
Cadastrar Tipos de Materiais	F3.2	Cadastrar tipos de materiais utilizados pela TSR na execução dos serviços.
Cadastrar Fornecedores	F3.3	Cadastrar os fornecedores de materiais para a TSR.
Registrar Entrada de Materiais	F3.4	Registrar entrada dos materiais entregues e atualizar o estoque.
Mostrar Posição do Estoque	F3.5	Mostrar a posição atual do estoque de materiais por loja, e as compras em andamento para cada material.
Cadastrar Postos Conveniados	F4.1	Cadastrar os postos que mantêm convênio com a TSR para fornecimento de combustível aos técnicos da empresa, para pagamento mensal.
Cadastrar Guias de Abastecimento	F4.2	Cadastrar as guias de abastecimentos realizados pelos técnicos da empresa.
Mostrar Histórico de Gastos com Combustível	F4.3	Mostrar o histórico de gastos com combustível dentro de determinado período.
Consolidar Guias de Abastecimento	F4.4	Emitir consolidação das guias de abastecimentos realizados por posto de combustível conveniado, dentro de determinado período.
Cadastrar Funcionários	F5.1	Cadastrar os funcionários da TSR.
Cadastrar Lojas	F5.2	Cadastrar as lojas (filiais) da TSR.
Mostrar Mapa de Funcionários por Loja	F5.3	Mostrar mapa das lojas com respectivos funcionários.

9.2 - Procedimentos Detalhados de Programas

Padrão de validação: a validação dos campos é feita com base no formato definido para cada atributo na Descrição dos Elementos de Dados.

Cadastrar Contratantes

- Apresenta a tela “Cadastrar Contratantes” e exibe a primeira “Empresa Contratante” cadastrada (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Contratante

Chave de acesso: Código da Empresa Contratante = primeira “Empresa Contratante” cadastrada (ao abrir a tela) ou a “Empresa Contratante” selecionada pelo usuário através da opção “Pesquisa Contratante”.

Atributos exibidos na tela: Código da Empresa Contratante, Nome da Empresa Contratante, Número do CNPJ da Empresa Contratante, Nome de Contato da Empresa Contratante, Nome do Logradouro da Empresa Contratante, Nome do Bairro da Empresa Contratante, Nome da Cidade da Empresa Contratante, Sigla da UF da Empresa Contratante, Número do CEP da Empresa Contratante, Número do Telefone da Empresa Contratante, Número do Fax da Empresa Contratante e E-mail da Empresa Contratante.

- Acionada a opção “Pesquisa Contratante”: apresenta uma lista com a relação dos contratantes já cadastrados. O usuário seleciona um contratante e os dados do mesmo são exibidos na tela.

- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de uma nova “Empresa Contratante”.

- Recebe os dados da “Empresa Contratante” incluídos/atualizados pelo usuário.

- Acionado botão “Salvar”:

Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Empresa Contratante já cadastrada”.

Verifica se o CNPJ foi informado, se não exibe mensagem “Informe o Número do CNPJ.”.

Valida o “CNPJ”, caso formato esteja diferente da estrutura de composição do atributo, exibe mensagem de aviso “CNPJ Inválido”.

Verifica existência da “UF” informada na tabela “Unidade da Federação”, se não existir exibe mensagem de aviso “Sigla da UF inválida”.

Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.

- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro da “Empresa Contratante”.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Cadastrar Clientes

- Apresenta a tela “Cadastrar Clientes” e exibe o primeiro “Cliente” cadastrado (caso não exista, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Cliente

Chave de acesso: Número do Telefone do Cliente = primeiro “Cliente” cadastrado (ao abrir a tela) ou igual ao “Cliente” selecionado através da opção “Pesquisa Cliente”.

Atributos exibidos na tela: Número do Telefone do Cliente, Nome do Logradouro do Cliente, Nome do Bairro do Cliente, Número do CEP do Cliente.

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Central Telefônica do Cliente

Tabela acessada: Central Telefônica

Chave de acesso: Código da Central Telefônica = Cliente. Código da Central Telefônica do Cliente

Atributos exibidos na tela: Nome da Central Telefônica.

- Acionada a opção “Pesquisa Cliente”: apresenta uma lista com a relação dos clientes já cadastrados. O usuário seleciona um cliente e os dados do mesmo são exibidos na tela.
- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de um novo “Cliente”.
- Recebe os dados do “Cliente” incluídos/atualizados pelo usuário.
- Acionado botão “Salvar”:
 - Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Cliente já cadastrado”.
 - Verifica existência da “Central Telefônica” informada na tabela “Central Telefônica”, se não existir exibe mensagem de aviso “Central Telefônica inválida”.
 - Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados.
- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro do “Cliente”.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Cadastrar Ordens de Serviços

- Apresenta a tela “Cadastrar Ordens de Serviços” e exibe a primeira “Ordem de Serviço” existente no banco de dados com situação atual “Cadastrada” (caso não exista, exibe a tela vazia). A tela só exibe “Ordens de Serviços” com situação atual “Cadastrada”.

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = 1, Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = “S”.

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço.

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Contratante Ordem de Serviço, Código da Loja.

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço, Número do Telefone do Cliente, Nome de Contato do Cliente, Telefone de Contato do Cliente.

Tabela acessada: Contratante

Chave de acesso: Código do Contratante = Ordem de Serviço. Código do Contratante Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Nome da Empresa Contratante.

Tabela acessada: Loja

Chave de acesso: Código da Loja = Ordem de Serviço. Código da Loja

Atributos exibidos na tela: Nome da Loja.

Tabela acessada: Funcionário da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço, Número da Matrícula do Funcionário.

Tabela acessada: Funcionário

Chave de Acesso: Número da Matrícula do Funcionário = Funcionário da Ordem de Serviço. Número da Matrícula do Funcionário

Atributos exibidos na tela: Nome do Funcionário.

Tabela acessada: Item da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço, Código do Item da Ordem de Serviço, Código do Tipo de Serviço.

Tabela acessada: Tipo de Serviço

Chave de acesso: Código do Tipo de Serviço = Item da Ordem de serviço.

Código do Tipo de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Tipo de Serviço.

Atributos exibidos na tela: Descrição do Tipo de Serviço

- Acionada a opção “Pesquisa Ordem de Serviço”: apresenta uma lista com a relação das ordens de serviços já cadastradas. O usuário seleciona uma ordem de serviço e os dados da mesma são exibidos na tela.

- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de uma nova “Ordem de Serviço”.

- Recebe os dados da “Ordem de Serviço” incluídos/atualizados pelo usuário.

- Acionado botão “Salvar”:

Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Ordem de Serviço já cadastrada”.

Verifica se foi informada “Data de Cadastro”, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe a Data de Cadastro.”.

Valida formato da “Data de Cadastro”, se for inválido exibe mensagem de aviso “Data de Cadastro inválida.”

Verifica existência da “Empresa Contratante” informada na tabela “Contratante”, se não existir exibe mensagem de aviso “Empresa Contratante inválida”.

Verifica existência do número do telefone do “Cliente” informado na tabela “Cliente”, se não existir exibe mensagem de aviso “Cliente inválido”.

Verifica existência da “Loja” informada na tabela “Loja”, se não existir exibe mensagem de aviso “Loja inválida”.

Verifica existência de cada “Técnico Responsável” informado na tabela “Funcionário”, se não existir exibe mensagem de aviso “Técnico inválido”.

Verifica existência de cada “Serviço” informado na tabela “Tipo de Serviço”, se não existir exibe mensagem de aviso “Serviço inválido”.

Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.

- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro da “Ordem de Serviço”.
- Acionado botão “Excluir Linha” no espaço da tela reservado para informação dos “Técnicos Responsáveis”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do “Técnico Responsável” selecionado.
- Acionado botão “Excluir Linha” no espaço da tela reservado para informação dos “Serviços”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do “Serviço” selecionado.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Iniciar Execução da Ordem de Serviço

- Apresenta a tela “Iniciar Execução da Ordem de Serviço” e exibe a primeira “Ordem de serviço” com situação atual “Cadastrada” (caso não exista, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = 1; Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = “S”.

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Início da Situação da Ordem de Serviço (na tela “Data Início Execução”).

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço, Número da Situação da Ordem de Serviço, Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço.

- Acionada a opção “Pesquisa Ordem de Serviço”: apresenta uma lista com a relação das ordens de serviços (com situação atual “Cadastrada”) já cadastradas. O usuário seleciona uma ordem de serviço e os dados da mesma são exibidos na tela.
- Acionado botão “Iniciar Execução”:
 - Verifica se foi informada “Data Início Execução”, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe a Data Início Execução.”.

Valida formato da “Data Início Execução”, se for inválido exibe mensagem de aviso “Data Início Execução inválida.”

Altera o atributo “Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço” de “S” para “N”. Grava em banco de dados.

Inclui um registro na tabela “Situação da Ordem de Serviço” com “Número da Ordem de Serviço” igual ao exibido na tela; “Código da Situação da Ordem de Serviço” igual a 2; “Número da Situação da Ordem de Serviço” igual ao “Número da Situação da Ordem de Serviço” do registro exibido na tela + 1; “Data de Início da Situação da Ordem de Serviço” igual a “Data Início Execução”; “Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço” igual a “S”. Grava em banco de dados.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Finalizar Execução da Ordem de Serviço

- Apresenta a tela “Finalizar Execução da Ordem de Serviço” e exibe a primeira “Ordem de serviço” com situação atual “Em Andamento” ou “Refazendo” (caso não exista, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = 2 ou 4;

Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = “S”.

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Início da Situação da Ordem de Serviço (na tela “Data Fim Execução”).

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço, Número da Situação da Ordem de Serviço, Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço.

- Acionada a opção “Pesquisa Ordem de Serviço”: apresenta uma lista com a relação das ordens de serviços (com situação atual “Em Andamento” ou “Refazendo”) já cadastradas. O usuário seleciona uma ordem de serviço e os dados da mesma são exibidos na tela.

- Acionado botão “Finalizar Execução”:

Verifica se foi informada “Data Fim Execução”, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe a Data Fim Execução.”.

Valida formato da “Data Fim Execução”, se for inválido exibe mensagem de aviso “Data Fim Execução inválida.”

Altera o atributo “Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço” de “S” para “N”. Grava em banco de dados.

Inclui um registro na tabela “Situação da Ordem de Serviço” com “Número da Ordem de Serviço” igual ao exibido na tela; “Código da Situação da Ordem de Serviço” igual a 3; “Número da Situação da Ordem de Serviço” igual ao “Número da Situação da Ordem de Serviço” do registro exibido na tela + 1; “Data de Início da Situação da Ordem de Serviço” igual a “Data Fim Execução”; “Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço” igual a “S”. Grava em banco de dados.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Refazer Ordem de Serviço

- Apresenta a tela “Refazer Ordem de Serviço” e exibe a primeira “Ordem de serviço” com situação atual “Realizada” (caso não exista, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = 3; Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = “S”.

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Início da Situação da Ordem de Serviço (na tela “Data Início Refazimento”), Motivo da Situação (na tela “Motivo do Refazimento”).

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço, Número da Situação da Ordem de Serviço, Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço.

- Acionada a opção “Pesquisa Ordem de Serviço”: apresenta uma lista com a relação das ordens de serviços (com situação atual “Realizada”) já cadastradas. O usuário seleciona uma ordem de serviço e os dados da mesma são exibidos na tela.

- Acionado botão “Iniciar Refazimento”:

Verifica se foi informada “Data Início Refazimento”, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe a Data Início Refazimento.”.

Valida formato da “Data Início Refazimento”, se for inválido exibe mensagem de aviso “Data Início Refazimento inválida.”

Verifica se foi informado “Motivo do Refazimento”, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe o Motivo do Refazimento.”.

Altera o atributo “Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço” de “S” para “N”. Grava em banco de dados.

Inclui um registro na tabela “Situação da Ordem de Serviço” com “Número da Ordem de Serviço” igual ao exibido na tela; “Código da Situação da Ordem de Serviço” igual a 4; “Número da Situação da Ordem de Serviço” igual ao “Número da Situação da Ordem de Serviço” do registro exibido na tela + 1; “Data de Início da Situação da Ordem de Serviço” igual a “Data Início Refazimento”; “Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço” igual a “S”. Grava em banco de dados.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Cancelar Ordem de Serviço

- Apresenta a tela “Cancelar Ordem de Serviço” e exibe a primeira “Ordem de serviço” com situação atual “Cadastrada” (caso não exista, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = 1; Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = “S”.

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Início da Situação da Ordem de Serviço (na tela “Data Cancelamento”), Motivo da Situação (na tela “Motivo do Cancelamento”).

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço, Número da Situação da Ordem de Serviço, Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço.

- Acionada a opção “Pesquisa Ordem de Serviço”: apresenta uma lista com a relação das ordens de serviços (com situação atual “Cadastrada”) já cadastradas. O usuário seleciona uma ordem de serviço e os dados da mesma são exibidos na tela.

- Acionado botão “Cancelar”:

Verifica se foi informada “Data Cancelamento”, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe a Data Cancelamento.”.

Valida formato da “Data Cancelamento”, se for inválido exibe mensagem de aviso “Data Cancelamento inválida.”

Verifica se foi informado “Motivo do Cancelamento”, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe o Motivo do Cancelamento.”.

Altera o atributo “Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço” de “S” para “N”. Grava em banco de dados.

Inclui um registro na tabela “Situação da Ordem de Serviço” com “Número da Ordem de Serviço” igual ao exibido na tela; “Código da Situação da Ordem de Serviço” igual a 5; “Número da Situação da Ordem de Serviço” igual ao “Número da Situação da Ordem de Serviço” do registro exibido na tela + 1; “Data de Início da Situação da Ordem de Serviço” igual a “Data Cancelamento”; “Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço” igual a “S”. Grava em banco de dados.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços

- Apresenta a tela “Mostrar Dados de Situação das Ordens de Serviços”.

- *Acionado botão “Ordens de Serviços”:*

Apresenta a tela “Consulta Ordens de Serviços” e exibe a primeira “Ordem de serviço” cadastrada.

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = primeira “Ordem de Serviço” cadastrada (ao abrir a tela) ou igual à “Ordem de Serviço” selecionada através das opções “Pesquisa Ordem de Serviço” ou “Pesquisa Cliente”.

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço, Número do Telefone do Cliente, Nome de Contato do Cliente, Telefone de Contato do Cliente.

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Contratante
Ordem de Serviço

Tabela acessada: Contratante

Chave de acesso: Código da Empresa Contratante = Ordem de Serviço. Código do Contratante Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Nome da Empresa Contratante.

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço.Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço, Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Data de Início da Situação da Ordem de Serviço, Motivo da Situação.

Tabela acessada: Tipo de Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço. Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Descrição da Situação da Ordem de Serviço.

Tabela acessada: Item da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço, Código do Item da Ordem de Serviço, Código do Tipo de Serviço.

Tabela acessada: Tipo de Serviço

Chave de acesso: Código do Tipo de Serviço = Item da Ordem de Serviço. Código do Tipo de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Tipo de Serviço

Atributos exibidos na tela: Descrição do Tipo de Serviço.

Tabela acessada: Funcionário da Ordem de serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço, Número da Matrícula do Funcionário.

Tabela acessada: Funcionário

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = Funcionário da Ordem de Serviço. Número da Matrícula do Funcionário

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Matrícula do Funcionário

Atributos exibidos na tela: Nome do Funcionário.

Tabela acessada: Material da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Material Utilizado na Ordem de Serviço, Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço.

Atributos exibidos na tela: Quantidade de Material Utilizado na Ordem de Serviço.

Tabela acessada: Material

Chave de acesso: Código do Material = Material da Ordem de Serviço. Código do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Material.

Atributos exibidos na tela: Nome do Material.

Tabela acessada: Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Origem = Material da Ordem de Serviço. Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Origem.

Atributos exibidos na tela: Descrição da Origem.

- Acionada opção “Pesquisa Ordem de Serviço”: apresenta uma lista com a relação das ordens de serviço já cadastradas. O usuário seleciona uma ordem de serviço e os dados da mesma são exibidos na tela.
- Acionada opção “Pesquisa Cliente”: apresenta uma lista com a relação dos clientes já cadastrados e respectivas ordens de serviços. O usuário seleciona um cliente/ordem de serviço e os dados da ordem de serviço são exibidos na tela.
- Acionado botão “Imprimir”: imprime relatório “Ordens de Serviços”.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

- Acionado botão “Ordens de Serviços a Executar”:

Apresenta a tela “Consulta Ordens de Serviços a Executar” e exibe a primeira “Ordem de serviço” com situação atual “Cadastrada”.

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = 1;

Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = “S”

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço, Código da Situação da Ordem de Serviço, Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço.Número da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço, Número do Telefone do Cliente

Tabela acessada: Funcionário da Ordem de serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço, Número da Matrícula do Funcionário.

Tabela acessada: Funcionário

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = Funcionário da Ordem de Serviço. Número da Matrícula do Funcionário

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Matrícula do Funcionário

Atributos exibidos na tela: Nome do Funcionário

- Acionado botão “Detalhes Ordem de Serviço”: executa programa “Detalhes Ordem de Serviço”

- Acionado botão “Imprimir”: imprime relatório “Ordem de Serviço a Executar”

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

- Acionado botão “Ordens de Serviços por Cliente”:

Apresenta a tela “Consulta Ordens de Serviços por Cliente” e exibe a relação de “Ordens de Serviços” do primeiro “Cliente” cadastrado.

Tabela acessada: Cliente

Chave de acesso: Número do Telefone do Cliente = primeiro “Cliente” cadastrado (ao abrir a tela) ou igual ao “Cliente” selecionado através da opção “Pesquisa Cliente”.

Atributos exibidos na tela: Número do Telefone do Cliente

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número do Telefone do Cliente = Cliente.Número do Telefone do Cliente

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço.Número da Ordem de Serviço; Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = “S”.

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Data de Início da Situação da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Tipo de Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço. Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Descrição da Situação da Ordem de Serviço.

- Acionado botão “Detalhes Ordem de Serviço”: executa programa “Detalhes Ordem de Serviço”

- Acionada opção “Pesquisa Cliente”: apresenta uma lista com a relação dos clientes já cadastrados. O usuário seleciona um cliente e a relação de “Ordens de Serviços” daquele cliente é exibida na tela.
- Acionado botão “Imprimir”: imprime relatório “Ordem de Serviço por Cliente”
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

- Acionado botão “Ordens de Serviços por Situação”:

Apresenta a tela “Consulta Ordens de Serviços por Situação” e exibe inicialmente a relação de “Ordens de Serviços” com situação “Cadastrada”.

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = 1 (ao abrir a tela) e igual à situação selecionada através da opção “Pesquisa Situação”.

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Data de Início da Situação da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Tipo de Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço. Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Descrição da Situação da Ordem de Serviço.

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Número do Telefone do Cliente, Data de Cadastro da Ordem de Serviço

- Acionado botão “Detalhes Ordem de Serviço”: executa programa “Detalhes Ordem de Serviço”
- Acionada opção “Pesquisa Situação”: apresenta uma lista com a relação das situações possíveis para uma ordem de serviço. O usuário seleciona uma situação e a relação das ordens de serviços que se encontram naquela situação é exibida na tela.
- Acionado botão “Imprimir”: imprime relatório “Ordem de Serviço por Situação”.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

- Acionado botão “Ordens de Serviços em Atraso”:

Apresenta a tela “Consulta Ordens de Serviços em Atraso” e exibe a relação de “Ordens de Serviços” com situação “Cadastrada”, “Em Andamento” e “Refazendo”, cuja diferença em dias entre a “Data Atual” e a “Data de Cadastro da Ordem de Serviço” seja maior que 2.

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = 1, 2 ou 4; Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = “S”
Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Data de Início da Situação da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Tipo de Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço. Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Descrição da Situação da Ordem de Serviço.

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço

Observação: o campo “Dias Atraso”, exibido na tela, é igual a “Data Atual” - Ordem de Serviço. Data de Cadastro da Ordem de Serviço - 2

- Acionado botão “Detalhes Ordem de Serviço”: executa programa “Detalhes Ordem de Serviço”

- Acionado botão “Imprimir”: imprime relatório “Ordem de Serviço em Atraso”.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

- Acionado botão “Ordens de Serviços por Técnico Responsável”:

Apresenta a tela “Consulta Ordens de Serviços por Técnico Responsável” e exibe inicialmente a relação de “Ordens de Serviços” do primeiro “Funcionário” cadastrado.

Tabela acessada: Funcionário

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = primeiro “Funcionário” cadastrado (ao abrir a tela) e depois igual ao funcionário selecionado pelo usuário através da opção “Pesquisa Técnico Responsável”.

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Matrícula do Funcionário

Atributos exibidos na tela: Nome do Funcionário

Tabela acessada: Funcionário da Ordem de serviço

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = Funcionário. Número da Matrícula do Funcionário

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço, Número da Matrícula do Funcionário.

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Funcionário da Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Data de Cadastro da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço; Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = "S"

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Data de Início da Situação da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Tipo de Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço. Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Descrição da Situação da Ordem de Serviço.

- Acionado botão "Detalhes Ordem de Serviço": executa programa "Detalhes Ordem de Serviço"
- Acionada opção "Pesquisa Técnico Responsável": apresenta uma lista com a relação dos técnicos já cadastrados. O usuário seleciona um funcionário e a relação de "Ordens de Serviços" daquele técnico é exibida na tela.
- Acionado botão "Imprimir": imprime relatório "Ordem de Serviço por Técnico Responsável".
- Acionado botão "Fechar": fecha a tela e volta à tela anterior.

Cadastrar Materiais Utilizados nas Ordens de Serviços

- Apresenta a tela “Cadastrar Materiais Utilizados nas Ordens de Serviços” e exibe a primeira “Ordem de Serviço” com situação atual “Realizada” (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = 3; Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço = “S”

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço.Número da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço

Tabela acessada: Material da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço.Número da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Quantidade de Material Utilizado na Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Material Utilizado na Ordem de Serviço, Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Tabela acessada: Material

Chave de acesso: Código do Material = Material da Ordem de Serviço.

Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Nome do Material

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Unidade de Medida do Material

Tabela acessada: Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Origem = Material.Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Descrição da Origem

Tabela acessada: Unidade de Medida

Chave de acesso: Código da Unidade de Medida = Material. Código da Unidade de Medida do Material

Atributos exibidos na tela: Nome da Unidade de Medida

- Recebe os dados do “Cliente” incluídos/atualizados pelo usuário.
- Acionado botão “Salvar”:
 - Verifica se o material informado existe na tabela “Material”, se não existir, exibe mensagem “Material não cadastrado.”
 - Verifica se a “Quantidade” foi informada, se não foi, exibe mensagem “Informe a Quantidade de Material”.
 - Verifica se a “Origem do Material” foi informada, se não foi, exibe mensagem “Informe a Origem do Material”.
 - Verifica se a “Origem do Material” informada existe na tabela “Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço”, se não existir, exibe mensagem “Origem do Material não cadastrada”.
 - Acionado botão “Excluir Linha”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do “Material” selecionado.
- Acionada a opção “Pesquisa Ordem de Serviço”: apresenta uma lista com a relação das ordens de serviços (com situação atual “Realizada”) já cadastradas. O usuário seleciona uma ordem de serviço e os dados da mesma são exibidos na tela.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Mostrar Quantidade de Unidades de Referência Realizada

- Apresenta a tela de parâmetros “Quantidade de Unidades de Referência Realizadas” que permite que o usuário informe “Contratante” e “Período”.
- Recebe os dados informados pelo usuário.
- Acionado botão “Exibir”:
 - Verifica se o “Contratante” informado existe na tabela “Contratante”, se não existir, exibe mensagem “Empresa Contratante não cadastrada.”
 - Verifica se foi informado “Período”, se não foi, exibe mensagem “Informe o período desejado.”.
 - Verifica se o “Período” informado é válido, se não for, exibe mensagem “Período inválido.”.

Tabela acessada: Contratante

Chave de acesso: Código da Empresa Contratante = Contratante informado pelo usuário.

Atributos exibidos na tela: Nome da Empresa Contratante

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código do Contratante Ordem de Serviço = Contratante informado pelo usuário.

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço.

Tabela acessada: Item da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço.Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Tipo de Serviço

Tabela acessada: Histórico do Tipo de Serviço

Chave de acesso: Código do Tipo de Serviço = Item da Ordem de Serviço. Código do Tipo de Serviço, Data Início de Vigência Serviço <= Ordem de Serviço. Data de Cadastro da Ordem de Serviço, Data Fim de Vigência Serviço >= Ordem de Serviço. Data de Cadastro da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Tipo de Serviço

Atributos exibidos na tela: Quantidade de Unidades de Referência

- Apresenta a tela de resultado da consulta “Quantidade de Unidades de Referência Realizadas” com a relação de ordens de serviços e os respectivos totais de unidades de referência realizadas e o total geral de unidades de referência realizadas.

- Acionado botão “Imprimir”, imprime relatório “Quantidade de Unidades de Referência Realizadas”.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Cadastrar Compras de Materiais

- Apresenta a tela “Cadastrar Compras de Materiais” e exibe a primeira “Ordem de Serviço” existente no banco de dados com situação atual “Em Andamento” (caso não exista, exibe a tela vazia). A tela só exibe “Compras de Materiais” com situação atual “Em Andamento”.

Tabela acessada: Compra de Material

Chave de acesso: Código da Situação da Compra = 1

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Fornecedor, Código da Situação da Compra, Código da Loja.

Atributos exibidos na tela: Código da Compra, Data da Compra.

Tabela acessada: Item de Compra

Chave de acesso: Código da Compra = Compra de Material.Código da Compra

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Material Comprado.

Atributos exibidos na tela: Quantidade de Material Prevista, Valor Unitário do Material.

Tabela acessada: Fornecedor

Chave de acesso: Código do Fornecedor = Compra de Material.Código do Fornecedor

Atributos exibidos na tela: Nome do Fornecedor.

Tabela acessada: Situação da Compra de Material

Chave de acesso: Código da Situação da Compra = Compra de Material.

Código da Situação da Compra

Atributos exibidos na tela: Descrição da Situação da Compra.

Tabela acessada: Loja

Chave de acesso: Código da Loja = Compra de Material. Código da Loja

Atributos exibidos na tela: Nome da Loja.

Tabela acessada: Material

Chave de acesso: Código do Material = Item de Compra.Código do Material

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Unidade de Medida do Material

Atributos exibidos na tela: Nome do Material.

Tabela acessada: Unidade de Medida

Chave de acesso: Código da Unidade de Medida = Material. Código da Unidade de Medida do Material

Atributos exibidos na tela: Nome da Unidade de Medida do Material

- Acionada a opção “Pesquisa Compra”: apresenta uma lista com a relação das compras de material (com situação atual “Em Andamento”) já cadastradas. O usuário seleciona uma compra de material e os dados da mesma são exibidos na tela.

- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de uma nova “Compra de Material”.
- Recebe os dados da “Compra de Material” incluídos/atualizados pelo usuário.
- Acionado botão “Salvar”:
 - Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Compra de Material já cadastrada”.
 - Verifica se foi informada “Data da Compra”, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe a Data da Compra.”.
 - Valida formato da “Data da Compra”, se for inválido exibe mensagem de aviso “Data da Compra inválida.”
 - Verifica existência do “Fornecedor” informado na tabela “Fornecedor”, se não existir exibe mensagem de aviso “Fornecedor inválido”.
 - Verifica existência da “Loja” informada na tabela “Loja”, se não existir exibe mensagem de aviso “Loja inválida”.
 - Verifica existência de cada “Material” informado na tabela “Material”, se não existir exibe mensagem de aviso “Material inválido”.
 - Verifica se foi informada a “Quantidade Prevista”, se não exibe mensagem de aviso “Informe Quantidade Prevista.”.
 - Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.
- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro da “Compra de Material”.
- Acionado botão “Excluir Linha”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do “Material” selecionado.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.
- Acionado botão “Imprimir”: imprime relatório “Dados cadastrais da ordem de compra”.

Cadastrar Tipos de Materiais

- Apresenta a tela “Cadastrar Tipos de Materiais” e exibe o primeiro “Material” cadastrado (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Material

Chave de acesso: Código do Material = primeiro “Material” cadastrado (ao abrir a tela) ou o “Material” selecionado pelo usuário através da opção “Pesquisa Material”.

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Unidade de Medida do Material.

Atributos exibidos na tela: Código do Material, Nome do Material, Descrição do Material.

Tabela acessada: Unidade de Medida

Chave de acesso: Código da Unidade de Medida = Material. Código da Unidade de Medida do Material.

Atributos exibidos na tela: Nome da Unidade de Medida.

- Acionada a opção “Pesquisa Material”: apresenta uma lista com a relação dos materiais já cadastrados. O usuário seleciona um material e os dados do mesmo são exibidos na tela.

- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de um novo “Material”.

- Recebe os dados do “Material” incluídos/atualizados pelo usuário.

- Acionado botão “Salvar”:

Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Material já cadastrado.”.

Verifica se foi informado “Nome do Material”, se não exibe mensagem “Informe Nome do Material.”

Verifica se foi informada “Descrição do Material”, se não exibe mensagem “Informe Descrição do Material.”

Verifica existência da “Unidade de Medida” informada na tabela “Unidade de Medida”, se não existir exibe mensagem de aviso “Unidade de Medida inválida”.

Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.

- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro do “Material”.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Cadastrar Fornecedores

- Apresenta a tela “Cadastrar Fornecedores” e exibe o primeiro “Fornecedor” cadastrado (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Fornecedor

Chave de acesso: Código do Fornecedor = primeiro “Fornecedor” cadastrado (ao abrir a tela) ou o “Fornecedor” selecionado pelo usuário através da opção “Pesquisa Fornecedor”.

Atributos exibidos na tela: Código do Fornecedor, Nome do Fornecedor, Número do CNPJ do Fornecedor, Nome de Contato no Fornecedor, Nome do Logradouro do Fornecedor, Nome do Bairro do Fornecedor, Nome da Cidade do Fornecedor, Sigla da UF do Fornecedor, Número do CEP do Fornecedor, Número do Telefone do Fornecedor, Número do Fax do Fornecedor, E-mail do Fornecedor.

- Acionada a opção “Pesquisa Fornecedor”: apresenta uma lista com a relação dos fornecedores já cadastrados. O usuário seleciona um fornecedor e os dados do mesmo são exibidos na tela.
- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de um novo “Fornecedor”.
- Recebe os dados do “Fornecedor” incluídos/atualizados pelo usuário.

- Acionado botão “Salvar”:

Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Fornecedor já cadastrado.”.

Verifica se foi informado “Nome do Fornecedor”, se não exibe mensagem “Informe Nome do Fornecedor.”

Valida formato do “CNPJ”, se for inválido exibe mensagem de aviso “CNPJ inválido.”

Verifica se foi informado “Logradouro”, se não exibe mensagem “Informe o Logradouro.”

Verifica se foi informado “Bairro”, se não exibe mensagem “Informe o Bairro.”

Verifica se foi informada “Cidade”, se não exibe mensagem “Informe a Cidade.”

Verifica existência da “UF” informada na tabela “Unidade da Federação”, se não existir exibe mensagem de aviso “Unidade da Federação inválida”.

Verifica se foi informado “Telefone”, se não exibe mensagem “Informe o Telefone.”

Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.

- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro do “Fornecedor”.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Registrar Entrada de Materiais

- Apresenta a tela “Registrar Entrada de Materiais” e exibe a primeira “Compra de Material” com situação atual “Em Andamento” (caso não existam registros, exibe a tela vazia). A tela só exibe “Compras de Materiais” com situação “Em Andamento”.

Tabela acessada: Compra de Material

Chave de acesso: Código da Compra = primeira “Compra de Material” com situação atual “Em Andamento” (ao abrir a tela) ou a “Compra de Material” selecionada pelo usuário através da opção “Pesquisa Compra”.

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Fornecedor, Código da Loja.

Atributos exibidos na tela: Código da Compra, Data da Compra, Data de Entrega da Compra.

Tabela acessada: Fornecedor

Chave de acesso: Código do Fornecedor = Compra de Material.Código do Fornecedor.

Atributos exibidos na tela: Nome do Fornecedor.

Tabela acessada: Loja

Chave de acesso: Código da Loja = Compra de Material.Código da Loja.

Atributos exibidos na tela: Nome da Loja.

Tabela acessada: Item da Compra

Chave de acesso: Código da Compra = Compra de Material.Código da Compra.

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Material Comprado

Atributos exibidos na tela: Quantidade de Material Prevista, Quantidade de Material Entregue, Valor Unitário do Material.

Tabela acessada: Material

Chave de acesso: Código do Material = Item da Compra. Código do Material Comprado.

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Unidade de Medida do Material

Atributos exibidos na tela: Nome do Material.

Tabela acessada: Unidade de Medida

Chave de acesso: Código da Unidade de Medida = Material.Código da Unidade de Medida do Material.

Atributos exibidos na tela: Nome da Unidade de Medida.

- Acionado botão “Excluir Linha”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do “Material” selecionado.

- Acionada a opção “Pesquisa Compra”: apresenta uma lista com a relação das compras de material (com situação atual “Em Andamento”) já cadastradas. O usuário seleciona uma compra de material e os dados da mesma são exibidos na tela.

- Acionado botão “Salvar”:

Valida formato da “Data de Entrega”, se for inválido exibe mensagem de aviso “Data de Entrega inválida.”.

Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.

- Acionado botão “Finalizar Compra”:

Verifica se a “Data de Entrega” foi informada, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe a Data de Entrega.”.

Valida formato da “Data de Entrega”, se for inválido exibe mensagem de aviso “Data de Entrega inválida.”.

Verifica se a “Quantidade Entregue” foi informada, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe a Quantidade Entregue.”.

Verifica se o “Valor Unitário” foi informado, se não foi exibe mensagem de aviso “Informe o Valor Unitário.”.

Se nenhuma divergência foi encontrada:

Altera o “Código da Situação da Compra” para 2.

Acessa tabela Estoque de Material através da chave “Código da Loja” = “Compra de Material.Código da Loja”, “Código do Material” = “Item da Compra. Código do Material Comprado”.

Adiciona “Item da Compra.Quantidade de Material Entregue” a “Quantidade de Material em Estoque”.

Grava os dados em banco de dados.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Mostrar Posição do Estoque

- Apresenta a tela “Consulta Posição de Estoque” e exibe a primeira “Loja” cadastrada (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Loja

Chave de acesso: Código da Loja = primeira “Loja” cadastrada (ao abrir a tela) ou a “Loja” selecionada pelo usuário através da opção “Pesquisa Loja”.

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Loja.

Atributos exibidos na tela: Nome da Loja.

Tabela acessada: Estoque de Material

Chave de acesso: Código da Loja = Loja.Código da Loja.

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Material.

Atributos exibidos na tela: Quantidade de Material em Estoque, Quantidade de Material Estoque Mínimo, Quantidade de Material Estoque Máximo.

Tabela acessada: Material

Chave de acesso: Código do Material = Estoque de Material.Código do Material.

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Unidade de Medida do Material.

Atributos exibidos na tela: Nome do Material.

Tabela acessada: Unidade de Medida

Chave de acesso: Código da Unidade de Medida = Material. Código da Unidade de Medida do Material.

Atributos exibidos na tela: Nome da Unidade de Medida.

- Acionada a opção “Pesquisa Loja”: apresenta uma lista com a relação das lojas já cadastradas. O usuário seleciona uma loja e os dados da mesma são exibidos na tela.

- Acionado botão “Compras em Andamento”:

Apresenta a tela “Compras em Andamento”.

Tabela acessada: Compra de Material

Chave de acesso: Código da Loja = Loja.Código da Loja, Código da Situação da Compra = 1.

Atributos exibidos na tela: Código da Compra.

Tabela acessada: Item da Compra

Chave de acesso: Código da Compra = Compra de Material.Código da Compra, Código do Material Comprado = Estoque de Material.Código do Material.

Atributos exibidos na tela: Quantidade de Material Prevista.

- Acionado botão “Imprimir”, imprime relatório “Situação do Estoque/Compras em Andamento”.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Cadastrar Postos Conveniados

- Apresenta a tela “Cadastrar Postos Conveniados” e exibe o primeiro “Posto de Combustível” cadastrado (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Posto Conveniado

Chave de acesso: Código do Posto de Combustível = primeiro “Posto de Combustível” cadastrado (ao abrir a tela) ou o “Posto de Combustível” selecionado pelo usuário através da opção “Pesquisa Posto”.

Atributos exibidos na tela: Código do Posto de Combustível, Nome do Posto de Combustível, Nome de Contato no Posto de Combustível, Número do CNPJ do Posto de Combustível, Nome do Logradouro do Posto de Combustível, Nome do Bairro do Posto de Combustível, Nome da Cidade do Posto de Combustível, Sigla da UF do Posto de Combustível, Número do CEP do Posto de Combustível, Número do Telefone do Posto de Combustível, Número do Fax do Posto de Combustível, E-mail do Posto de Combustível.

- Acionada a opção “Pesquisa Posto”: apresenta uma lista com a relação dos postos já cadastrados. O usuário seleciona um posto e os dados do mesmo são exibidos na tela.

- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de um novo “Posto Conveniado”.

- Recebe os dados do “Posto Conveniado” incluídos/atualizados pelo usuário.

- Acionado botão “Salvar”:

Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Posto de Combustível já cadastrado.”.

Verifica se foi informado “Nome do Posto de Combustível”, se não exibe mensagem “Informe Nome do Posto de Combustível.”

Valida formato do “CNPJ”, se for inválido exibe mensagem de aviso “CNPJ inválido.”

Verifica se foi informado “Logradouro”, se não exibe mensagem “Informe o Logradouro.”

Verifica se foi informado “Bairro”, se não exibe mensagem “Informe o Bairro.”

Verifica se foi informada “Cidade”, se não exibe mensagem “Informe a Cidade.”

Verifica existência da “UF” informada na tabela “Unidade da Federação”, se não existir exibe mensagem de aviso “Unidade da Federação inválida”.

Verifica se foi informado “Telefone”, se não exibe mensagem “Informe o Telefone.”

Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.

- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro do “Posto Conveniado”.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Cadastrar Guias de Abastecimento

- Apresenta a tela “Cadastrar Guias de Abastecimento” e exibe a primeira “Guia de Abastecimento” cadastrada (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Guia de Abastecimento

Chave de acesso: Código da Guia de Abastecimento = primeira “Guia de Abastecimento” cadastrada (ao abrir a tela) ou a “Guia de Abastecimento” selecionada pelo usuário através da opção “Pesquisa Guia Combustível”.

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Posto de Combustível, Número da Matrícula do Funcionário.

Atributos exibidos na tela: Código da Guia de Abastecimento, Data da Guia de Abastecimento, Valor da Guia de Abastecimento, Nome do Funcionário do Posto de Combustível.

Tabela acessada: Posto Conveniado

Chave de acesso: Código do Posto de Combustível = Guia de Abastecimento.Código do Posto de Combustível.

Atributos exibidos na tela: Nome do Posto de Combustível.

Tabela acessada: Funcionário

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = Guia de Abastecimento. Número da Matrícula do Funcionário.

Atributos exibidos na tela: Nome do Funcionário.

- Acionada a opção “Pesquisa Guia Combustível”: apresenta uma lista com a relação das guias de abastecimento já cadastradas. O usuário seleciona uma guia e os dados da mesma são exibidos na tela.
- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de um novo “Posto Conveniado”.
- Recebe os dados da “Guia de Abastecimento” incluídos/atualizados pelo usuário.
- Acionado botão “Salvar”:

Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Guia de Abastecimento já cadastrada.”.

Verifica se foi informado “Código da Guia”, se não exibe mensagem “Informe Código da Guia.”

Verifica se foi informada “Data da Guia”, se não exibe mensagem “Informe Data da Guia.”

Valida formato da “Data da Guia”, se for inválido exibe mensagem de aviso “Data da Guia inválida.”

Verifica se foi informado “Valor da Guia”, se não exibe mensagem “Informe o Valor da Guia.”

Verifica se foi informado “Nome do Posto”, se não exibe mensagem “Informe o Nome do Posto de Combustível.”

Verifica se o posto informado existe na tabela “Posto Conveniado”, se não existir exibe mensagem “Posto de Combustível inválido.”.

Verifica se foi informado “Nome do Técnico”, se não exibe mensagem “Informe o Nome do Técnico.”

Verifica se o técnico informado existe na tabela “Funcionário”, se não existir exibe mensagem “Funcionário inválido.”.

Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.

- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro da “Guia de Abastecimento”.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Mostrar Histórico de Gastos com Combustível

- Apresenta a tela de parâmetros “Histórico de Gastos com Combustível” que permite que o usuário informe “Técnico” e “Período”.
- Recebe os dados informados pelo usuário.
- Acionado botão “Exibir”:
 - Verifica se o “Técnico” informado existe na tabela “Funcionário”, se não existir, exibe mensagem “Técnico não cadastrado.”
 - Verifica se foi informado “Período”, se não foi, exibe mensagem “Informe o período desejado.”.
 - Verifica se o “Período” informado é válido, se não for, exibe mensagem “Período inválido.”.

Tabela acessada: Funcionário

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = Técnico informado pelo usuário.

Atributos exibidos na tela: Nome do Funcionário

Tabela acessada: Guia de Abastecimento

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = Técnico informado pelo usuário.

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Posto de Combustível.

Atributos exibidos na tela: Código da Guia de Abastecimento, Data da Guia de Abastecimento, Valor da Guia de Abastecimento.

Tabela acessada: Posto Conveniado

Chave de acesso: Código do Posto de Combustível = Guia de Abastecimento.Código do Posto de Combustível.

Atributos exibidos na tela: Nome do Posto de Combustível

- Apresenta a tela de resultado da consulta “Histórico de Gastos com Combustível” com a relação de guias de abastecimento com valor de cada guia e o total geral de gastos com combustível do técnico selecionado no período indicado.

- Acionado botão “Imprimir”, imprime relatório “Histórico de Gastos com Combustível”.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Consolidar Guias de Abastecimento

- Apresenta a tela de parâmetros “Consolidar Guias de Abastecimento” que permite que o usuário informe “Posto Conveniado” e “Período”.
- Recebe os dados informados pelo usuário.
- Acionado botão “Consolidar”:
 - Verifica se o “Posto Conveniado” informado existe na tabela “Posto Conveniado”, se não existir, exibe mensagem “Posto Conveniado não cadastrado.”
 - Verifica se foi informado “Período”, se não foi, exibe mensagem “Informe o período desejado.”.
 - Verifica se o “Período” informado é válido, se não for, exibe mensagem “Período inválido.”.

Tabela acessada: Posto Conveniado

Chave de acesso: Código do Posto de Combustível = Posto Conveniado informado pelo usuário.

Atributos exibidos na tela: Nome do Posto de Combustível

Tabela acessada: Guia de Abastecimento

Chave de acesso: Código do Posto de Combustível = Posto Conveniado informado pelo usuário.

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Matrícula do Funcionário.

Atributos exibidos na tela: Código da Guia de Abastecimento, Data da Guia de Abastecimento, Valor da Guia de Abastecimento.

Tabela acessada: Funcionário

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = Guia de Abastecimento.Número da Matrícula do Funcionário.

Atributos exibidos na tela: Nome do Funcionário.

- Apresenta a tela de resultado da consulta “Guias de Abastecimento Consolidadas” com a relação de guias de abastecimento com valor de cada guia e o total geral das guias posto selecionado no período indicado.
 - Acionado botão “Imprimir”, imprime relatório “Guias Consolidadas para Pagamento”.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Cadastrar Funcionários

- Apresenta a tela “Cadastrar Funcionários” e exibe o primeiro “Funcionário” cadastrado (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Funcionário

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = primeiro “Funcionário” cadastrado (ao abrir a tela) ou o “Funcionário” selecionado pelo usuário através da opção “Pesquisa Funcionário”.

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Loja, Código do Cargo do Funcionário.

Atributos exibidos na tela: Número da Matrícula do Funcionário, Nome do Funcionário, Sexo do Funcionário, Número do RG do Funcionário, Número do CPF do Funcionário, Nome do Logradouro do Funcionário, Nome do Bairro do Funcionário, Sigla da UF do Funcionário, Número do CEP do Funcionário, Número do Telefone Residencial do Funcionário, Número do Telefone Celular do Funcionário.

Tabela acessada: Loja

Chave de acesso: Código da Loja = Funcionário.Código da Loja.

Atributos exibidos na tela: Nome da Loja.

Tabela acessada: Cargo de Funcionário

Chave de acesso: Código do Cargo = Funcionário.Código do Cargo.

Atributos exibidos na tela: Nome do Cargo.

- Acionada a opção “Pesquisa Funcionário”: apresenta uma lista com a relação dos funcionários já cadastrados. O usuário seleciona um funcionário e os dados do mesmo são exibidos na tela.
- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de um novo “Funcionário”.
- Recebe os dados do “Funcionário” incluídos/atualizados pelo usuário.
- Acionado botão “Salvar”:

Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Funcionário já cadastrado”.

Verifica existência da “Loja” informada na tabela “Loja”, se não existir exibe mensagem de aviso “Loja inválida”.

Valida o “Sexo” informado, caso seja diferente de “M” e “F”, exibe mensagem “Sexo inválido.”.

Verifica se foi informado o número do “RG”, se não exibe mensagem “Informe Número do RG.”.

Verifica se foi informado o número do “CPF”, se não exibe mensagem “Informe Número do CPF.”.

Valida o “CPF”, caso formato esteja diferente da estrutura de composição do atributo, exibe mensagem de aviso “CPF Inválido”.

Verifica existência do “Cargo” informado na tabela “Cargo de Funcionário”, se não existir exibe mensagem de aviso “Cargo inválido”.

Verifica se foi informado o “Logradouro”, se não exibe mensagem “Informe o Logradouro.”.

Verifica se foi informado o “Bairro”, se não exibe mensagem “Informe o Bairro.”.

Verifica se foi informada a “Cidade”, se não exibe mensagem “Informe a Cidade.”.

Verifica se foi informada a “UF”, se não exibe mensagem “Informe a UF.”.

Verifica existência da “UF” informada na tabela “Unidade da Federação”, se não existir exibe mensagem de aviso “Sigla da UF inválida”.

Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.

- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro do “Funcionário”.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Cadastrar Lojas

- Apresenta a tela “Cadastrar Lojas” e exibe a primeira “Loja” cadastrada (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Loja

Chave de acesso: Código da Loja = primeira “Loja” cadastrada (ao abrir a tela) ou a “Loja” selecionada pelo usuário através da opção “Pesquisa Loja”.

Atributos exibidos na tela: Código da Loja, Nome da Loja, Nome do Logradouro da Loja, Nome do Bairro da Loja, Nome da Cidade da Loja, sigla da UF da Loja, Número do CEP da Loja, Número do Telefone da Loja, Número do Fax da Loja.

- Acionada a opção “Pesquisa Loja”: apresenta uma lista com a relação das lojas já cadastradas. O usuário seleciona uma loja e os dados da mesma são exibidos na tela.
- Acionado botão “Novo”: apresenta tela vazia para informação dos dados de uma nova “Loja”.
- Recebe os dados da “Loja” incluídos/atualizados pelo usuário.
- Acionado botão “Salvar”:

Se for inclusão de novo registro, verifica se o mesmo já existe no banco de dados. Se já existir, exibe mensagem de aviso “Loja já cadastrada”.

Verifica se foi informado o “Nome da Loja”, se não exibe mensagem “Informe Nome da Loja.”.

Verifica se foi informado o número do “Logradouro”, se não exibe mensagem “Informe o Logradouro.”.

Verifica se foi informado o “Bairro”, se não exibe mensagem “Informe o Bairro.”.

Verifica se foi informada a “Cidade”, se não exibe mensagem “Informe a Cidade.”.

Verifica se foi informada a “UF”, se não exibe mensagem “Informe a UF.”.

Verifica existência da “UF” informada na tabela “Unidade da Federação”, se não existir exibe mensagem de aviso “Sigla da UF inválida”.

Se nenhuma divergência for encontrada, grava os dados informados no banco de dados.

- Acionado botão “Excluir”: solicita confirmação de exclusão. Depois de confirmado, efetua a exclusão do registro da “Loja”.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

Mostrar Mapa de Funcionários por Loja

- Apresenta a tela “Mapa de Funcionários por Loja” e exibe a primeira “Loja” cadastrada (caso não existam registros, exibe a tela vazia).

Tabela acessada: Loja

Chave de acesso: Código da Loja = primeira “Loja” cadastrada (ao abrir a tela) ou a “Loja” selecionada pelo usuário através da opção “Pesquisa Loja”.

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Loja.

Atributos exibidos na tela: Nome da Loja.

Tabela acessada: Funcionário

Chave de acesso: Código da Loja = Loja.Código da Loja.

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Cargo do Funcionário.

Atributos exibidos na tela: Número da Matrícula do Funcionário, Nome do Funcionário.

Tabela acessada: Cargo de Funcionário

Chave de acesso: Código do Cargo = Funcionário. Código do Cargo do Funcionário.

Atributos exibidos na tela: Nome do Cargo.

- Acionada a opção “Pesquisa Loja”: apresenta uma lista com a relação das lojas já cadastradas. O usuário seleciona uma loja e a relação dos funcionários da mesma é exibida na tela.
- Acionado botão “Imprimir”: imprime o relatório “Mapa de Funcionários por Loja”.
- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

9.2.1 – Programas referenciados por outros programas

Detalhes Ordem de Serviço

Exibe a tela “Consulta Ordens de Serviços” e exibe os dados da “Ordem de serviço” da tela de onde este programa foi acionado.

Tabela acessada: Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Número da Ordem de Serviço, Data de Cadastro da Ordem de Serviço, Número do Telefone do Cliente, Nome de Contato do Cliente, Telefone de Contato do Cliente.

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Contratante Ordem de Serviço

Tabela acessada: Contratante

Chave de acesso: Código da Empresa Contratante = Ordem de Serviço.
Código do Contratante Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Nome da Empresa Contratante.

Tabela acessada: Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço.
Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço, Indicativo de Vigência da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Data de Início da Situação da Ordem de Serviço, Motivo da Situação.

Tabela acessada: Tipo de Situação da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Situação da Ordem de Serviço = Situação da Ordem de Serviço. Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Situação da Ordem de Serviço

Atributos exibidos na tela: Descrição da Situação da Ordem de Serviço.

Tabela acessada: Item da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço.
Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço, Código do Item da Ordem de Serviço, Código do Tipo de Serviço.

Tabela acessada: Tipo de Serviço

Chave de acesso: Código do Tipo de Serviço = Item da Ordem de Serviço.
Código do Tipo de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Tipo de Serviço

Atributos exibidos na tela: Descrição do Tipo de Serviço.

Tabela acessada: Funcionário da Ordem de serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço.
Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Ordem de Serviço, Número da Matrícula do Funcionário.

Tabela acessada: Funcionário

Chave de acesso: Número da Matrícula do Funcionário = Funcionário da Ordem de Serviço. Número da Matrícula do Funcionário

Atributos utilizados apenas na programação: Número da Matrícula do Funcionário

Atributos exibidos na tela: Nome do Funcionário.

Tabela acessada: Material da Ordem de Serviço

Chave de acesso: Número da Ordem de Serviço = Ordem de Serviço. Número da Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Material Utilizado na Ordem de Serviço, Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço.

Atributos exibidos na tela: Quantidade de Material Utilizado na Ordem de Serviço.

Tabela acessada: Material

Chave de acesso: Código do Material = Material da Ordem de Serviço. Código do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código do Material.

Atributos exibidos na tela: Nome do Material.

Tabela acessada: Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Chave de acesso: Código da Origem = Material da Ordem de Serviço. Código da Origem do Material Utilizado na Ordem de Serviço

Atributos utilizados apenas na programação: Código da Origem.

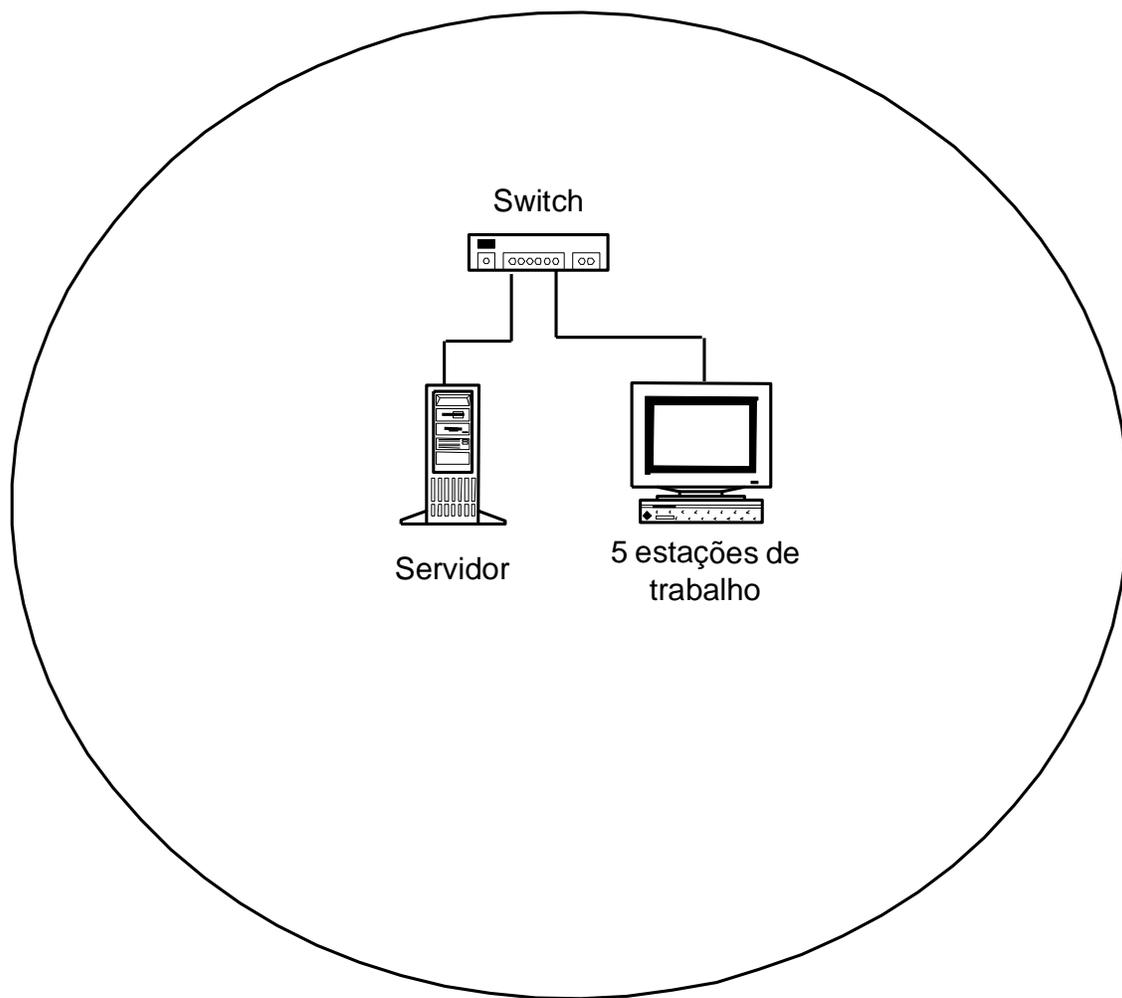
Atributos exibidos na tela: Descrição da Origem.

- Acionado botão “Imprimir”: imprime relatório “Ordens de Serviços”.

- Acionado botão “Fechar”: fecha a tela e volta à tela anterior.

10 - EQUIPAMENTOS, "SOFTWARE BÁSICO" E CUSTOS

10.1 - Diagrama de Rede



10.2 - "Softwares" Básicos e de Apoio Utilizados

Sistema Operacional

Servidor – Sistema Operacional Windows NT
Estações de Trabalho – Windows 98

Linguagem de Programação / Gerenciamento de Banco de Dados

A ferramenta escolhida para a programação do SERVTEL e que será utilizada também como SGBD é o Microsoft Access 2000. A utilização da ferramenta foi determinada pela TSR, que já a possui e por isso não vai adquirir outra ferramenta.

Anti-Vírus

Para detecção e eliminação de vírus, que atingem o ambiente de informática da TSR, será utilizado o Norton Antivirus. Atualmente esse software é um dos que possui a maior lista de vírus conhecidos. Além disso, o programa de antivírus fica residente na memória da máquina, o que significa que todos os arquivos acessados na máquina, estejam eles no disco rígido ou em discos flexíveis, serão verificados.

10.3 - Detalhamento dos Equipamentos

Servidor

Pentium IV 2.4 GHz

- 2 discos rígidos com capacidade de armazenamento total de 80 GB SCSI;
- Unidade de fita DAT 20 GB;
- Memória RAM de 512 MB;
- Leitora e gravadora de CD;
- Placa de rede 10/100 Mbps.

Estações de Trabalho

Celeron 1.7 GHz

- 1 disco rígido com capacidade de armazenamento de 20 GB;
- Memória RAM de 256 MB;
- Leitora de CD;
- Placa de vídeo 1 MB;
- Placa de rede 10/100 Mbps.

Switch 10/100 1 Gb

16 portas

No-Break 1.3Kva

Impressora Jato de Tinta Colorida

17 ppm

10.4 - Mecanismos de Segurança e Privacidade de Dados

Backup:

O backup será feito através de uma unidade de fita magnética (DAT) com capacidade de até 20 GB. A política utilizada será:

Diário: duas fitas para cada dia da semana (segunda a sábado, total de 12 fitas). Uma cópia ficará guardada na sede da empresa e a outra em um cofre na casa do Sr. Sérgio Luiz (sócio-gerente). A regravação das fitas de cada dia só acontece uma vez por semana.

Semanal: duas fitas para cada semana do mês (10 fitas prevendo meses com 5 semanas), com retenção de um mês. Uma cópia ficará guardada na sede da empresa e a outra em um cofre na casa do Sr. Sérgio Luiz (sócio-gerente).

O servidor terá dois discos rígidos trabalhando em forma de espelhamento, ou seja, tudo que for gravado em um disco será gravado no outro. Desta forma caso haja problema em um disco, o outro poderá ser utilizado por ser uma cópia do primeiro.

10.5 - Mecanismos de Segurança de Equipamentos e Instalações

O local onde estarão instalados os equipamentos deverá seguir algumas orientações de segurança, tais como:

Eletricidade:

- Aterramento com impedância máxima de 5 Ohms;
- Tensão de 110 V, com tolerância de 10 % de variação;
- Instalação de no-break de potência de 1.3 kVA

Instalações:

- Climatização adequada através da instalação de condicionadores de ar.
- Evitar colocar os computadores próximos a janelas que tenham incidência do sol.

Prevenção contra incêndio:

- Para caso de incêndio serão colocados detectores de calor e fumaça com o acionamento de alarmes nas áreas próximas aos equipamentos. Serão também colocados extintores a base de gás carbônico em locais estratégicos.

Cabeamento:

- O cabeamento de rede será instalado utilizando-se de canaletas e tubulações para passagem de cabos de comunicação de dados.

Prevenção contra enchente/inundação:

- Nunca colocar os computadores no chão ou de baixo de canos onde passam água.

Roubo/vandalismo/destruição:

O servidor deve ficar em uma sala trancada. Evitar colocar computadores perto de portas para evitar vandalismo ou destruição.

Armazenamento das fitas de backup:

Para evitar a perda de dados em alguns dos acontecimentos acima, as fitas do tipo DAT contendo o backup, terão cópias armazenadas em local seguro, distante da sede da empresa.

10.6 - Recursos Humanos para o Desenvolvimento e Implantação do Sistema em Produção

Prazo de Desenvolvimento:

Etapas	Horas/Dia	Analistas	Programadores	Prazo (em dias úteis)
Levantamento de Requisitos	8	1	-	10
Projeto Lógico	8	1	-	50
Projeto Físico	8	1	-	30
Programação	8	1	1	70
Testes	8	1	1	15
Implantação Piloto	8	1	1	15
Tempo total para desenvolvimento				190

10.7 - Recursos Humanos para a Produção do Sistema

Para a produção do sistema deverá haver a contratação de um analista de sistemas e de um programador que tenham conhecimento e experiência no desenvolvimento de sistemas.

O serviço de manutenção de equipamentos e suporte técnico a rede será feito através de contrato com empresa especializada nesse tipo de serviço. Essa contratação é de responsabilidade da TSR e não está contemplada nesse projeto.

10.8 - Custos de Desenvolvimento e Implantação

Software

Software	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Microsoft Windows NT	1	R\$ 1.900,00	R\$ 1.900,00
Total	1	R\$ 1.900,00	R\$ 1.900,00

Hardware

Hardware	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Microcomputador Celeron 1.7 GHz	2	R\$ 2.100,00	R\$ 4.200,00
Microcomputador Pentium IV 2.4 GHz	1	R\$ 3.900,00	R\$ 3.900,00
Impressora Jato de Tinta	1	R\$ 580,00	R\$ 500,00
Switch 1Gb 10/100 16 portas	1	R\$ 460,00	R\$ 460,00
No-Break 1.3 KVA	1	R\$ 490,00	R\$ 490,00
Total	6		R\$ 9.550,00

Custo Total Software e Hardware R\$ 11.450,00

Recursos Humanos

Recursos Humanos	Quantidade	Prazo (meses)	Valor Unitário	Valor Total
Analista de Sistemas	01	7	R\$ 2.200,00	R\$ 15.400,00
Programador	01	3	R\$ 1.000,00	R\$ 3.000,00
			SUB-TOTAL	R\$ 18.400,00
Encargos Sociais, Fiscais e Trabalhistas (k=2,5)				* 2,5
VALOR DO CUSTO TOTAL DE RECURSOS HUMANOS				R\$ 46.000,00

Encargos correspondentes à letra K

a) ENCARGOS SOCIAIS:

- Grupo A: INSS, SESI ou SESC, SENAI ou SENAC, INCRA, salário educação, FGTS, seguro acidente de trabalho/SAT/INSS, SEBRAE.

- Grupo B: férias, auxílio-doença, licença maternidade/paternidade, faltas legais, acidente de trabalho, aviso prévio, 13º salário.

- Grupo C: aviso prévio indenizado, indenização adicional, FGTS nas rescisões sem justa causa;
- Grupo D: incidência dos encargos do grupo A sobre os itens do grupo B

b) INSUMOS

- vale transporte, auxílio-refeição, uniformes, auxílio-saúde, seleção e treinamento.

c) DESPESAS ADMINISTRATIVAS

- água, luz, fone, secretária, limpeza, conservação, equipamentos, aluguéis de instalações.

d) TRIBUTOS SOBRE O FATURAMENTO

- Cofins, PIS, CSLL, Imposto de Renda, ISS.

10.9 - Custos Mensais de Produção do Sistema

Suprimento	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
Papel A4 (resma 500 folhas)	2	R\$ 10,00	R\$ 20,00
Cartucho impressora	3	R\$ 110,00	R\$ 330,00
Total	5		R\$ 350,00

Manutenção	Horas	Valor Unitário	Valor Total
Corretiva	20	R\$ 30,00	R\$ 600,00
Evolutiva	10	R\$ 35,00	R\$ 350,00
Total	30		R\$ 950,00

Total Geral **R\$ 1.300,00**

11 - GLOSSÁRIO

Aplicativo - Software, programa, cuja função é externa ao computador; aplicação com finalidade específica. Ex.: processamento de dados, planilha eletrônica, base de dados, etc.

Atributo – Elemento de dados que mantém informação sobre uma entidade.

Backup – Uma cópia de todas as informações (ou, pelo menos, das mais importantes) contida no disco rígido para ser utilizada caso ocorra algum problema com ele ou com computador.

Banco de Dados – É uma compilação de informações sobre algum assunto, organizadas de uma maneira a que o sistema possa encontrar rapidamente uma delas.

Celeron – Modelo de processador da família Intel.

Central Telefônica – Área geográfica dentro de uma ou mais cidades (em caso de cidades muito pequenas) normalmente composta por bairros geograficamente próximos. As cidades são geograficamente divididas em centrais telefônicas para facilitar o atendimento das ordens de serviços.

Chave – Elemento de dado (ou grupo de elementos de dados) utilizado para encontrar ou identificar um registro.

Chave Primária – Chave que identifica apenas um registro.

Chave Estrangeira – chave que faz referência a uma chave primária em outra tabela.

Cliente – solicitante do serviço, identificado pelo número do telefone.

CPF – Cadastro de Pessoa Física.

CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas.

Contratante – Aquele que contrata. No contexto deste projeto, a empresa que contrata a TSR Telecomunicação LTDA para prestação de serviços.

Depósito de dados – Local onde os dados são armazenados entre transações ou entre execuções do sistema.

DFD (Diagrama de Fluxo de Dados) – é um esquema que mostra o fluxo das informações dentro de uma organização. Permite a visualização dos fluxos de dados de qualquer sistema mostrando as entidades externas que são as fontes ou os destinos dos dados, os processos que transformam os dados e os armazenam em depósito de dados.

Diagrama de Contexto – é um diagrama mais genérico que o DFD que mostra as entradas e saídas de fluxos de dados e informações de um sistema.

Empresa Estatal – é uma empresa pertencente ao governo municipal, estadual ou federal.

Entidade Externa – Fonte ou destino de dados em um DFD.

Estações de Trabalho – Microcomputadores utilizados na TSR Telecomunicação.

Firewall – Sistema de segurança. É um programa implantado em sistemas que filtra os visitantes e impede a entrada daqueles que não preenchem certos requisitos (como o fornecimento de uma senha)

GHz – Gigahertz. Utilizado para indicar a velocidade do processador.

Guia de Abastecimento – Documento emitido pelo posto de combustível contendo os dados relativos ao abastecimento efetuado por um técnico da TSR Telecomunicação LTDA.

HD – Hard Disk. Disco rígido (magnético) capaz de armazenar grande quantidade de dados.

Internet – Rede de computadores por meio da qual qualquer comunidade pode se comunicar e trocar informações. O termo vem de interligada e o net de network, malha de comunicação.

Mbps – Mega bits por segundo. Unidade de medida de velocidade de transferência em uma comunicação digital.

Microsoft Excel – Programa de computador utilizado para o desenvolvimento de planilhas eletrônicas.

Microsoft Word – Programa de computador utilizado para a editoração de textos.

Mouse – Periférico de entrada utilizado para apontar e selecionar texto e/ou imagens gráficas na tela.

Pentium – Modelo de processador da família Intel.

Programa – Um conjunto de comandos ou instruções que direciona as ações do computador. Os programas são entendidos pelo computador para execução de tarefas como: editar textos, criar planilhas, gráficos, cadastrar dados, acessar a Internet, etc.

RAM – RANDOM ACCESS MEMORY. Memória de Acesso Aleatório, utilizada para acessar dados que não estão armazenados em uma determinada seqüência.

Refazimento - Ato ou efeito de refazer(-se).

RG – Registro Geral de identificação.

SGBD – Sistema de gerenciamento de banco de dados.

Servtel – Sistema de controle de serviços de telefonia desenvolvido por Ederson Valente Lemes para a empresa TSR Telecomunicação LTDA.

Sistema Operacional – O programa básico, e pré instalado, sem o qual o micro não funciona. Cada ação do usuário (clicar o mouse, digitar uma letra...) é recebida e interpretada pelo sistema operacional, que toma as devidas providências para a execução. Há várias versões disponíveis: Windows, MS-DOS, Linux, OS/2, etc...

Software – O mesmo que programa

Tabela – é uma estrutura básica de armazenamento formada de uma ou mais colunas (tipo de dado, por exemplo: nome de departamento) e zero ou mais linhas (registros – Combinação de valores da coluna em uma tabela, por exemplo: as informações sobre um departamento).

Técnico Responsável – Funcionário (normalmente ocupando o cargo de instalador de rede) que será responsável pela execução da ordem de serviço.

Telefonia Fixa – Sistema de telefonia no qual as linhas telefônicas são instaladas nas residências. A ligação entre as linhas é feita através de cabos, e normalmente utiliza a mesma estrutura de postes da rede de energia elétrica.

Telemar – Empresa de telefonia fixa que atua no estado de Minas Gerais e em outros estados brasileiros.

TSR Telecomunicação LTDA – Empresa prestadora de serviços na área de telefonia fixa. Tem como principal cliente a Telemar e está situada na cidade de Caratinga-MG.

UF – Unidade da Federação.

UR (Unidade de Referência) – é o índice utilizado para cálculo do valor de um serviço. A UR tem um valor fixo em moeda corrente, definido pela Telemar. Cada serviço contratado recebe o valor de n UR. (Ex.: considerando R\$ 10,00 o preço da UR, por um serviço avaliado em 200 unidades de Referência a TSR receberia R\$ 2.000,00).

12 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBIERI, Carlos. Modelagem de Dados. Rio de Janeiro: IBPI Press, 1994.

RODRIGUES, Fernando Antônio. *Estágio Supervisionado, Normas, Regulamentos e Instruções*. Brasília: UniCEUB/Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia, 2001.

SURIAN, Jorge e CONSTANTINO JR., Walter, Metodologias para Desenvolvimento de Sistemas. São Paulo: CenaUn - 1998