

SGF – SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA FLORICULTURAS

BRUNO SOARES CARDOZO

THIAGO MARQUES DA SILVA

WILSON FRANCISCO PINHEIRO NETO

Centro Universitário da Cidade do Rio de Janeiro

Escola de Ciências Exatas e Tecnologia

Rio de Janeiro

Junho/2009

SGF – SISTEMA DE GERENCIAMENTO PARA FLORICULTURAS

BRUNO SOARES CARDOZO

THIAGO MARQUES DA SILVA

WILSON FRANCISCO PINHEIRO NETO

Projeto Final apresentado como exigência da
disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso,
sendo requisito para a conclusão do curso de
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas da UniverCidade.

ALINE SILVESTRE ROSA

Orientador

Centro Universitário da Cidade do Rio de Janeiro

Escola de Ciências Exatas e Tecnologia

Rio de Janeiro

Julho/2009

Este trabalho reflete a opinião dos autores e
não necessariamente a da UniverCidade.

Bruno Soares Cardozo

Thiago Marques da Silva

Wilson Francisco Pinheiro Neto

Este trabalho é dedicado aos nossos familiares, amigos e namoradas, que nos apoiaram e nos compreenderam nos momentos mais difíceis. Agradecemos principalmente a Deus, pois em nele tudo podemos para alcançarmos nossos objetivos.

Os autores.

Agradeço aos meus familiares, amigos e minha namorada pela compreensão e pelo incentivo oferecido. Agradeço também aos meus colegas de trabalho, professores e orientador, que compartilharam suas experiências e forneceram informações relevantes para o sucesso deste projeto. E acima de tudo agradeço a Deus por me dar saúde, disposição e coragem para enfrentar todas as barreiras existentes nesta jornada e alcançar esta grande vitória na minha vida.

Os autores.

SUMÁRIO

1	CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO	14
1.1	DESCRIÇÃO DO TEMA.....	14
1.2	JUSTIFICATIVA	14
1.3	OBJETIVOS	15
1.4	ANÁLISE DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL	15
1.4.1	Identificação da Empresa	16
1.4.2	Definição do Ramo de Atividade	16
1.4.3	Organograma da Empresa	18
1.4.4	Plataforma Tecnológica.....	18
1.5	LEVANTAMENTO DO SISTEMA.....	19
1.5.1	Requisitos do Sistema.....	19
1.5.2	Descrições das Regras de Negócio.....	20
1.5.3	Descrição do Mini Mundo do Sistema	20
1.5.4	Detalhamento dos Processos de Negócios da Empresa, Através do Uso de Diagramas de Atividades.....	24
1.5.4.1	Realizar Venda	24
1.5.4.2	Efetuar Troca	25
1.5.4.3	Gerar Orçamento	26
1.6	METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO	26
1.7	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	27
1.8	ORÇAMENTO DO TRABALHO.....	27
2	CAPÍTULO II - MODELO DE CASOS DE USO.....	32
2.1	DIAGRAMA DE CASO DE USO	32
2.2	DESCRIÇÕES TEXTUAIS DOS ATORES	33
2.3	DESCRIÇÕES TEXTUAIS DOS CASOS DE USO	34
2.3.1	Manter funcionários - UC 01	34
2.3.2	Manter cliente - UC 02	35
2.3.3	Manter produto - UC 03	36
2.3.4	Manter Serviço - UC 04	36
2.3.5	Emitir relatório de vendas – UC 05	37
2.3.6	Emitir relatório de perdas – UC 06.....	38
2.3.7	Emitir relatório de produtos mais vendidos – UC 07	38
2.3.8	Emitir relatório de entrega – UC 08	38
2.3.9	Emitir relatório de aniversariantes do mês – UC 09.....	39
2.3.10	Emitir relatório de orçamento – UC10	39

2.3.11	Registrar orçamento – UC 11	40
2.3.12	Gerenciar estoque – UC 12.....	41
2.3.13	Controlar Frete - UC 13.....	41
2.3.14	Registrar Perda - UC 14	42
2.3.15	Efetuar venda – UC 15	42
2.3.16	Conceder desconto – UC 16	43
2.3.17	Emitir ordem de entrega – UC 17.....	44
2.3.18	Efetuar Troca – UC 18	44
2.3.19	Efetuar Entrega – UC 19	44
3	CAPÍTULO III - MODELO DE CLASSES	47
3.1	DIAGRAMA DE CLASSES	47
3.2	DICIONÁRIO DAS CLASSES.....	49
3.2.1	Pessoa	49
3.2.2	Funcionario.....	49
3.2.3	Cliente.....	49
3.2.4	Usuário	50
3.2.5	Produto	50
3.2.6	Orçamento	50
3.2.7	Item Orçamento Produto	51
3.2.8	Venda.....	51
3.2.9	Item Venda Produto.....	52
3.2.10	Perda	52
3.2.11	Troca.....	52
3.2.12	Entrega.....	52
3.2.13	Endereço	53
3.2.14	Bairro	53
3.2.15	Zona	53
3.2.16	Serviço	53
3.2.17	Item Orçamento Serviço.....	54
3.2.18	Item Venda Serviço	54
4	CAPÍTULO III - MODELO DE INTERAÇÕES.....	56
4.1	DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA	56
4.1.1	Efetuar Troca	56
4.1.2	Gerar Orçamento	57
4.1.3	Manter Cliente (Incluir).....	58
4.1.4	Manter Cliente (Excluir).....	59
4.1.5	Manter Cliente (Consultar).....	60
4.1.6	Manter Cliente (Alterar)	61
4.1.7	Realizar Venda	62
4.1.8	Gerar relatório de produtos mais vendidos.....	63

5	MODELO DE TRANSIÇÃO DE ESTADOS	65
5.1	DIAGRAMAS DE ESTADOS	65
5.1.1	Orçamento	65
5.1.2	Troca	66
6	PROJETO LÓGICO DE BANCO DE DADOS	68
6.1	PROJETO LÓGICO DE BANCO DE DADOS	68
6.2	PROJETO FÍSICO DO BANCO DE DADOS: TIPIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS, DOMÍNIO, OBRIGATORIEDADE E UNICIDADE	69
6.2.1	Tabela Pessoa	69
6.2.2	Tabela Cliente	69
6.2.3	Tabela Funcionário	69
6.2.4	Tabela Usuário	70
6.2.5	Tabela Produto	70
6.2.6	Tabela Orçamento	70
6.2.7	Tabela Item Orçamento Produto	70
6.2.8	Tabela Venda	70
6.2.9	Tabela Item Venda Produto	71
6.2.10	Tabela Entrega	71
6.2.11	Tabela Troca	71
6.2.12	Tabela Perda	71
6.2.13	Tabela Endereço	72
6.2.14	Tabela Zona	72
6.2.15	Tabela Bairro	72
6.2.16	Tabela Serviço	72
6.2.17	Tabela Item Orçamento Serviço	73
6.2.18	Tabela Item Venda Serviço	73
6.3	TABELA DE COMPOSIÇÃO DO SISTEMA	73
7	PROJETO DE INTERFACE GRÁFICA.....	81
7.1	HIERARQUIA DAS TELAS	81
7.2	MAPA DE NAVEGAÇÃO	82
7.2.1	Tela de Cadastro de Clientes	82
7.2.2	Tela de Cadastro de Funcionários	82
7.2.3	Tela de Cadastro de Produtos	83
7.2.4	Tela de Cadastro de Serviços	83
7.2.5	Sistema Efetuar Logoff	84
7.2.6	Sistema Sair	84
7.2.7	Tela de Movimentos Efetuar Venda/ Orçamento	85
7.2.8	Tela de Movimentos Efetuar Entrega	85

7.2.9	Tela de Movimentos Efetuar Troca	86
7.2.10	Tela de Movimentos Registrar Perdas	86
7.2.11	Tela de Movimentos Controlar Frete	87
7.2.12	Tela de Relatório de Histórico de Vendas	87
7.2.13	Tela de Relatório de Histórico de Perdas	88
7.2.14	Tela de Relatório de Produtos Mais Vendidos	88
7.2.15	Tela de Relatório de Histórico de Entregas	89
7.2.16	Tela de Relatório de Clientes Aniversariantes do Mês.....	89
7.2.17	Tela de Relatório de Histórico de Orçamentos.....	90
7.2.18	Tela de Alterar Senha	90
7.2.19	Tela de Ajuda Sobre o SGF.....	91
7.3	PADRONIZAÇÃO DE BOTÕES, ÍCONES E OUTROS ATALHOS.....	91
7.3.1	Sistema	91
7.3.2	Cadastro	92
7.3.3	Movimentos	92
7.3.4	Relatórios.....	92
7.3.5	Ajuda	92
7.3.6	Botão Ok.....	92
7.3.7	Botão Alterar Senha	93
7.3.8	Botão Sair	93
7.3.9	Botão Novo.....	93
7.3.10	Botão Incluir	93
7.3.11	Botão Consultar	94
7.3.12	Botão Alterar	94
7.3.13	Botão Excluir	94
7.3.14	Botão Adicionar.....	94
7.3.15	Botão Remover	95
7.3.16	Botão Visualizar	95
7.3.17	Botão Confirma Perda	95
7.3.18	Botão Buscar	95
7.3.19	Botão Realizar Troca	96
7.3.20	Botão Novo(a)	96
7.3.21	Botão Buscar Orçamento.....	96
7.3.22	Botão Cancelar	96
7.3.23	Botão Cadastrar um Novo Endereço	97
7.3.24	Botão Efetuar Venda	97
7.3.25	Botão Realizar Entrega.....	97
7.4	LAYOUT DAS TELAS E RELATÓRIOS	98
7.4.1	Tela de Login.....	98
7.4.2	Tela Principal.....	99
7.4.3	Tela de Cadastro de Clientes – Pessoa Física.....	100
7.4.4	Tela de Cadastro de Clientes – Pessoa Jurídica.....	101

7.4.5	Tela de Cadastro de Funcionários	102
7.4.6	Tela de Endereço – Para cadastro de Cliente	103
7.4.7	Tela de Endereço – Para cadastro de Funcionário.....	104
7.4.8	Tela de Cadastro de Produtos	105
7.4.9	Tela de Cadastro de Serviço	105
7.4.10	Tela de Efetuar Venda/Orçamento	106
7.4.11	Tela de Efetuar Entrega	109
7.4.12	Tela de Efetuar Troca	110
7.4.13	Tela de Registrar Perda	111
7.4.14	Tela de Controlar Frete.....	112
7.4.15	Tela de Relatório: Por tipo de Relatório e Data.....	112
7.4.16	Tela de Relatório: Relatório de Histórico de Vendas	113
7.4.17	Tela de Relatório: Relatório de Histórico de Perdas	113
7.4.18	Tela de Relatório: Relatório de Produtos Mais Vendidos	114
7.4.19	Tela de Relatório: Relatório de Histórico de Entregas	114
7.4.20	Tela de Relatório: Relatório de Clientes Aniversariantes do Mês.....	115
7.4.21	Tela de Relatório: Relatório de Orçamento	115
8	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	117
8.1	PROCEDIMENTOS DE IMPLANTAÇÃO	117
8.1.1	Rotina de Senha	117
8.1.2	Rotina de Backup e Restauração	117
8.2	RELACIONAR O AMBIENTE OPERACIONAL NECESSÁRIO PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA	117
8.2.1	Necessidade de Software	117
8.2.2	Necessidade de Hardware.....	117
8.2.3	Tipo de Impressora	118
8.2.4	Necessidade de outros equipamentos	118
8.2.5	Necessidade de Rede	118
8.3	ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO	118
8.3.1	Implementação dos Módulos Cadastrais	119
8.3.2	Implementação dos Módulos de Transações	119
8.3.3	Implementação de Relatórios	119
9	MANUAL DO USUÁRIO.....	122
9.1	INTRODUÇÃO	122
9.2	CONHECENDO AS OPERAÇÕES DO SISTEMA.....	122
9.2.1	Ao nível do Gerente.....	122
9.2.1.1	Gerenciar Funcionário	122
9.2.1.2	Gerenciar Produto.....	122
9.2.1.3	Gerenciar Estoque.....	122

9.2.1.4	Gerenciar Perda	123
9.2.1.5	Gerenciar Frete	123
9.2.1.6	Gerenciar Serviço	123
9.2.1.7	Geração dos Relatórios.....	123
9.2.2	Ao nível do Balconista	123
9.2.2.1	Gerenciar Cliente	123
9.2.2.2	Gerenciar Venda.....	123
9.2.2.3	Gerenciar Desconto	124
9.2.2.4	Gerenciar Orçamento.....	124
9.2.2.5	Gerenciar Troca	124
9.2.2.6	Gerenciar Entrega	124
9.2.2.7	Geração dos Relatórios.....	124
9.2.3	Ao nível do Diretor.....	124
9.2.3.1	Geração dos Relatórios.....	124
9.3	CONHECENDO AS TELAS DO SISTEMA.....	125
9.3.1	Menu Sistema	125
9.3.1.1	Logoff	125
9.3.1.2	Alterar Senha	125
9.3.1.3	Sair.....	125
9.3.2	Menu Cadastros	125
9.3.2.1	Cliente.....	125
9.3.2.2	Funcionário.....	125
9.3.2.3	Produto	126
9.3.2.4	Serviço.....	126
9.3.3	Menu Movimentos.....	126
9.3.3.1	Efetuar Venda/Orçamento	126
9.3.3.2	Efetuar Entrega.....	126
9.3.3.3	Efetuar Troca	126
9.3.3.4	Registrar Perda	126
9.3.3.5	Controlar Frete.....	127
9.3.4	Menu Relatórios	127
9.3.4.1	Clientes Aniversariantes do Mês	127
9.3.4.2	Histórico de Entregas	127
9.3.4.3	Histórico de Orçamento.....	127
9.3.4.4	Histórico de Perdas.....	127
9.3.4.5	Histórico de Vendas	127
9.3.4.6	Produtos Mais Vendidos.....	128
9.3.5	Ajuda	128
9.3.5.1	Menu Sobre	128
9.4	EFETUANDO CADASTRO	128
9.5	EFETUAR VENDA/ORÇAMENTO	129
9.6	EFETUAR ENTREGA.....	131

9.7	EFETUAR TROCA	132
9.8	REGISTRAR PERDA	133
9.9	CONTROLAR FRETE	134
9.10	COMO EMITIR UM RELATÓRIO DO SISTEMA.....	135
10	CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS.....	139
11	BIBLIOGRAFIA	141
11.1	BIBLIOGRÁFICAS	141
11.2	ELETRÔNICAS	141

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1 CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

A empresa Ferreira Flores é responsável pela comercialização de flores, plantas, produtos ornamentais e derivados.

A mesma tem por objetivo informatizar e realizar o controle de suas rotinas de trabalhos diários, visando à qualidade de seus serviços e também o atendimento aos seus clientes.

1.1 DESCRIÇÃO DO TEMA

O desenvolvimento do sistema visa o gerenciamento de vendas e o controle do estoque para vendas, além de manter sempre atualizado o cadastro de clientes, funcionários, produtos e serviços.

1.2 JUSTIFICATIVA

O projeto põe em prática a informatização da empresa, facilitando não somente o cadastro dos clientes, funcionários, produtos e serviços que, até a presente data, são feitos em fichas de papel demandando tempo excessivo em sua execução, mas também gerando praticidade ao realizar transações de vendas e orçamentos que serão registradas no sistema, tornando assim o processo mais ágil e eficiente.

O método atual adotado pela empresa inclui um processo de busca de informações lento que exige um grande espaço físico para o armazenamento de fichas e formulários. Além de tornar o ambiente de trabalho confuso, gera uma maior possibilidade de registros incorretos, podendo trazer transtornos para o dono da empresa e possíveis transtornos para os seus clientes.

O gerenciamento do estoque da empresa funciona de forma manual, consumindo tempo excessivo para sua realização. E está sujeito a uma maior probabilidade de ocorrência de erros e fraudes,

Como a empresa trabalha com produtos na sua maioria perecíveis, o controle de perdas não é realizado, dificultando a real percepção do gastos excedentes da empresa por parte do diretor.

1.3 OBJETIVOS

A implantação do sistema na empresa possibilitará uma maior facilidade no que se refere ao gerenciamento das atividades diárias, tais como: cadastro de clientes, funcionários, produtos e serviços, controles de venda, estoque de produtos finais e perdas de mercadorias, visando assim eliminar os problemas apurados. O sistema visa também manter um controle mais eficaz no que diz respeito à fidelização dos clientes, proporcionando para os mesmos uma possível bonificação no ato de suas compras.

1.4 ANÁLISE DO AMBIENTE ORGANIZACIONAL

1.4.1 Identificação da Empresa

A empresa na qual o projeto será implantado possui Razão Social A Segunda Geração Flores e Plantas Ltda e localiza-se na Rua Santo Afonso, nº 44 – Loja A, no bairro da Tijuca.

As informações que nos foram passadas partiram do diretor Sr. Mário Fernando da Silva Ferreira e como segunda fonte de informações a gerente Sra. Monica Farah Ferreira.

1.4.2 Definição do Ramo de Atividade

Segundo dados do instituto SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, o crescimento do setor de floricultura nacional teve início em 1998 quando a cooperativa agroindustrial Holambra, situada a 145 quilômetros de São Paulo, iniciou um programa voltado para o mercado externo. O Veiling, ponto de comercialização da cooperativa, transformou-se em uma das maiores centrais de atacado do Brasil, realizando leilões eletrônicos para a venda de flores.

Nos dias atuais, ainda sob as incertezas geradas pela crise econômica, o mercado de flores vem se sustentando principalmente com as vendas em datas comemorativas e ocasiões especiais. Dados do Ibraflor – Instituto Brasileiro de Floriculturas confirmam que o setor de floricultura movimenta, anualmente, cerca de R\$2 bilhões. Com isso, os produtores vêm investindo em qualidade e o setor ganha importância na economia nacional.

A crescente demanda pelos serviços de floriculturas faz com que a concorrência aumente gradativamente, principalmente com a venda de flores em supermercados, feiras livres e também com a presença cada vez mais ativa dos vendedores ambulantes nas ruas. O consenso, que na teoria, deveria existir por parte de ambos nem

sempre ocorre e a polêmica diferença dos preços das mercadorias acaba por criar uma concorrência ainda mais desleal, chegando até ao fechamento de algumas lojas.

Uma questão fundamental para diferenciar uma floricultura é, primeiramente, a escolha do ponto comercial, além de prestar um atendimento gentil e eficaz aos seus clientes, oferecendo novos serviços, o que também é muito importante. Um desses serviços diferenciados é o cadastramento onde o cliente é sempre lembrado nas datas festivas. A floricultura entra em contato com o cliente e lembra a data em que o mesmo costuma enviar flores em seu nome, faturando, imediatamente, o serviço prestado.

Após a análise do ambiente de negócios, identificamos os seguintes pontos positivos: facilidade existente para se conseguir produtos e equipamentos. Por outro lado identificamos também pontos negativos, tais como: produtos frágeis e perecíveis, variando em função do tipo de flores e do clima onde são comercializadas.

1.4.3 Organograma da Empresa

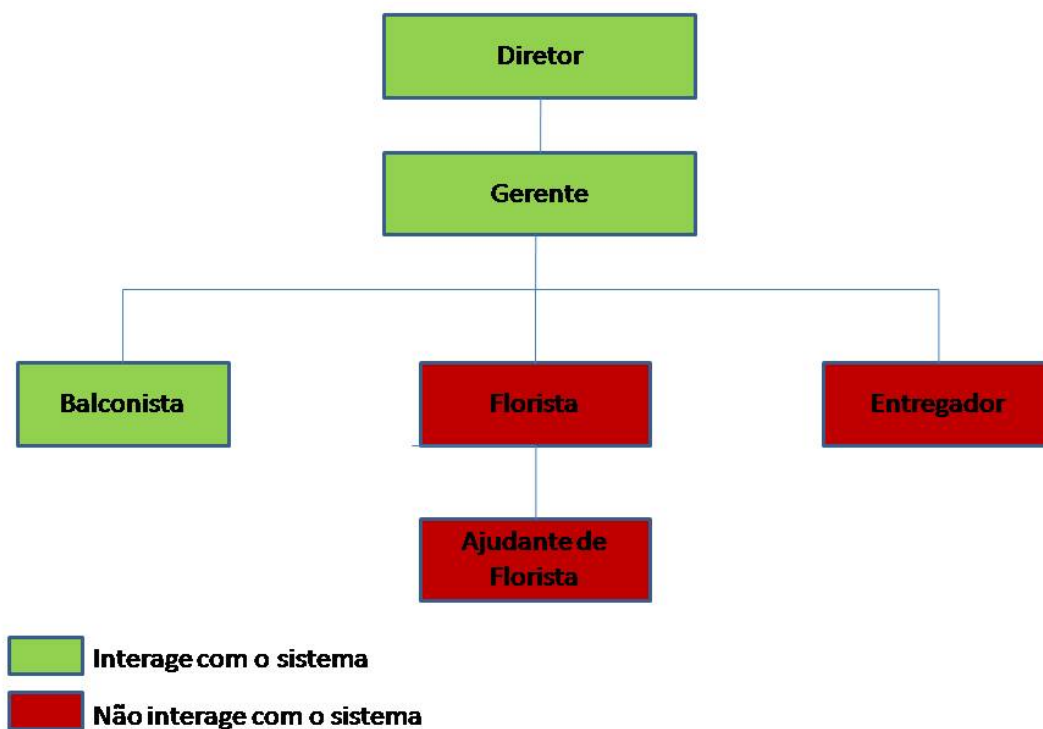


Ilustração 1 – Organograma da Empresa

1.4.4 Plataforma Tecnológica

A empresa possui os seguintes recursos tecnológicos:

Microcomputador básico com processador AMD ATHLON 800 MHZ, com 256 MB de memória RAM, disco rígido com 30 GB de capacidade de armazenamento, monitor de vídeo de 15 polegadas, unidade leitora e gravadora de disco ótico de 52x32x52 de velocidade, teclado e mouse.

1.5 LEVANTAMENTO DO SISTEMA

1.5.1 Requisitos do Sistema

Requisitos	Descrição
R01	O sistema deverá ser capaz de controlar o acesso ao sistema através de usuário e senha.
R02	O sistema deverá ser capaz de conceder ao diretor acesso irrestrito a todas as funcionalidades.
R03	O sistema deverá ser capaz de conceder ao gerente acesso a todos os módulos de cadastro (clientes, funcionários, produtos e serviços), controles de frete, estoque para vendas, perdas de produtos e relatórios de entrega e orçamentos.
R04	O sistema deverá ser capaz de conceder ao balconista acesso ao módulo de vendas, entregas, orçamentos, emissão de relatório de aniversariantes do mês e cadastro de clientes.
R05	O sistema deverá ser capaz de manter os usuários (usuário/senha).
R06	O sistema deverá ser capaz de manter as informações cadastrais sobre os clientes da empresa.
R07	O sistema deverá ser capaz de manter as informações cadastrais sobre os funcionários da empresa.
R08	O sistema deverá ser capaz de manter as informações cadastrais sobre os produtos da empresa.
R09	O sistema deverá ser capaz de manter as informações cadastrais sobre os serviços da empresa.
R10	O sistema deverá ser capaz de manter registrar as venda/orçamentos realizadas para os clientes da empresa.
R11	O sistema deverá ser capaz de controlar o estoque final de produtos da empresa.
R12	O sistema deverá ser capaz de controlar as trocas dos produtos realizadas na empresa.
R13	O sistema deverá ser capaz de controlar as perdas de produtos da empresa.
R14	O sistema deverá ser capaz de controlar as entregas de produtos da empresa.
R15	O sistema deverá ser capaz de controlar os valores do frete.
R16	O sistema deverá ser capaz de permitir ao usuário a possibilidade de conceder um desconto para pagamentos em espécie (dinheiro).
R17	O sistema deverá ser capaz de gerar relatório com o total recebido em dinheiro, cheque, cartões de crédito e de débito (relatório de venda).
R18	O sistema deverá ser capaz de gerar relatórios referentes aos orçamentos.
R19	O sistema deverá ser capaz de gerar relatórios de perda de produtos da empresa.
R20	O sistema deverá ser capaz de gerar relatórios de entrega de produtos da empresa.
R21	O sistema deverá ser capaz de gerar relatórios dos produtos mais vendidos na empresa.
R22	O sistema deverá ser capaz de gerar relatórios de clientes aniversariantes no mês.

1.5.2 Descrições das Regras de Negócio

Regra de Negócio	Descrição
RN01	O usuário é um funcionário da floricultura e deverá estar previamente cadastrado no sistema.
RN02	O usuário só poderá acessar o sistema com login e senha, previamente cadastrado.
RN03	Somente o gerente poderá cadastrar as perdas de produtos.
RN04	O cliente que desejar pagar suas compras em espécie (dinheiro) poderá obter desconto no valor final das mercadorias, não sendo dado desconto em cima do valor do frete.
RN05	O frete não será cobrado para o bairro da Tijuca e adjacências.
RN06	O orçamento só poderá ser realizado se o cliente estiver previamente cadastrado no sistema.
RN07	A venda só poderá ser finalizada se a mercadoria estiver disponível no estoque.
RN08	As trocas de mercadorias serão realizadas somente pela mesma mercadoria.
RN09	As trocas de mercadorias serão realizadas com comprovante da venda.
RN10	A mercadoria que tiver sido trocada deverá ser registrada como perda no sistema.

1.5.3 Descrição do Mini Mundo do Sistema

A floricultura Ferreira Flores, localizada no bairro da Tijuca, no Rio de Janeiro, é uma empresa tradicional existente desde 1967. Criada pelo Sr. Antonio Rodrigues Ferreira, carinhosamente chamado pelos clientes de Sr. Ferreira, é hoje administrada pelo seu filho, o diretor Mario Ferreira com auxílio da gerente Monica Ferreira, sua esposa.

O diretor da empresa deseja informatizar o seu negócio e para isso, o mesmo necessita de um sistema que gerencie seus processos de venda de produtos, controle dessas operações no estoque, além da realização de orçamentos e na geração de relatórios. Será também atribuído ao sistema, o cadastro dos clientes, funcionários, produtos e serviços da empresa.

O sistema será acessado através de um usuário e uma senha de acesso do funcionário (diretor, gerente e atendente). Todos os usuários deverão estar previamente cadastrados no sistema. Os níveis de acesso às funcionalidades são limitados pelo tipo de usuário utilizado. O diretor tem acesso irrestrito às funcionalidades do sistema.

A empresa é composta, além do diretor e do gerente, pelo balconista, florista, ajudante de florista e o entregador. O gerente, portanto, terá a responsabilidade de criar um usuário e senha para cada funcionário, além de cadastrar os funcionários da empresa, informando os seguintes dados ao sistema: nome, CPF, endereço, complemento, referência, bairro, CEP, telefones residencial e celular, função, nº carteira de trabalho, salário, data de admissão e data de desligamento.

Os produtos que serão cadastrados no estoque de vendas serão mantidos pelo gerente, que deverá informar o nome, a descrição, preço, quantidade e quantidade mínima da mercadoria. Após o cadastro desse produto, o sistema automaticamente irá gerar um código para o mesmo.

Os serviços que serão cadastrados no sistema serão mantidos pelo gerente, que deverá informar o nome, a descrição e preço. Após o cadastro desse serviço, o sistema automaticamente irá gerar um código para o mesmo.

Para ser um cliente da floricultura é necessário informar o nome, endereço, complemento, referência, bairro, CEP, telefones residencial, celular e comercial, e-mail e data de nascimento. Caso o cliente seja pessoa física, o mesmo deverá informar o seu CPF e, se for pessoa jurídica o CNPJ da empresa juntamente com o seu respectivo contato. A floricultura atende os seus clientes diretamente no balcão da loja ou por intermédio do telefone. Caberá ao balconista a responsabilidade de cadastrar e atender o cliente.

As formas de pagamento aceitas pela floricultura são dinheiro, cartões de débito ou crédito e cheque. Nas compras em espécie (dinheiro), o sistema deverá ser capaz de conceder a opção de desconto no valor total da mercadoria comprada. Não será concedido o desconto no valor do frete. A opção de desconto será executada pelo o balconista.

O processo de venda se inicia quando o cliente solicita o produto ou serviço ao balconista e este realiza uma consulta no estoque, verificando a disponibilidade da mercadoria solicitada. Após a consulta, o balconista irá informar ao cliente o valor parcial da compra e o cliente então irá informar se deseja retirar o produto no ato da compra ou se o mesmo será entregue posteriormente em domicílio. Em seguida, o cliente informará a forma de pagamento a ser utilizada. Após registrar essas informações o balconista fornecerá o valor total da compra e, finalmente efetuará a venda do produto. O sistema irá gerar um protocolo de venda para essa operação, onde será dada automaticamente a baixa no estoque.

Após a venda, caso o cliente tenha optado por não retirar o produto no ato, o sistema irá criar uma ordem de entrega para o pedido do cliente, contendo os dados da compra, a data e o horário a serem entregues, o endereço da entrega e o nome da pessoa que receberá o produto. Será cobrado o valor para frete nas entregas, dependendo da localidade desejada, com exceção dos bairros vizinhos do estabelecimento. Será responsabilidade de o gerente controlar o valor do frete.

O cliente poderá optar também por fazer um orçamento, que funciona de forma semelhante ao do processo de venda, sendo que o balconista irá registrar esse pedido como orçamento. Esse mesmo orçamento será registrado no sistema, caso o cliente aceite o valor da proposta posteriormente.

Como a floricultura trabalha com produtos perecíveis, o sistema deverá registrar os itens que não estão mais em condições de comercialização. Será de responsabilidade do gerente manter essas informações sobre perdas de produtos atualizadas no sistema. Ao dar entrada em um produto como perda, automaticamente o mesmo será excluído do estoque.

Caso o cliente solicite a troca de uma determinada mercadoria, a mesma será analisada pelo balconista, e se for deferida, a mercadoria só poderá ser trocada pela mesma. Só será feita a troca com o comprovante de venda. O item devolvido será registrado como perda no sistema e o estoque será atualizado automaticamente.

Serão emitidos pelo sistema os relatórios de vendas, perdas e produtos mais vendidos para o diretor. Para o gerente serão emitidos os relatórios de orçamentos realizados, entregas efetuadas. Para o balconista será emitido o relatório de clientes aniversariantes do mês.

1.5.4 Detalhamento dos Processos de Negócios da Empresa, Através do Uso de Diagramas de Atividades

1.5.4.1 Realizar Venda

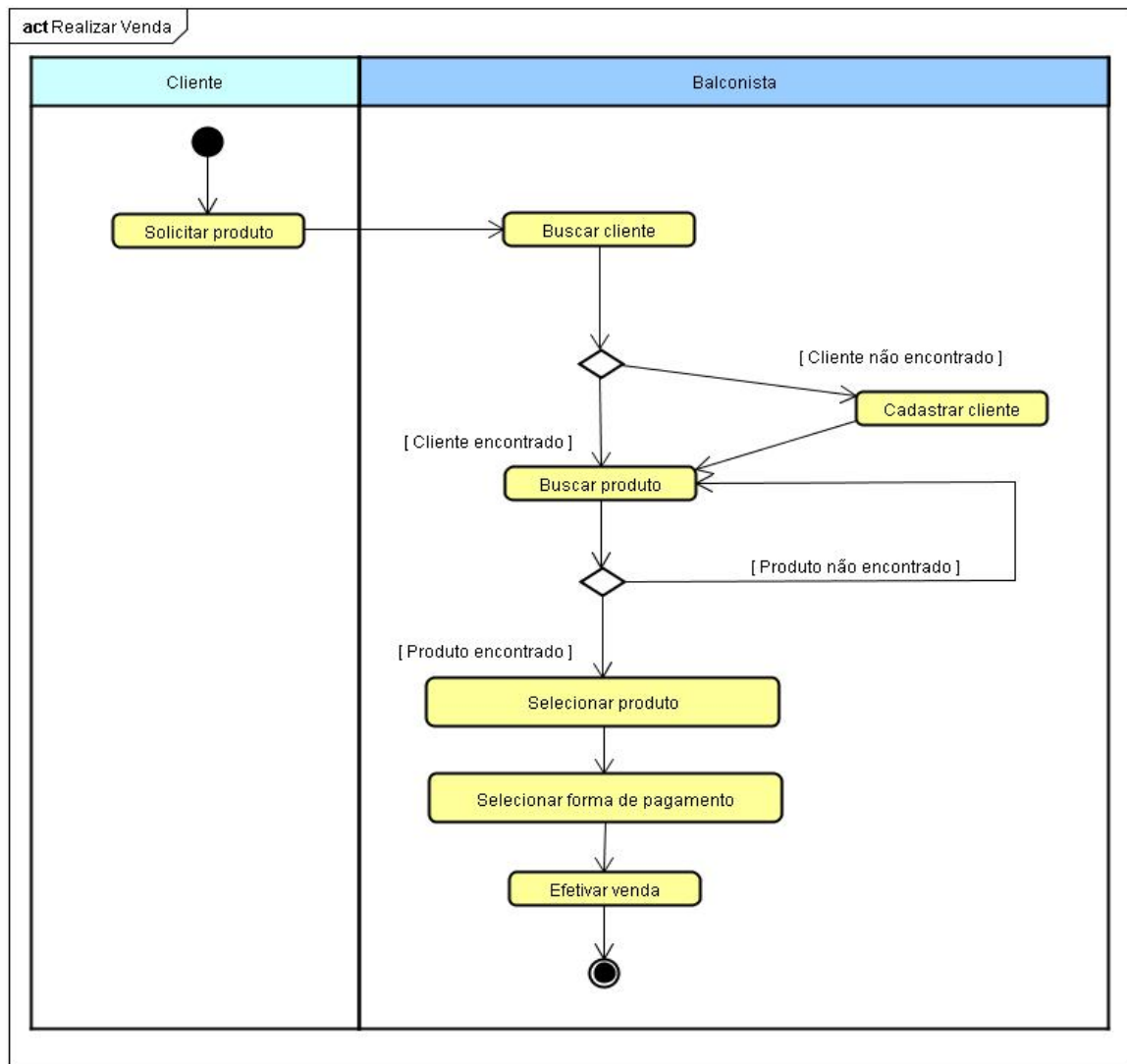


Ilustração 2 – Diagrama de Atividades – Realizar Venda

1.5.4.2 Efetuar Troca

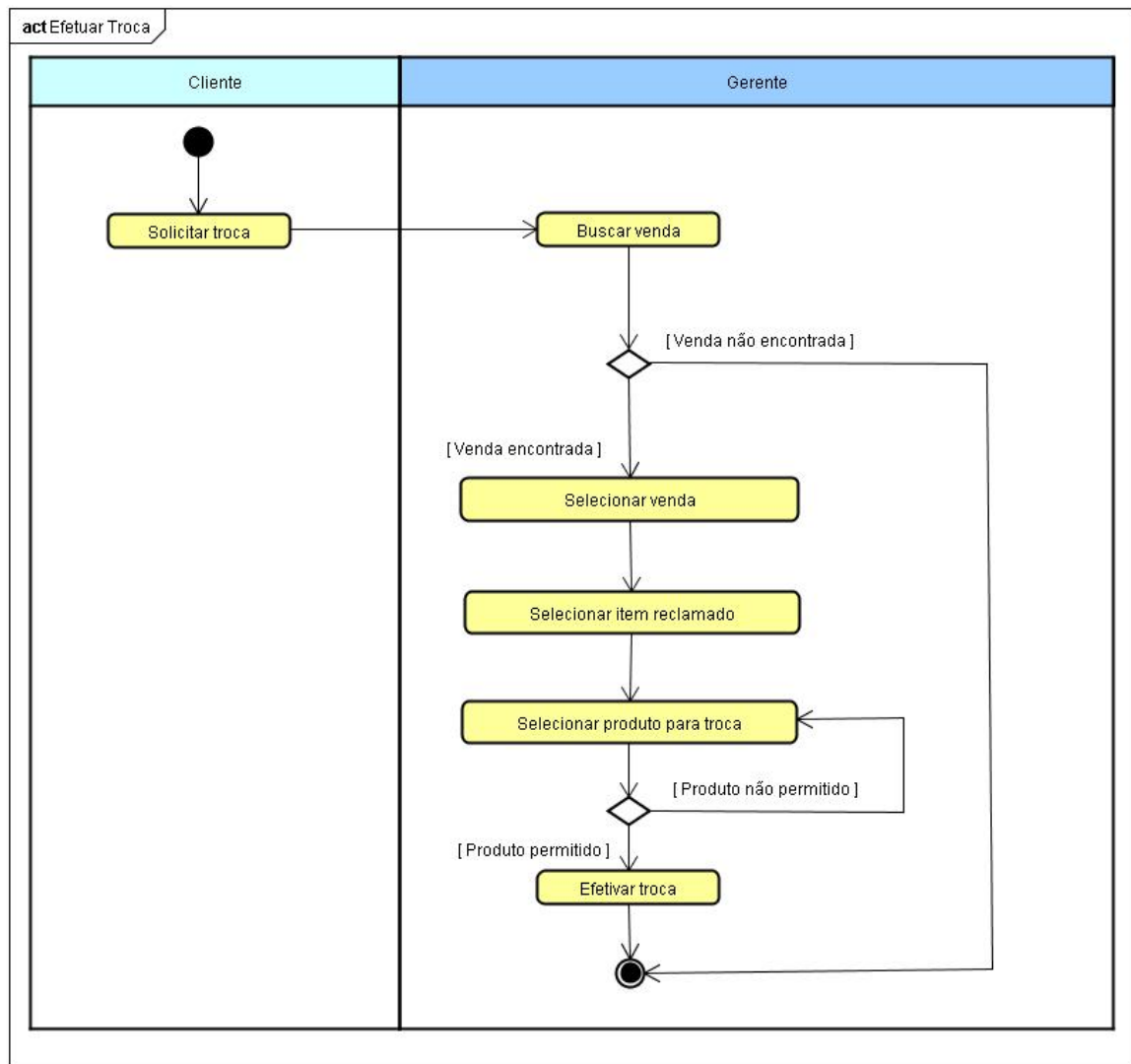


Ilustração 3 – Diagrama de Atividades – Efetuar Troca

1.5.4.3 Gerar Orçamento

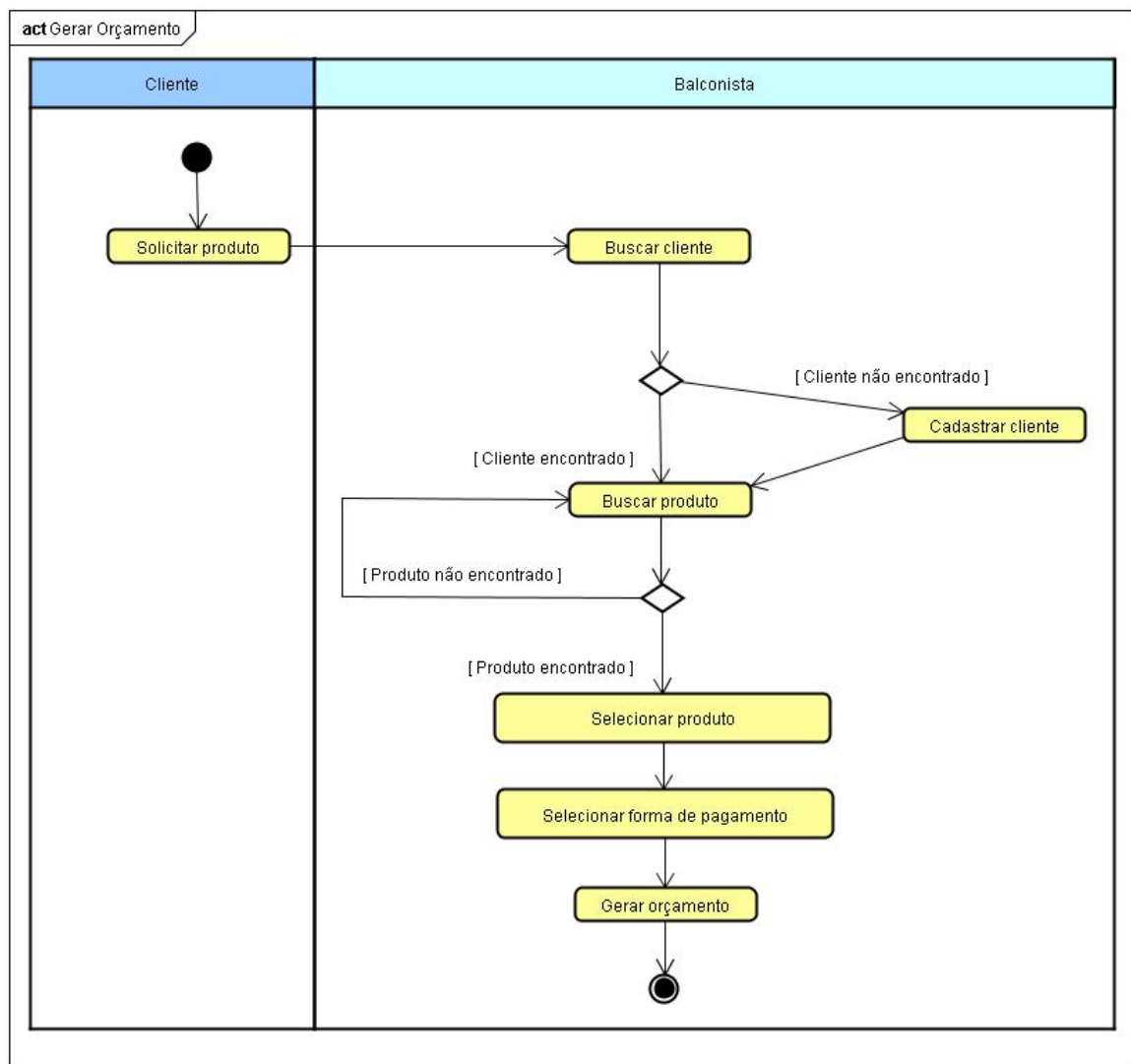


Ilustração 4 – Diagrama de Atividades – Gerar Orçamento

1.6 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

Foram realizadas entrevistas com todos os envolvidos nos principais processos de negócio da empresa. Com isso, buscamos desenvolver soluções que supram as necessidades do negócio. Utilizaremos Análise Orientada a objetos e metodologia de desenvolvimento em três camadas (MVC), tendo como ferramenta de desenvolvimento UML o aplicativo Jude, PostgreSQL 8.2 no banco de dados. Para

codificação da solução será utilizado a ferramenta Sun Eclipse 3.2 e para implementação de relatórios o iReport.

1.7 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Tarefa	Fevereiro			Março					Abril				Maio				Junho				
	02	09	16	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	01	08	15	22	29
Apresentação das normas do TCC e roteiro																					
Montagem dos Grupos e Tema																					
Entrega do Anteprojeto																					
Diagrama de Caso de Uso e Descrições do caso uso																					
Diagrama de Classe																					
Diagrama de Sequência e Diagrama de Atividades																					
Diagrama de Transição de Estados																					
Entrega do projeto Lógico																					
Projeto Físico																					
Projetos e Interface, Padronização dos Botões																					
Layout das Telas																					
Projeto de Implantação, Manual do Usuário, Conclusões e Trabalhos Futuros																					
Apresentação dos projetos																					
Revisão dos Projetos																					

Tabela 1 – Cronograma

1.8 ORÇAMENTO DO TRABALHO

Proposta I:

Serviços Prestados	Número de profissionais envolvidos	Valor hora	Quant. Hora	Valor total
--------------------	------------------------------------	------------	-------------	-------------

Análise de Sistemas	3	R\$ 40,00	10	R\$ 1.200,00
Desenvolvimento	3	R\$ 40,00	40	R\$ 4.800,00
Implantação e Treinamento	3	R\$ 30,00	10	R\$ 900,00
Valor total dos serviços				R\$ 6.900,00

Tabela 2 – Proposta I – Serviços Prestados

Hardware	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Processador AMD Athlon 64 AM2 X2 4000, Monitor 17’’ CRT, 1 GB de memória RAM, HD 160 GB	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00
Processador AMD Athlon 64 AM2 X2 4000, Monitor 15’’ CRT, 1 GB de memória RAM, HD 80 GB	2	R\$ 700,00	R\$1.400,00
Switch com 8 portas	1	R\$50,00	R\$50,00
Cabo de rede categoria 5e	100 m	0,90	R\$90,00
Conector RJ45	20	0,60	R\$12,00
Impressora Laser Samsung ML-2010 – Mono	2	R\$ 250,00	R\$ 500,00
Valor total de hardware			R\$ 2.852,00

Tabela 3 – Proposta I – Hardware

Software	Quant.	Preço Unit.	Preço Total
Microsoft Windows XP Professional Português OEM SP3	3	R\$ 350,00	R\$ 1.050,00
Valor total de software			R\$ 1.050,00

Tabela 4 – Proposta I – Software

Total Geral da Proposta I: R\$10.802,00

Proposta II:

Serviços Prestados	Número de profissionais envolvidos	Valor hora	Quant. Hora	Valor total
Análise de Sistemas	3	R\$ 40,00	10	R\$ 1.200,00
Desenvolvimento	3	R\$ 40,00	40	R\$ 4.800,00
Implantação e Treinamento	3	R\$ 30,00	10	R\$ 900,00
Valor total dos serviços				R\$ 6.900,00

Tabela 5 – Proposta II – Serviços Prestados

Hardware	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
Processador Core 2 Duo 4600, Monitor 17’’ CRT, 1 GB de memória RAM, HD 160 Gb	1	R\$ 950,00	R\$ 950,00
Processador AMD Athlon 64 AM2 X2 4000, Monitor 15’’ CRT, 1 GB de memória RAM, HD 80 GB	2	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00
Switch com 8 portas	1	R\$70,00	R\$70,00
Cabo de rede categoria 5e	100 m	R\$1,00	R\$100,00
Conector RJ45	20	R\$0,90	R\$18,00
Impressora Laser Samsung ML-2010 – Mono	1	R\$ 250,00	R\$ 250,00
Impressora Laser Samsung CLP-315 – Colorida	1	R\$ 600,00	R\$ 600,00
Valor total de hardware			R\$ 3.588,00

Tabela 6 – Proposta II – Hardware

Software	Quant.	Preço Unit.	Preço Total
Microsoft Windows XP Professional Português OEM SP3	3	R\$ 350,00	R\$ 1.050,00
Valor total de software			R\$ 1.050,00

Tabela 7 – Proposta II – Software

Total Geral da Proposta II: R\$11.538,00

Tendo em vista a atual situação financeira do país, que se encontra em uma crescente crise econômica, afetando os comerciantes em geral, o gerente da empresa optou pela proposta I, devido à necessidade de estar implementando uma política de redução de custos.

CAPÍTULO II

MODELO DE CASOS DE USO

2 CAPÍTULO II - MODELO DE CASOS DE USO

2.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO

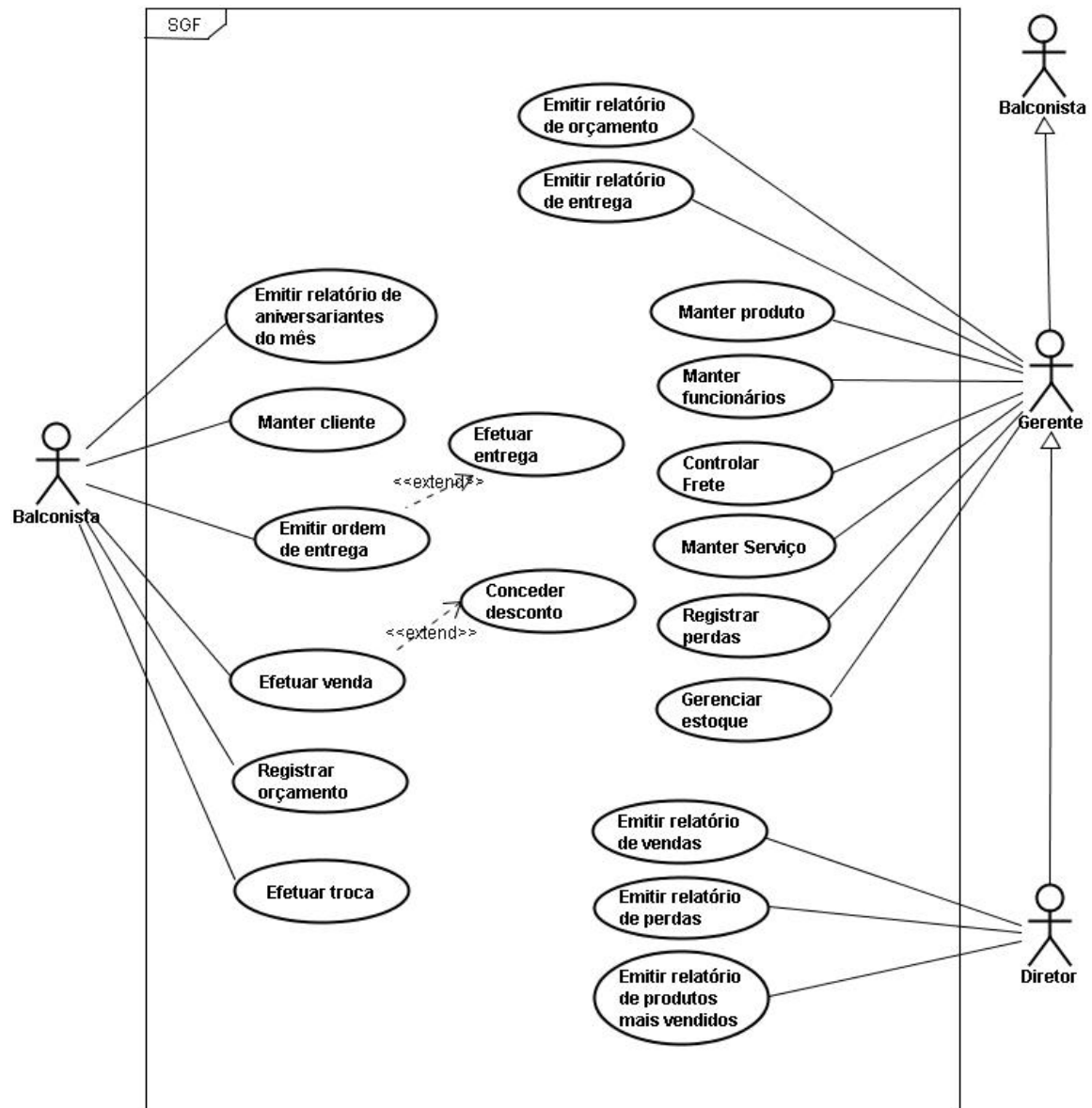


Ilustração 5 – Diagrama de Caso de Uso

2.2 DESCRIÇÕES TEXTUAIS DOS ATORES

Ator	Descrição do Ator
Diretor	Será responsável pelo gerenciamento das atividades da Floricultura. Terá acesso total ao sistema.
Gerente	Será responsável pelo cadastro de funcionários, produtos e serviços, controle do estoque, perda de mercadoria. Também realizará a criação de login e senha para os funcionários que irão interagir com o sistema.
Balconista	Será responsável pelo atendimento ao cliente. Além de realizar o cadastro dos clientes, consultar o estoque, registrar o venda/orçamento e efetuar troca.

Tabela 8 – Descrição Textuais dos Atores

2.3 DESCRIÇÕES TEXTUAIS DOS CASOS DE USO

2.3.1 Manter funcionários - UC 01

Sumário: O gerente realiza a manutenção (incluir, excluir, alterar e consultar) dos usuários.
Ator Primário: Gerente.
Ator Secundário: Funcionário.
Precondições: O gerente está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal.
<ol style="list-style-type: none">1. O gerente requisita a manutenção dos funcionários.2. O sistema apresenta as operações de inclusão ou consulta de um funcionário. Se o gerente deseja excluir ou alterar um funcionário deve consultá-lo no sistema primeiro.3. O gerente indica a opção a realizar ou opta por finalizar o Caso de Uso.4. O gerente seleciona a operação desejada: Inclusão ou Consulta.5. Se o gerente deseja continuar com a manutenção, o Caso de Uso retorna ao passo 2; caso contrário, o Caso de Uso termina.
Fluxo Alternativo (4): Inclusão
<ol style="list-style-type: none">a. O gerente requisita a inclusão de um funcionário.b. O sistema apresenta um formulário para que os dados do funcionário sejam incluídos.c. O gerente fornece os detalhes do novo funcionário.d. O sistema gera o código funcional, inclui o novo funcionário e apresenta mensagem de sucesso; caso contrário o sistema reporta o fato.
Fluxo Alternativo (4): Exclusão
<ol style="list-style-type: none">a. O gerente realiza consulta sobre o funcionário que será excluído e requisita ao sistema sua exclusão.b. Se o funcionário for encontrado no sistema, o sistema realiza a exclusão; caso contrário, o sistema reporta o fato.
Fluxo Alternativo (4): Consulta
<ol style="list-style-type: none">a. O gerente solicita a realização de uma consulta sobre a lista de funcionários.b. O sistema apresenta campo para preenchimento com nome (ou parte do nome) ou código do funcionário.c. O gerente preenche o campo com nome (ou parte do nome) ou código do funcionário.d. Caso o sistema encontre mais de uma referência ao nome (ou parte do nome) apresentará uma lista com todas as referências encontradas. Caso o sistema não encontre o funcionário, reporta o fato.e. O gerente seleciona o funcionário desejado.f. O sistema apresenta formulário com os dados do funcionário.
Fluxo Alternativo (4): Alteração
<ol style="list-style-type: none">a. O gerente realiza consulta sobre o funcionário que deseja alterar e seleciona a operação de alteração na lista resultante da consulta.b. O sistema apresenta todos os dados referentes ao funcionário selecionado.c. O gerente altera as informações desejadas.d. O sistema altera as informações e apresenta mensagem de sucesso.

Pós-condições: Um funcionário foi incluído ou excluído, ou seus dados foram alterados.

2.3.2 Manter cliente - UC 02

Sumário: O Balconista realiza a manutenção (incluir, excluir, alterar e consultar) dos clientes.
Ator Primário: Balconista.
Ator Secundário: Cliente.
Pré-condições: O Balconista está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal:
<ol style="list-style-type: none">1. O funcionário requisita a manutenção dos clientes.2. O sistema apresenta as operações de inclusão ou consulta de um cliente. Se o balconista deseja excluir ou alterar um cliente deve consultá-lo no sistema primeiro.3. O usuário indica a opção a realizar ou opta por finalizar o Caso de Uso.4. O usuário seleciona a operação desejada: Inclusão ou Consulta.5. Se o usuário deseja continuar com a manutenção, o Caso de Uso retoma ao passo 2; caso contrário, o Caso de Uso termina.
Fluxo Alternativo (4): Inclusão
<ol style="list-style-type: none">a. O usuário requisita a inclusão de um cliente.b. O sistema apresenta um formulário em branco para que os dados do cliente sejam incluídos no sistema.c. O usuário fornece os dados do cliente ao sistema.d. O sistema gera o código identificador do cliente, inclui o novo cliente no banco de dados e apresenta mensagem de sucesso; caso contrário o sistema reporta o fato.
Fluxo Alternativo (4): Exclusão
<ol style="list-style-type: none">a. O usuário faz consulta sobre o cliente e requisita ao sistema que o exclua.b. Se o cliente pode ser excluído, o sistema realiza a exclusão; caso contrário, o sistema reporta o fato.
Fluxo Alternativo (4): Consulta
<ol style="list-style-type: none">a. O usuário realiza consulta sobre os clientes cadastrados.b. O sistema apresenta campo para preenchimento com nome (ou parte do nome) ou código do clientec. O usuário preenche o campo e requisita a consulta.d. Caso o sistema encontre mais de uma referencia ao nome (ou parte do nome) exibirá uma lista com os resultados encontrados. Caso o sistema não encontre o cliente, reporta o fato.e. O usuário seleciona o cliente desejado.f. O sistema apresenta formulário com os dados do cliente.
Fluxo Alternativo (4): Alteração
<ol style="list-style-type: none">a. O usuário faz consulta sobre o cliente a ser alterado e seleciona o cliente desejado na lista resultante da consulta.b. O sistema apresenta formulário com todos os dados referentes ao cliente.c. O usuário altera os dados que desejar.d. O sistema altera os dados e apresenta mensagem de sucesso.
Pós-condições: Um cliente foi incluído ou excluído, ou seus dados foram alterados.

2.3.3 Manter produto - UC 03

Sumário: O gerente realiza a manutenção (incluir, excluir, alterar e consultar) dos produtos disponíveis na floricultura.
Ator Primário: Gerente.
Pré-condições: O gerente está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none">1. O funcionário requisita a manutenção de produtos.2. O sistema apresenta as operações de inclusão ou consulta de um produto. Se o usuário deseja excluir ou alterar um produto deve consultá-lo no sistema primeiro.3. O usuário indica a opção a realizar ou opta por finalizar o Caso de Uso.4. O usuário seleciona a operação desejada: Inclusão ou Consulta.5. Se o usuário deseja continuar com a manutenção, o Caso de Uso retoma ao passo 2; caso contrário, o Caso de Uso termina.
Fluxo Alternativo (4): Inclusão <ol style="list-style-type: none">a. O usuário requisita a inclusão de um produto.b. O sistema apresenta um formulário em branco para que os dados do produto sejam incluídos no sistema.c. O usuário fornece os dados do produto ao sistema.d. O sistema inclui o novo produto no banco de dados e apresenta mensagem de sucesso. Caso contrário o sistema reporta o fato.
Fluxo Alternativo (4): Exclusão <ol style="list-style-type: none">a. O usuário faz consulta sobre o produto e requisita ao sistema que o exclua.b. O sistema realiza a exclusão; caso contrário, o sistema reporta o fato.
Fluxo Alternativo (4): Consulta <ol style="list-style-type: none">a. O usuário realiza consulta sobre os produtos cadastrados.b. O sistema apresenta todos os produtos cadastrados em seu banco de dados.
Fluxo Alternativo (4): Alteração <ol style="list-style-type: none">a. O usuário faz consulta sobre o produto a ser alterado e seleciona o produto desejado na lista resultante da consulta.b. O sistema apresenta formulário com todos os dados referentes ao produto.c. O usuário altera os dados que desejar.d. O sistema atualiza os dados e apresenta mensagem de sucesso; caso contrário o sistema reporta o fato.
Pós-condições: Um produto foi incluído ou excluído, ou seus dados foram alterados.

2.3.4 Manter Serviço - UC 04

Sumário: O gerente realiza a manutenção (incluir, excluir, alterar e consultar) dos serviços disponíveis na floricultura.
Ator Primário: Gerente.
Pré-condições: O gerente está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal:

<ol style="list-style-type: none"> 1. O funcionário requisita a manutenção de serviço. 2. O sistema apresenta as operações de inclusão ou consulta de um serviço. Se o usuário deseja excluir ou alterar um serviço deve consultá-lo no sistema primeiro. 3. O usuário indica a opção a realizar ou opta por finalizar o Caso de Uso. 4. O usuário seleciona a operação desejada: Inclusão ou Consulta. 5. Se o usuário deseja continuar com a manutenção, o Caso de Uso retoma ao passo 2; caso contrário, o Caso de Uso termina.
Fluxo Alternativo (4): Inclusão
<ol style="list-style-type: none"> a. O usuário requisita a inclusão de um serviço. b. O sistema apresenta um formulário em branco para que os dados do serviço sejam incluídos no sistema. c. O usuário fornece os dados do serviço ao sistema. d. O sistema inclui o novo serviço no banco de dados e apresenta mensagem de sucesso. Caso contrário o sistema reporta o fato.
Fluxo Alternativo (4): Exclusão
<ol style="list-style-type: none"> a. O usuário faz consulta sobre o serviço e requisita ao sistema que o exclua. b. O sistema realiza a exclusão; caso contrário, o sistema reporta o fato.
Fluxo Alternativo (4): Consulta
<ol style="list-style-type: none"> a. O usuário realiza consulta sobre os serviços cadastrados. b. O sistema apresenta todos os serviços cadastrados em seu banco de dados.
Fluxo Alternativo (4): Alteração
<ol style="list-style-type: none"> a. O usuário faz consulta sobre o serviço a ser alterado e seleciona o serviço desejado na lista resultante da consulta. b. O sistema apresenta formulário com todos os dados referentes ao serviço. c. O usuário altera os dados que desejar. d. O sistema atualiza os dados e apresenta mensagem de sucesso; caso contrário o sistema reporta o fato.
Pós-condições: Um serviço foi incluído ou excluído, ou seus dados foram alterados.

2.3.5 Emitir relatório de vendas – UC 05

Sumário: O diretor usa o sistema para ter acesso ao resumo de informações relacionadas às vendas de determinado período.
Ator Primário: Diretor.
Precondições: O diretor está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal:
<ol style="list-style-type: none"> 1. O diretor requisita a exibição do relatório. 2. O sistema solicita data de início e data de fim do relatório. 3. O diretor preenche as datas solicitadas. 4. O diretor visualiza o relatório. 5. Se o diretor desejar continuar com a visualização, o caso de uso retorna ao passo 2; caso contrário, o caso de uso termina.
Fluxo Exceção (2): Datas não preenchidas
<ol style="list-style-type: none"> a. Caso uma das datas ou ambas não sejam preenchidas, o sistema exibe a mensagem informando o preenchimento obrigatório da(s) data(s). b. O caso de uso retorna ao passo 2.

Pós-condição: O diretor obteve as informações que desejava visualizar.

2.3.6 Emitir relatório de perdas – UC 06

Sumário: O diretor usa o sistema para ter acesso ao resumo de informações relacionadas às perdas de produtos em um determinado período.
Ator Primário: Diretor.
Precondições: O diretor está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none">1. O diretor requisita a exibição do relatório.2. O sistema solicita data de início e data de fim do relatório.3. O diretor preenche as datas solicitadas.4. O diretor visualiza o relatório.5. Se o diretor desejar continuar com a visualização, o caso de uso retorna ao passo 2; caso contrário, o caso de uso termina.
Fluxo Exceção (2): Datas não preenchidas <ol style="list-style-type: none">a. Caso uma das datas ou ambas não sejam preenchidas, o sistema exibe a mensagem informando o preenchimento obrigatório da(s) data(s).b. O caso de uso retorna ao passo 2.
Pós-condição: O diretor obteve as informações que desejava visualizar.

2.3.7 Emitir relatório de produtos mais vendidos – UC 07

Sumário: O diretor usa o sistema para ter acesso ao resumo de informações relacionadas aos produtos mais vendidos durante determinado período.
Ator Primário: Diretor.
Precondições: O diretor está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none">1. O diretor requisita a exibição do relatório.2. O sistema solicita data de início e data de fim do relatório.3. O diretor preenche as datas solicitadas.4. O diretor visualiza o relatório.5. Se o diretor desejar continuar com a visualização, o caso de uso retorna ao passo 2; caso contrário, o caso de uso termina.
Fluxo Exceção (2): Datas não preenchidas <ol style="list-style-type: none">a. Caso uma das datas ou ambas não sejam preenchidas, o sistema exibe a mensagem informando o preenchimento obrigatório da(s) data(s).b. O caso de uso retorna ao passo 2.
Pós-condição: O diretor obteve as informações que desejava visualizar.

2.3.8 Emitir relatório de entrega – UC 08

Sumário: O gerente usa o sistema para ter acesso ao resumo de informações referentes às entregas realizadas.
Ator Primário: Gerente
Precondições: O gerente está identificado pelo sistema.

Fluxo Principal:
<ol style="list-style-type: none"> 1. O gerente requisita a exibição do relatório. 2. O sistema solicita data de início e data de fim do relatório. 3. O gerente preenche as datas solicitadas. 4. O sistema exibe o relatório. 5. Se o gerente quiser continuar com a visualização, o caso de uso retoma o passo 2; caso contrário, o caso de uso termina.
Fluxo Exceção (2): Datas não preenchidas
<ol style="list-style-type: none"> a. Caso uma das datas ou ambas não sejam preenchidas, o sistema exibe a mensagem informando o preenchimento obrigatório da(s) data(s). b. O caso de uso retorna ao passo 2.
Pós-condição: O gerente obteve as informações que desejava visualizar.

2.3.9 Emitir relatório de aniversariantes do mês – UC 09

Sumário: O balconista usa o sistema para ter acesso aos clientes que fazem aniversário em determinado mês.
Ator Primário: Balconista.
Precondições: O balconista está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal:
<ol style="list-style-type: none"> 1. O balconista requisita a exibição do relatório. 2. O sistema solicita o mês correspondente para exibição do relatório. 3. O balconista seleciona o mês solicitado. 4. O sistema exibe o relatório. 5. Se o balconista quiser continuar com a visualização, o caso de uso retoma o passo 2; caso contrário, o caso de uso termina.
Fluxo Exceção (2): Mês não selecionado
<ol style="list-style-type: none"> a. Caso o mês não seja preenchido, o sistema exibe a mensagem informando a seleção obrigatório do mês. b. O caso de uso retorna ao passo 2.
Pós-condição: O balconista obteve as informações que desejava visualizar.

2.3.10 Emitir relatório de orçamento – UC10

Sumário: O gerente usa o sistema para ter acesso ao resumo de informações referentes ao orçamento.
Ator Primário: Gerente
Precondições: O gerente ou balconista está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal:
<ol style="list-style-type: none"> 1. O gerente/ requisita a exibição do relatório. 2. O sistema solicita data de início e data de fim do relatório. 3. O gerente preenche as datas solicitadas. 4. O sistema exibe o relatório. 5. Se o gerente quiser continuar com a visualização, o caso de uso retoma o passo 2; caso contrário, o caso de uso termina.
Fluxo Exceção (2): Datas não preenchidas

a. Caso uma das datas ou ambas não sejam preenchidas, o sistema exibe a mensagem informando o preenchimento obrigatório da(s) data(s).
b. O caso de uso retorna ao passo 2.
Pós-condição: O gerente obteve as informações que desejava visualizar.

2.3.11 Registrar orçamento – UC 11

Sumário: O balconista seleciona os produtos a serem oferecidos para o cliente e gera o orçamento.
Ator Primário: Balconista.
Ator Secundário: Cliente.
Pré-condições: O balconista deve estar identificado pelo sistema e o cliente deve estar cadastrado.
Fluxo Principal:
<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário requisita cadastro ou consulta de orçamentos. 2. O sistema apresenta opção de cadastrar um orçamento ou consultar um orçamento já cadastrado. 3. O usuário seleciona opção desejada. 4. Se o usuário deseja continuar com o caso de uso o sistema retorna ao passo 2, caso contrário o caso de uso termina.
Fluxo Alternativo (2): Cadastrar Orçamento
<ol style="list-style-type: none"> a. O balconista entra com nome (ou parte do nome) ou código do cliente. b. O sistema apresenta lista com resultados encontrados. c. O balconista seleciona o nome na lista resultante da busca. d. O sistema apresenta tela com opções de produtos. e. O balconista seleciona os produtos solicitados pelo cliente. f. Os mesmos serão salvos pelo sistema que exibirá mensagem de sucesso.
Fluxo Alternativo (2): Consultar Orçamento
<ol style="list-style-type: none"> a. O balconista entra com nome (ou parte do nome) ou código do cliente que o orçamento será consultado. b. O sistema apresenta lista com resultados encontrados. c. O balconista seleciona o cliente a ser consultado. d. O sistema exibe as informações pertinentes ao orçamento consultado.
Fluxo Alternativo (2): Aprovar Orçamento
<ol style="list-style-type: none"> a. O balconista entra com nome (ou parte do nome) ou código do cliente que o orçamento será aprovado. b. O sistema apresenta lista com resultados encontrados. c. O balconista seleciona o cliente. d. O sistema exibe as informações pertinentes ao orçamento consultado. e. Se o orçamento foi aprovado pelo cliente, o balconista seleciona a opção de aprovar orçamento e o sistema irá prosseguir para o caso de uso realizar venda.
Fluxo Exceção (2): Produto não selecionado
<ol style="list-style-type: none"> a. Se o balconista tentar incluir um orçamento sem selecionar o produto o sistema exibe mensagem alertando a obrigatoriedade de uma escolha. b. O caso de uso retorna ao passo 2.
Pós-condições: O orçamento foi gerado, consultado, aprovado ou gravado no sistema para visualização posterior.

2.3.12 Gerenciar estoque – UC 12

Sumário: O gerente utiliza o caso de uso para manter confiável o estoque de materiais da floricultura.
Ator Primário: Gerente.
Pré-condições: O gerente está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none">1. O gerente solicita manutenção do estoque.2. O sistema apresenta as operações que podem ser realizadas: incluir quantidade de um item, excluir quantidade ou consultar quantidade de um item do estoque.3. O gerente indica a opção a realizar ou opta por finalizar o Caso de Uso.4. Se o gerente deseja continuar com a manutenção, o Caso de Uso retoma ao passo 2; caso contrário, o Caso de Uso termina.
Fluxo Alternativo (4): Inclusão <ol style="list-style-type: none">a. O gerente requisita a inclusão da quantidade de um item no estoque.b. O sistema apresenta campos para que os dados do item sejam inclusos.c. O gerente fornece as quantidades do item ao sistema.d. O sistema inclui as novas quantidades.
Fluxo Alternativo (4): Exclusão <ol style="list-style-type: none">a. O gerente faz consulta sobre o item do estoque e requisita ao sistema que o exclua.b. O sistema atualiza a quantidade estoque.
Fluxo Alternativo (4): Consulta <ol style="list-style-type: none">a. O gerente solicita a realização de uma consulta no estoque.b. O sistema exibe os resultados encontrados.c. O gerente seleciona o item.d. O sistema apresenta os detalhes do item para visualização.
Pós-condições: Um item do estoque teve sua quantidade adicionada, diminuída ou consultada.

2.3.13 Controlar Frete - UC 13

Sumário: O gerente utiliza o sistema para fazer o controle dos valores cobrados para frete de determinada zona de entrega.
Ator Primário: Gerente.
Pré-condições: O gerente está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal: <ol style="list-style-type: none">1. O gerente solicita a operação Controlar Frete.2. O sistema apresenta a opção para modificar o valor do frete.3. O sistema apresenta campos para que o valor do frete seja alterado.4. O gerente fornece o novo valor do frete para a zona.5. O sistema altera o valor e apresenta mensagem de sucesso.6. Se o gerente deseja continuar com a alteração, o Caso de Uso retoma ao passo 2; caso contrário, o Caso de Uso termina.
Pós-condições: O valor do frete foi alterado.

2.3.14 Registrar Perda - UC 14

Sumário: O gerente gerencia as perdas dos produtos da floricultura.
Ator Primário: Gerente
Pré-condições: O gerente está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal: 1. O gerente seleciona opção para registrar perda. 2. O sistema apresenta tela com campo para digitar nome (ou parte do nome) 3. O gerente preenche o campo e requisita consulta. 4. O sistema processa a consulta e exibe o resultado. Caso o sistema encontre mais de um referencia ao nome (ou parte do nome) produto exibirá lista. 5. O gerente seleciona produto desejado. 6. O sistema apresenta tela com o(s) produto(s) a ser(em) excluído(s). 7. O gerente escolhe o produto que será excluído. 8. O gerente salva o registro da troca.
Fluxo Exceção (4): Produto não encontrado
a. O sistema reporta o fato. b. O sistema retorna ao passo 4
Pós-condições: Um registro de perda foi realizado.

2.3.15 Efetuar venda – UC 15

Sumário: O balconista usa o sistema para efetuar uma venda na floricultura.
Ator Primário: Balconista.
Ator Secundário: Cliente.
Precondições: O balconista está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal:

<ol style="list-style-type: none"> 1. O cliente informa ao balconista os produtos que serão adquiridos. 2. O balconista seleciona no sistema a opção de efetuar venda. 3. O balconista consulta o cliente que irá efetuar a compra, buscando pelo código ou nome. 4. O sistema retorna o resultado da busca e o balconista seleciona o cliente desejado. 5. O balconista consulta o produto a ser vendido, buscando pelo código ou nome. 6. O sistema retorna o resultado da busca. 7. O balconista seleciona o produto e informa a quantidade que será vendida. Os produtos adicionados serão demonstrados em uma lista com o código, nome, preço e a quantidade comprada. 8. Balconista repete os passos 3 e 4 até que indique ter terminado. 9. Caso seja aplicável, cliente informará ao balconista o local de entrega da compra. 10. Balconista informa no sistema, o local de entrega da compra. 11. De acordo com a localidade de entrega, o sistema atualizará o valor da compra somando o valor do frete. 12. O sistema retorna o valor total da compra automaticamente, pois os preços são buscados no banco de dados do sistema. 13. O balconista solicita ao cliente a forma de pagamento será utilizada. 14. Cliente informa a opção de pagamento (a vista, cheque ou cartão de crédito). 15. Balconista seleciona a forma de pagamento e informa o valor a ser pago. 16. Balconista confirma a venda. 17. Após confirmação da venda será impresso o recibo da operação. 18. Após confirmação da venda o estoque será automaticamente atualizado, decrementando a quantidade vendida do total do estoque.
Fluxo Exceção (3): cliente não encontrado
<ol style="list-style-type: none"> a. O sistema reporta o fato. b. O sistema retorna ao passo 3.
Fluxo Exceção (5): Produto não encontrado
<ol style="list-style-type: none"> a. O sistema reporta o fato. b. O sistema retorna ao passo 5.
Pós-condição: A venda foi efetuada, o recibo da venda foi entregue ao cliente e o estoque foi atualizado.

2.3.16 Conceder desconto – UC 16

Sumário: O balconista, diretor ou gerente podem conceder desconto aos clientes que efetuarem o pagamento em espécie (dinheiro).
Ator Primário: Balconista
Pré-condições: O balconista deve estar identificado pelo sistema e o processo de venda deve ter sido inicializado e a forma de pagamento selecionada deve ser do tipo em espécie (dinheiro).
Fluxo Principal:
<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário seleciona a opção dar desconto na tela de venda. 2. O sistema habilita a caixa de texto para o usuário informar o valor do desconto. 3. O usuário digita o valor do desconto. 4. O usuário confirma a concessão do desconto e o sistema registra a operação.
Fluxo Exceção (3): Valor superior ao da compra

a. Se o valor do desconto for superior ao valor da compra, o sistema exibe mensagem alertando o ocorrido.
b. O caso de uso retorna ao passo 3.
Pós-condições: O desconto foi concedido e o valor parcial da venda foi atualizado.

2.3.17 Emitir ordem de entrega – UC 17

Sumário: Após a execução do caso de uso 19 (Efetuar Entrega) será emitida a ordem de entrega.
Ator Primário: Balconista.
Pré-condições: O balconista deve estar identificado pelo sistema e a venda deve ter sido inicializada.
Fluxo Principal:
1. O usuário emite uma ordem de entrega.
Pós-condições: A emissão da ordem de entrega foi gerada com sucesso.

2.3.18 Efetuar Troca – UC 18

Sumário: O balconista realiza a troca de produtos.
Ator Primário: Balconista.
Ator Secundário: Cliente.
Pré-condições: O balconista está identificado pelo sistema.
Fluxo Principal:
1. O balconista seleciona opção para efetuar troca.
2. O sistema apresenta tela com campo para digitar nome (ou parte do nome) ou código do cliente.
3. O balconista preenche o campo e requisita consulta.
4. O sistema processa a consulta e exibe o resultado. Caso o sistema encontre mais de um referencia ao nome (ou parte do nome) cliente exibirá lista.
5. O balconista seleciona cliente desejado.
6. O sistema apresenta tela com troca de produtos.
7. O balconista escolhe o produto que será trocado.
8. O balconista salva a troca realizada.
Fluxo Exceção (4): Cliente não encontrado
a. O sistema reporta o fato.
b. O sistema retorna ao passo 2.
Pós-condições: Uma troca foi realizada

2.3.19 Efetuar Entrega – UC 19

Sumário: Após a execução do caso de uso 15 (Efetuar Venda) poderá ser executado o caso de uso Efetuar Entrega.
Ator Primário: Balconista.
Pré-condições: O balconista deve estar identificado pelo sistema e a venda deve ter sido inicializada.
Fluxo Principal:
<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário localiza a entrega a ser realizada. 2. O sistema apresenta a tela com os dados da entrega. 3. O usuário seleciona o registro da entrega.
Pós-condições: A efetuação da entrega foi gerada com sucesso.

CAPÍTULO III

MODELO DE CLASSES

3 CAPÍTULO III - MODELO DE CLASSES

3.1 DIAGRAMA DE CLASSES

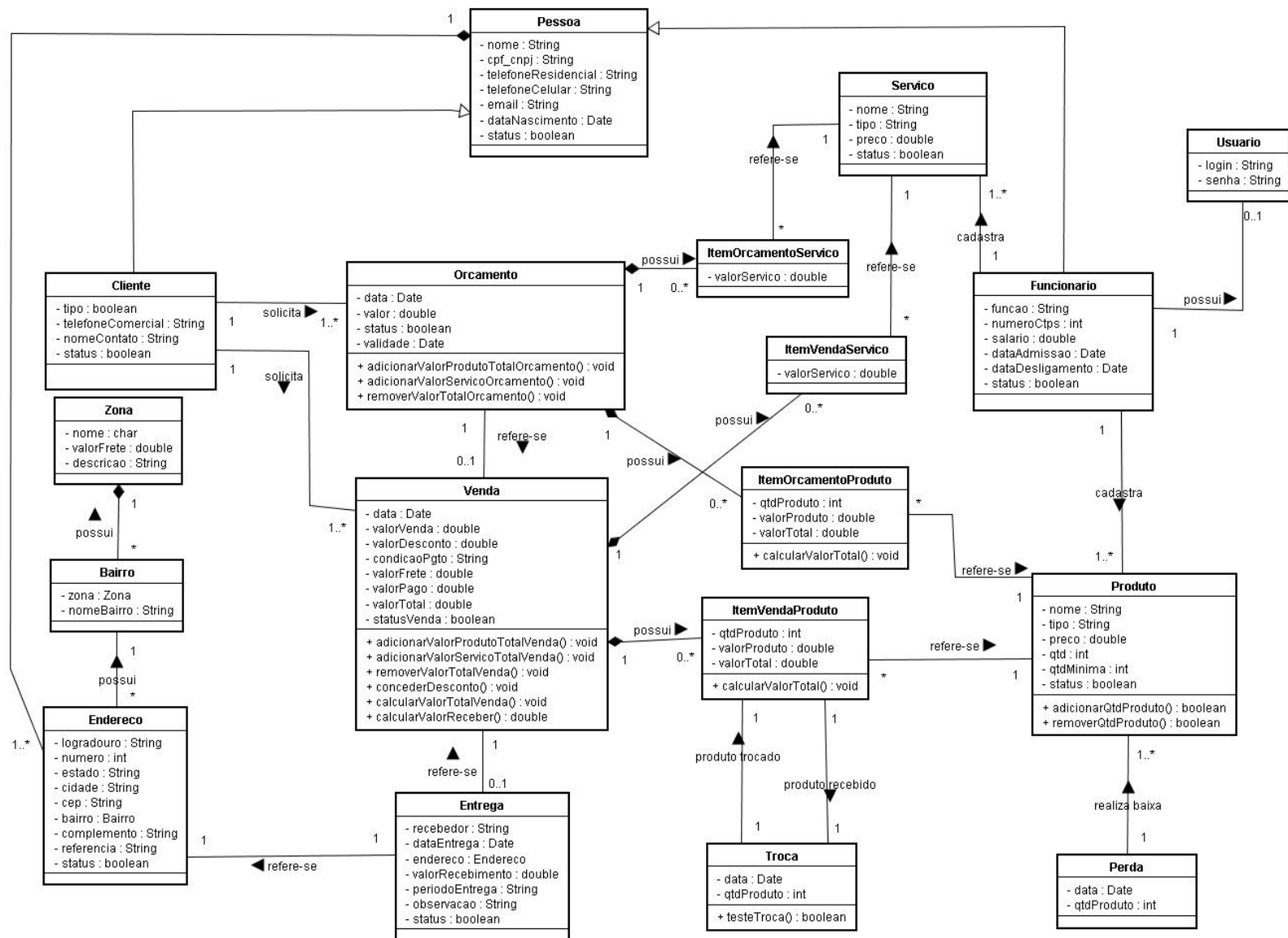


Ilustração 6 – Diagrama de Classe

3.2 DICIONÁRIO DAS CLASSES

3.2.1 Pessoa

Campo	Tipo	Detalhamento
cpf_cnpj	String	CPF ou CNPJ do cliente, funcionário ou empresa.
nome	String	Nome do cliente, funcionário ou empresa.
telefoneResidencial	String	Telefone residencial do cliente, funcionário ou empresa.
telefoneCelular	String	Telefone celular do cliente, funcionário ou empresa.
email	String	E-mail do cliente, funcionário ou empresa.
dataNascimento	Date	Data de nascimento cliente, funcionário ou empresa.
status	boolean	Verifica se a pessoa foi excluída ou não.

3.2.2 Funcionario

Campo	Tipo	Detalhamento
funcao	String	Função do funcionário
numeroCtps	int	Numero CTPS do funcionário
salario	double	Salário do funcionário
dataAdmissao	Date	Data de admissão do funcionário
dataDesligamento	Date	Data de desligamento do funcionário
status	boolean	Verifica se o funcionário foi excluído ou não.

3.2.3 Cliente

Campo	Tipo	Detalhamento
tipo	boolean	Pessoa Física ou Pessoa Jurídica
telefoneComercial	String	Telefone comercial do cliente, funcionário ou empresa.

nomeContato	String	Pessoa de contato da empresa – Pessoa Jurídica
status	boolean	Verifica se o cliente foi excluído ou não.

3.2.4 Usuário

Campo	Tipo	Detalhamento
login	String	Login de acesso do usuário do sistema
senha	String	Senha de acesso do usuário do sistema

3.2.5 Produto

Campo	Tipo	Detalhamento
nome	String	Nome do produto
tipo	String	Tipo do produto
preco	double	Preço do produto
qtd	int	Quantidade do produto
qtdMinima	int	Quantidade mínima do produto
status	boolean	Verifica se o produto foi excluído ou não.
adicionarQtdProduto	boolean	Adiciona a quantidade do Produto
removerQtdProduto	boolean	Remove a quantidade do Produto

3.2.6 Orçamento

Campo	Tipo	Detalhamento
data	Date	Data do registro do orçamento
valor	double	Valor do orçamento
status	boolean	Verifica se o orçamento já foi aprovado ou se está em andamento
validade	Date	Data de validade do orçamento
adicionarValorProdutoTotalOrcamento	void	Adicionar um valor de um item de produto ao Orçamento
adicionarValorServicoTotalOrcamento	void	Adicionar um valor de um item de serviço ao orçamento.

removerValorTotalOrcamento	void	Remoer o valor do total do orçamento.
----------------------------	------	---------------------------------------

3.2.7 Item Orçamento Produto

Campo	Tipo	Detalhamento
qtdProduto	int	Quantidade de um item do produto do orçamento
valorProduto	double	Valor do produto para orçamento.
valorTotal	double	Valor total dos produtos.
calcularValorTotal	void	Calcula o valor total do item do produto.

3.2.8 Venda

Campo	Tipo	Detalhamento
data	Date	Data do registro da venda
valorVenda	double	Valor total dos itens venda
valorDesconto	double	Valor do desconto da venda
condicaoPgto	String	Condição de pagamento da venda (cartão débito, cartão crédito, cheque ou dinheiro).
valorFrete	double	Valor do frete.
valorPago	double	Valor pago pelo cliente
valorTotal	double	Valor Total da Venda
statusVenda	boolean	Refere-se se a Venda está em andamento ou concluída.
adicionarValorProdutoTotalVenda	void	Adiciona o valor do produto no total da venda
removerValorTotalVenda	void	Remove o valor total da venda
adicionarValorServicoTotalVenda	void	Adiciona o valor do serviço no total da venda
concederDesconto	void	Concede o desconto na venda
calcularValorTotalVenda	void	Calculo do valor total da venda.
calcularValorReceber	double	Calculo o valor a receber.

3.2.9 Item Venda Produto

Campo	Tipo	Detalhamento
qtdProduto	int	Quantidade de um item do produto da venda
valorProduto	double	Valor do produto para venda.
valorTotal	double	Valor total dos produtos.
calcularValorTotal	void	Faz o cálculo do valor * quantidade do produto.

3.2.10 Perda

Campo	Tipo	Detalhamento
data	Date	Data do registro da perda
qtdProduto	int	Quantidade de um item do produto da perda

3.2.11 Troca

Campo	Tipo	Detalhamento
data	Date	Data do registro da troca
qtdProduto	int	Quantidade de um item do produto da troca
testeTroca	boolean	Verifica se a quantidade da troca é menor ou igual a quantidade do item do produto.

3.2.12 Entrega

Campo	Tipo	Detalhamento
recebedor	String	Nome do recebedor da entrega
dataEntrega	Date	Data da entrega
periodoEntrega	String	Período da entrega
endereço	Endereço	Endereço da entrega
valorRecebimento	double	Valor do recebimento da entrega
observacao	String	Observação da Entrega.
status	boolean	Verifica se a entrega foi realizada.

3.2.13 Endereço

Campo	Tipo	Detalhamento
logradouro	String	Logradouro do cliente, funcionário ou empresa.
numero	int	Número do cliente, funcionário ou empresa.
estado	String	Estado do cliente, funcionário ou empresa.
cidade	String	Cidade do cliente, funcionário ou empresa.
cep	String	CEP do cliente, funcionário ou empresa.
bairro	Bairro	Bairro do cliente, funcionário ou empresa.
complemento	String	Complemento do cliente, funcionário ou empresa.
referencia	String	Referência do cliente, funcionário ou empresa.
status	boolean	Verifica se o endereço foi excluído ou não.

3.2.14 Bairro

Campo	Tipo	Detalhamento
zona	Zona	Zona do bairro.
nomeBairro	String	Nome do bairro

3.2.15 Zona

Campo	Tipo	Detalhamento
nome	char	Nome de identificação
valorFrete	double	Valor do frete da venda
descricao	String	Descrição da zona.

3.2.16 Serviço

Campo	Tipo	Detalhamento
nome	String	Descrição do serviço
tipo	String	Tipo do serviço
preco	double	Preço do serviço
status	boolean	Verifica se o serviço foi excluído ou não.

3.2.17 Item Orçamento Serviço

Campo	Tipo	Detalhamento
valorServico	double	Valor do serviço para orçamento.

3.2.18 Item Venda Serviço

Campo	Tipo	Detalhamento
valorServico	double	Valor do serviço para venda.

CAPÍTULO IV

MODELO DE INTERAÇÕES

4 CAPÍTULO III - MODELO DE INTERAÇÕES

4.1 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA

4.1.1 Efetuar Troca

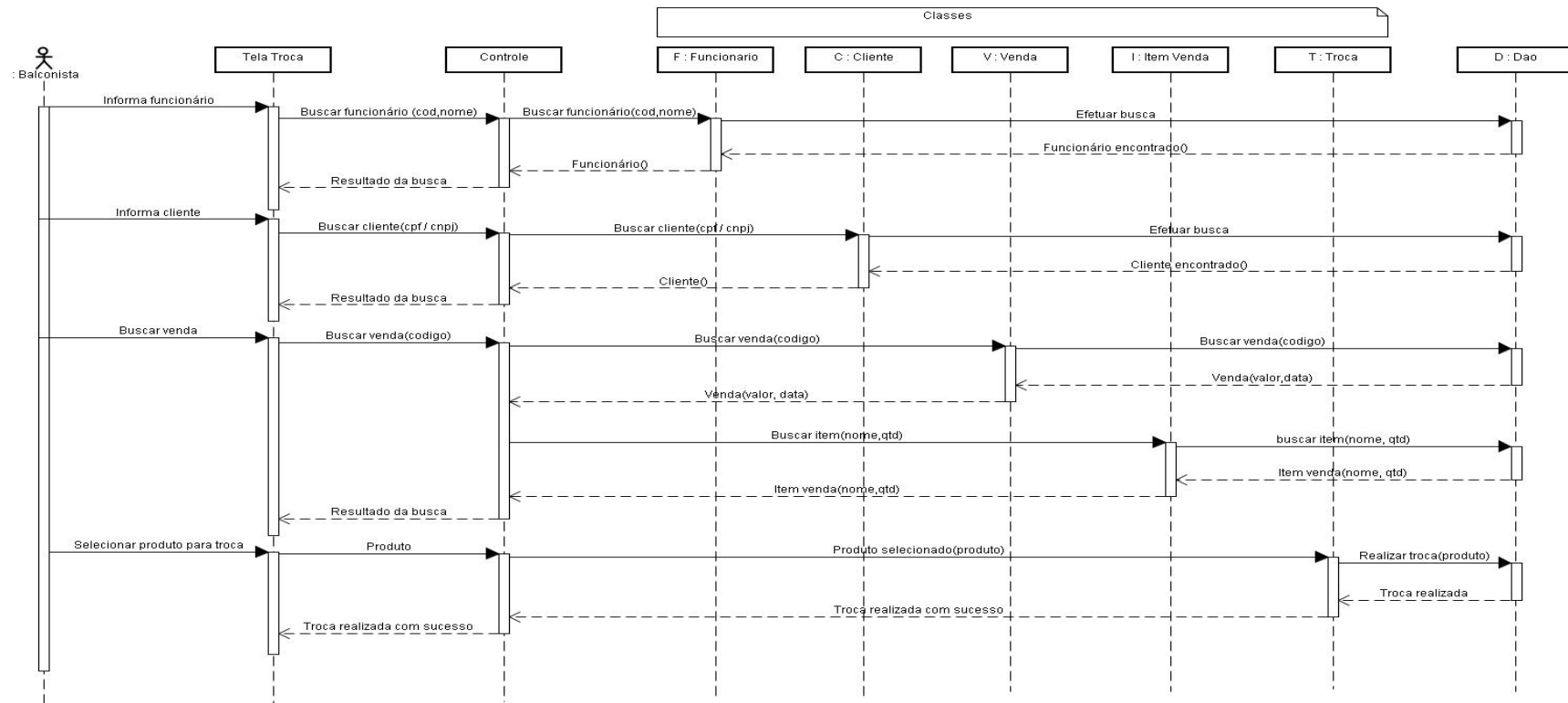


Ilustração 7 – Diagrama de Sequência – Efetuar Troca

4.1.2 Gerar Orçamento

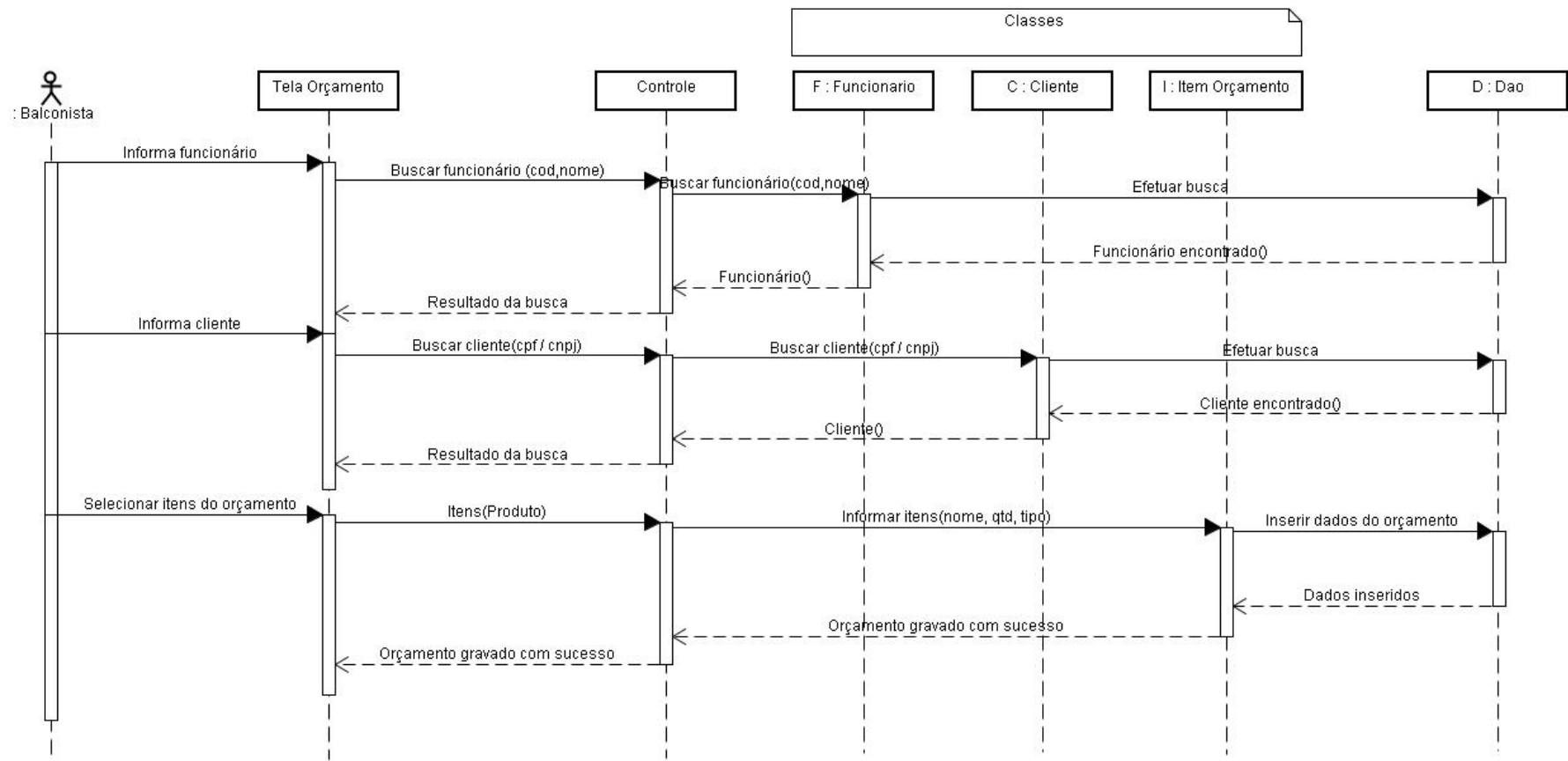


Ilustração 8 – Diagrama de Sequência – Gerar Orçamento

4.1.3 Manter Cliente (Incluir)

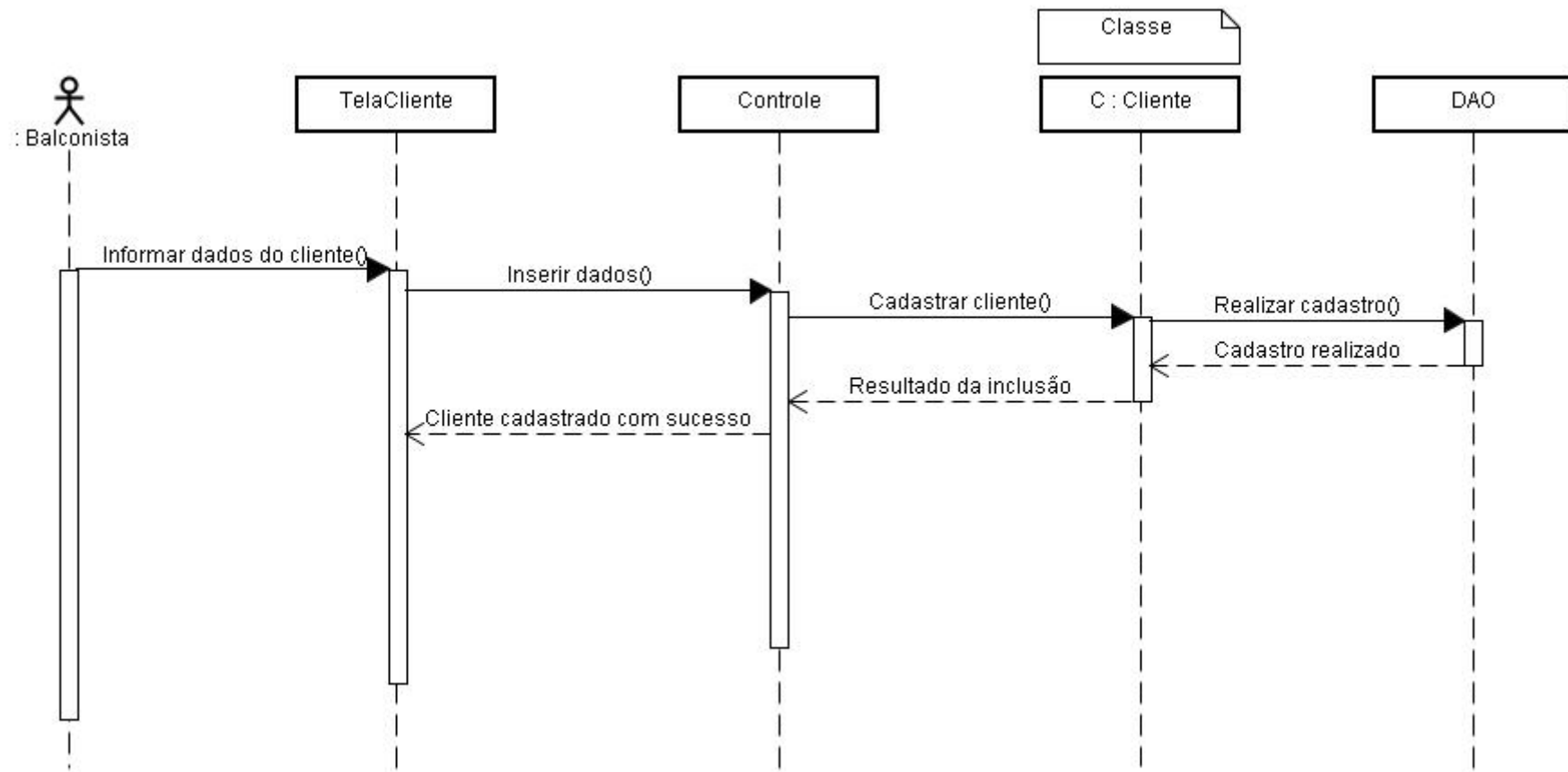


Ilustração 9 – Diagrama de Sequência – Cadastrar Cliente (Incluir)

4.1.4 Manter Cliente (Excluir)

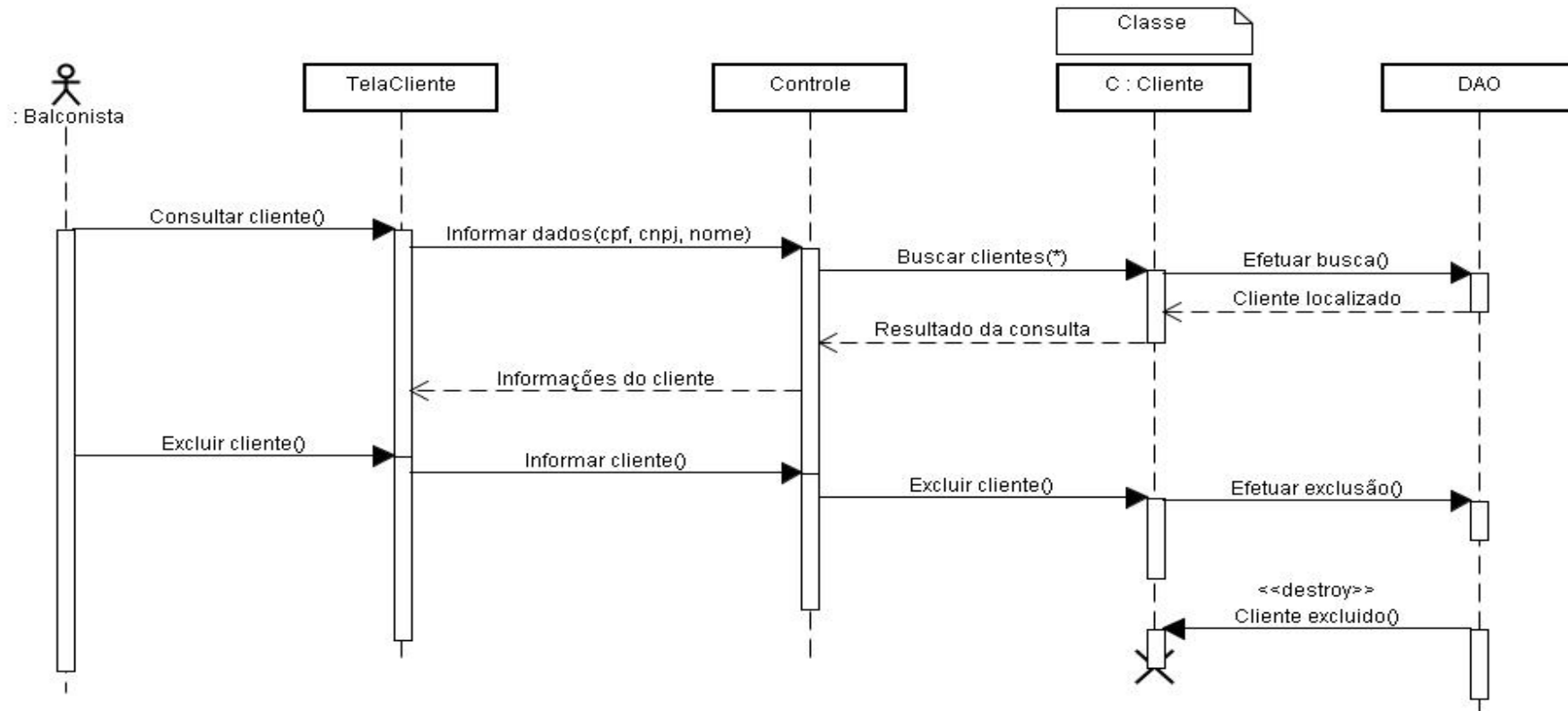


Ilustração 10 – Diagrama de Sequência – Cadastrar Cliente (Excluir)

4.1.5 Manter Cliente (Consultar)

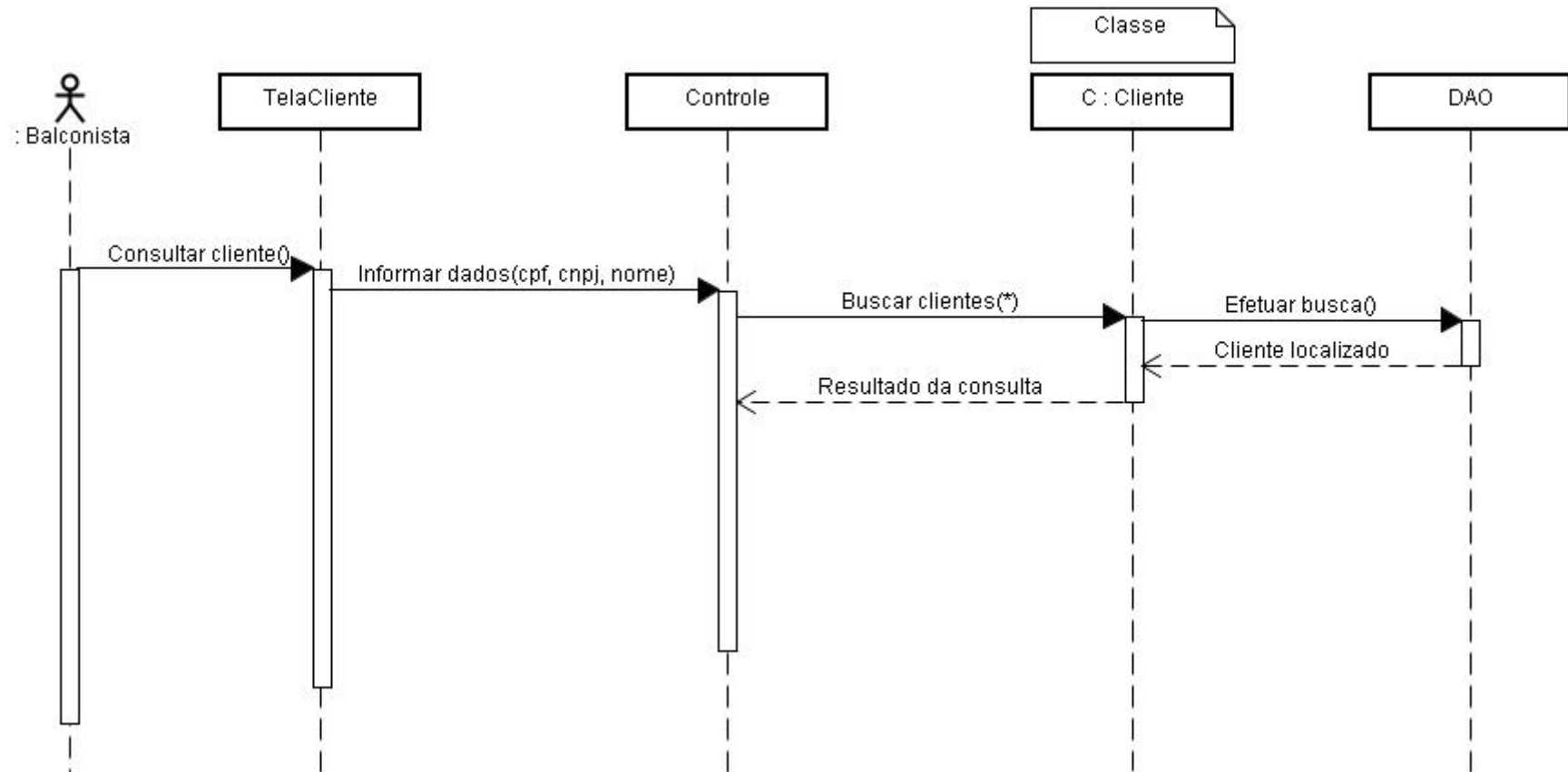


Ilustração 11 – Diagrama de Sequência – Cadastrar Cliente (Consultar)

4.1.6 Manter Cliente (Alterar)

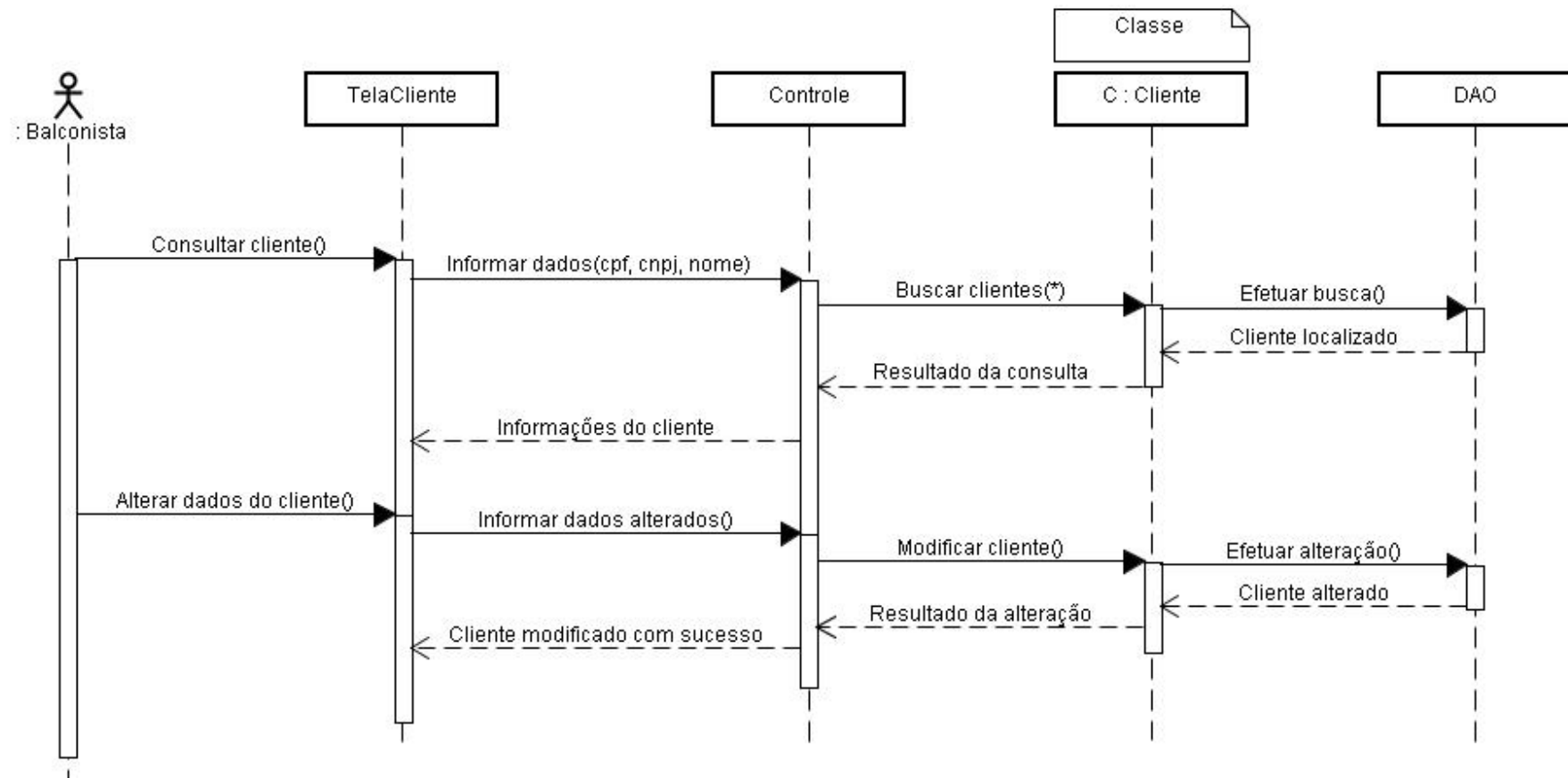


Ilustração 12 – Diagrama de Sequência – Cadastrar Cliente (Alterar)

4.1.7 Realizar Venda

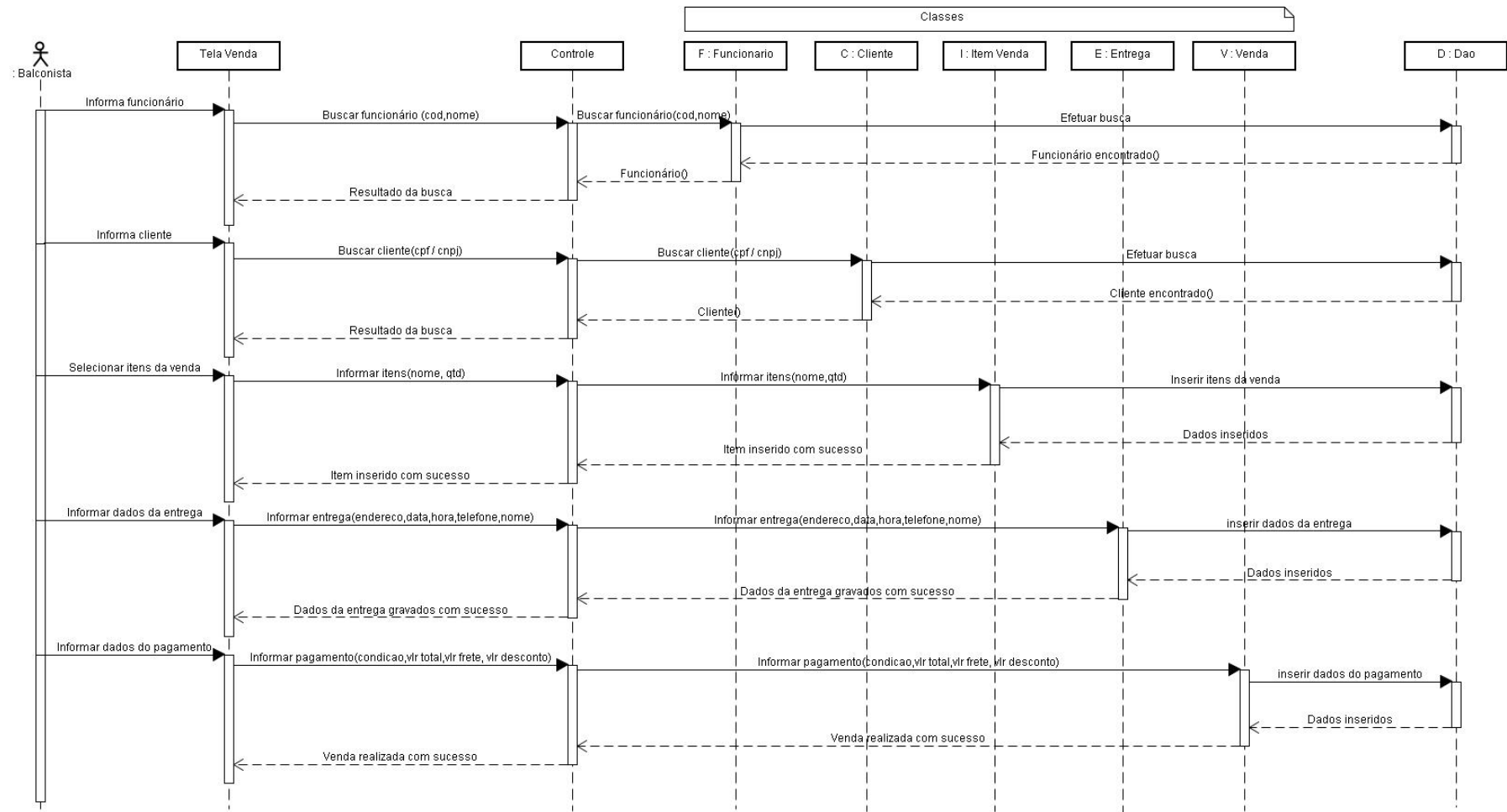


Ilustração 13 – Diagrama de Sequência – Realizar Venda

4.1.8 Gerar relatório de produtos mais vendidos

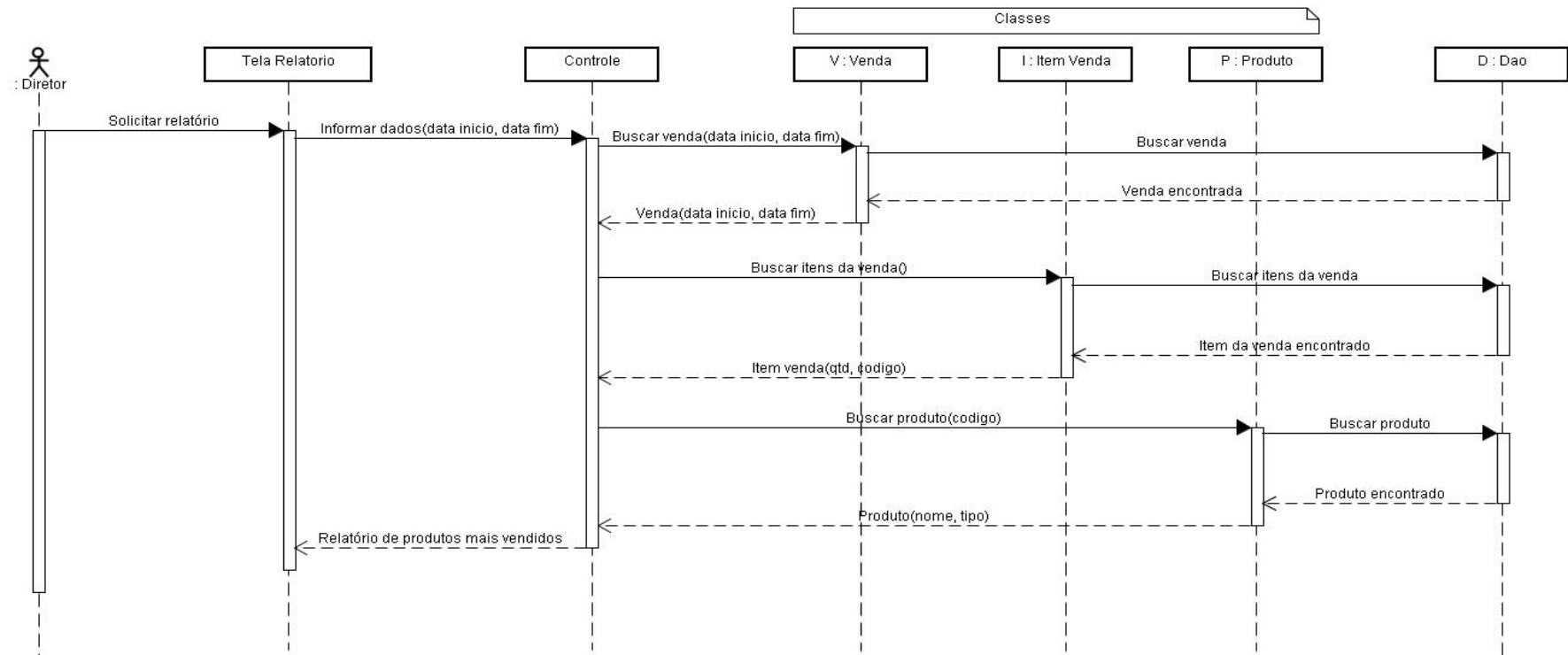


Ilustração 14 – Diagrama de Sequência – Gerar relatório de produtos mais vendidos

CAPÍTULO V

MODELO DE TRANSIÇÃO DE ESTADOS

5 MODELO DE TRANSIÇÃO DE ESTADOS

5.1 DIAGRAMAS DE ESTADOS

5.1.1 Orçamento

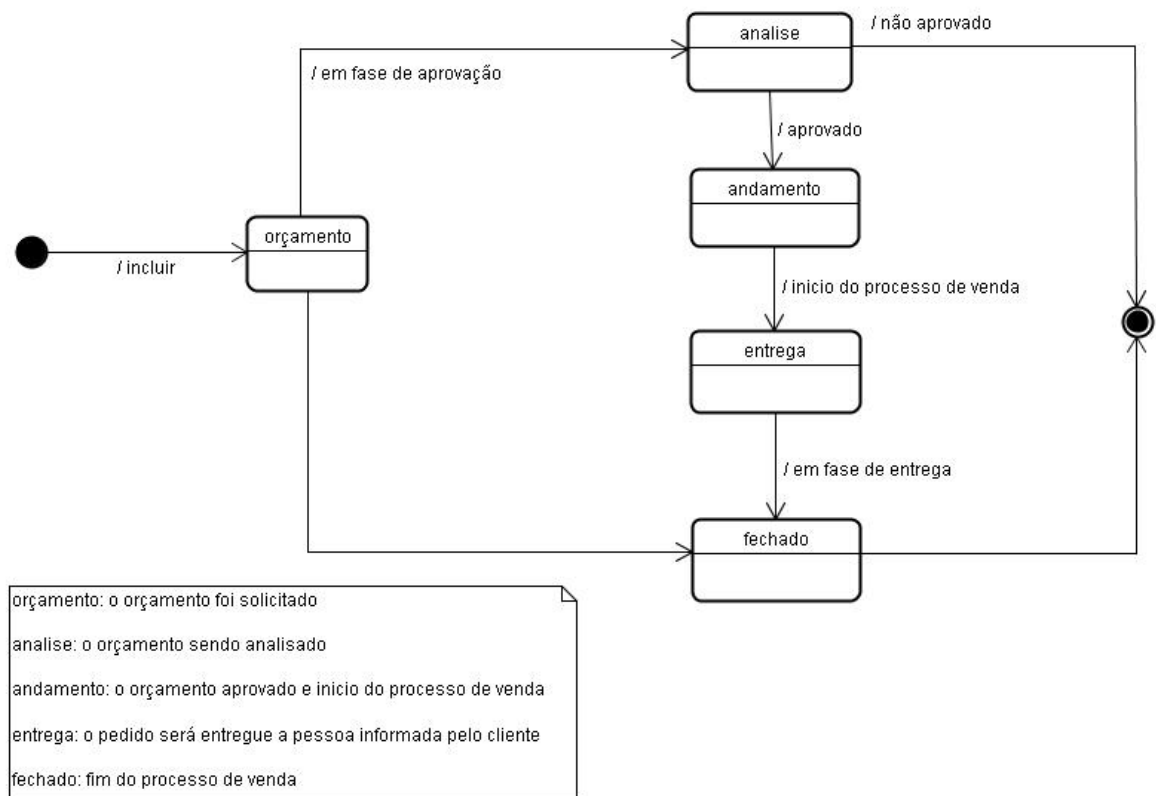


Ilustração 15 – Diagrama de Estados - Orçamento

5.1.2 Troca

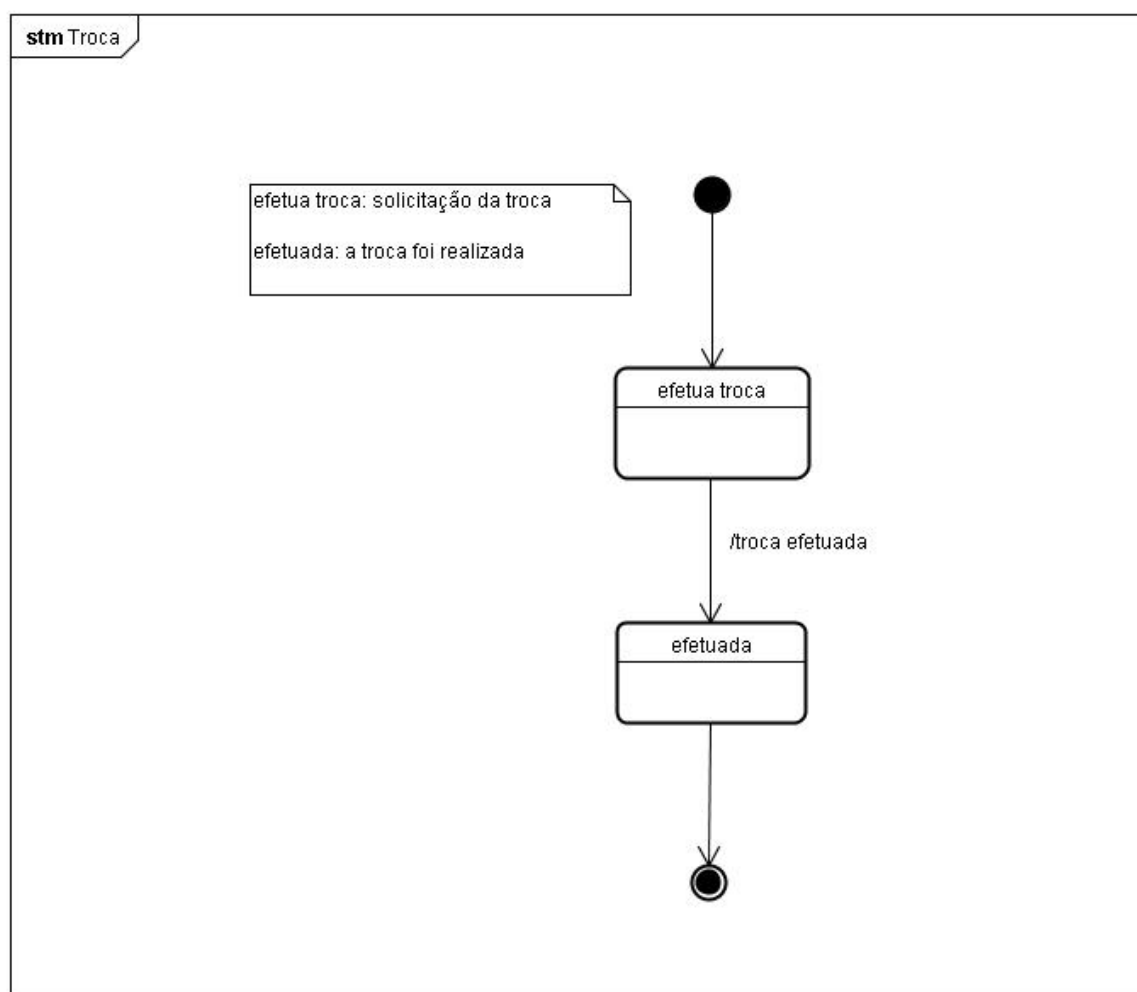


Ilustração 16 – Diagrama de Estados - Troca

CAPÍTULO VI

PROJETO DE BANCO DE DADOS

6 PROJETO LÓGICO DE BANCO DE DADOS

6.1 PROJETO LÓGICO DE BANCO DE DADOS

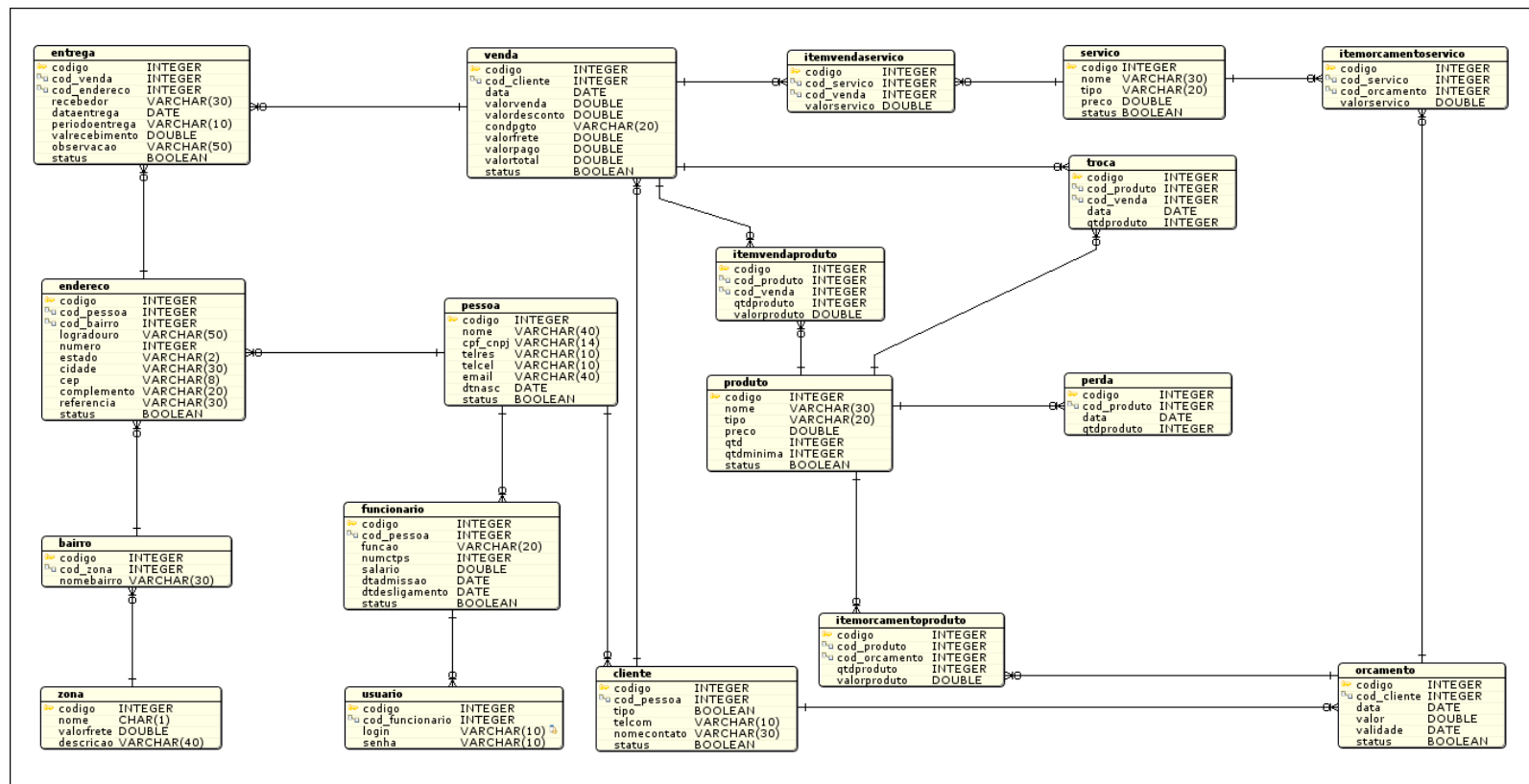


Ilustração 17 –Projeto Lógico de Banco de Dados

6.2 PROJETO FÍSICO DO BANCO DE DADOS: TIPIFICAÇÃO DOS ATRIBUTOS, DOMÍNIO, OBRIGATORIEDADE E UNICIDADE

6.2.1 Tabela Pessoa

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código da pessoa	serial		sim
nome		Nome da pessoa	varchar		sim
cpf_cnpj		Cpf ou Cnpj do pessoa	varchar		sim
telres		Telefone residencial da pessoa.	varchar		não
telcel		Telefone celular da pessoa.	varchar		não
email		E-mail da pessoa	varchar		não
dtnasc		Data de nascimento da pessoa.	date		Sim
status		Verifica se a pessoa foi excluída ou não.	boolean		sim

6.2.2 Tabela Cliente

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do cliente	serial		sim
cod_pessoa	FK	Código da Pessoa	serial		sim
tipo		Verifica se o cliente é pessoa física ou pessoa jurídica.	boolean		sim
telcom		Telefone comercial do cliente	varchar		não
nomecontato		Nome do contato da pessoa jurídica	varchar		Não
status		Verifica se o cliente foi excluído ou não.	boolean		sim

6.2.3 Tabela Funcionário

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do funcionário	serial		sim
cod_pessoa	FK	Código da pessoa	serial		sim
funcao		Função do funcionário	varchar		sim
numctps		Número CTPS da carteira do funcionário	integer		não
salario		Salário do funcionário	double		não
dtadmissao		Data de admissão do funcionário	date		sim
dtdesligamento		Data de desligamento do funcionário	date		não
status		Verifica se o funcionário	boolean		sim

		foi excluído ou não.			
--	--	----------------------	--	--	--

6.2.4 Tabela Usuário

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do usuário	serial		sim
cod_funcionario	FK	Código do Funcionário	serial		sim
login		Login do usuário	varchar		sim
senha		Senha do usuário	varchar		sim

6.2.5 Tabela Produto

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do produto	serial		sim
nome		Nome do produto	varchar		sim
tipo		Tipo do produto	varchar		sim
preco		Preço do produto	double		sim
qtd		Quantidade do produto	integer		sim
qtdminima		Quantidade mínima do produto	integer		sim
status		Verifica se o produto foi excluído ou não.	boolean		sim

6.2.6 Tabela Orçamento

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do orçamento	serial		sim
cod_cliente	FK	Código do cliente	serial		sim
data		Data do orçamento	date		sim
valor		Valor do orçamento	double		sim
validade		Data de validade do orçamento	date		sim

6.2.7 Tabela Item Orçamento Produto

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do item do orçamento do Produto.	serial		sim
cod_produto	FK	Código do produto	serial		sim
cod_orcamento	FK	Código do orçamento	serial		sim
qtdproduto		Quantidade do produto	integer		sim
valorProduto		Valor do item do orçamento	double		sim

6.2.8 Tabela Venda

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código da venda	serial		sim
cod_cliente	FK	Código do cliente	serial		sim

data		Data da venda	date		sim
valorvenda		Valor dados itens da venda	double		sim
valordesconto		Valor do desconto da venda	double		não
condpagto		Condição de pagamento da venda	varchar		sim
valorfrete		Valor do frete	double		não
valorpago		Valor pago pelo cliente	double		não
valortotal		Valor total da venda	double		sim
status		Refere-se se a Venda está em andamento ou concluída.	boolean		sim

6.2.9 Tabela Item Venda Produto

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do item da venda	serial		sim
cod_produto	FK	Código do produto	serial		sim
cod_venda	FK	Código da venda	serial		sim
qtdproduto		Quantidade do produto	integer		sim
valorproduto		Valor do item da venda	double		sim

6.2.10 Tabela Entrega

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código da entrega	serial		sim
cod_venda	FK	Código da venda	serial		sim
cod_endereco	FK	Código do endereço	serial		sim
recebedor		Recebedor da entrega	varchar		sim
dataentrega		Data da entrega	date		sim
periodoentrega		Período da entrega	varchar		não
valorrecebimento		Valor do recebimento da entrega	double		não
observacao		Observação da entrega	varchar		não
status		Verifica se a entrega foi concluída ou não.	boolean		não

6.2.11 Tabela Troca

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código da troca	serial		sim
cod_produto	FK	Código do produto	serial		sim
cod_venda	FK	Código da venda	serial		sim
data		Data da troca	date		sim
qtdproduto		Quantidade do produto da troca	integer		sim

6.2.12 Tabela Perda

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código da perda	serial		sim

cod_produto	FK	Código do produto	serial		sim
data		Data da perda	date		sim
qtdproduto		Quantidade do produto da perda	integer		sim

6.2.13 Tabela Endereço

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do endereço	serial		sim
cod_bairro	FK	Código do bairro	serial		sim
cod_pessoa	FK	Código da pessoa	serial		sim
logradouro		Endereço da pessoa	varchar		sim
numero		Número do endereço	integer		sim
complemento		Complemento do endereço	varchar		não
cidade		Cidade do endereço	varchar		sim
estado		Estado do endereço	varchar		sim
cep		CEP do endereço	varchar		sim
referencia		Referência do endereço	varchar		Não
status		Verifica se o endereço foi excluído ou não.	boolean		sim

6.2.14 Tabela Zona

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código da zona	serial		sim
nome		Nome da zona.	varchar		sim
valorFrete		Valor do frete cobrado pela zona	double		sim
descricao		Descrição da zona.	varchar		sim

6.2.15 Tabela Bairro

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código da perda	serial		sim
cod_zona	FK	Código da zona	serial		sim
nomebairro		Nome do bairro	varchar		sim

6.2.16 Tabela Serviço

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do produto	serial		sim
nome		Nome do produto	varchar		sim
tipo		Tipo do produto	varchar		sim
preco		Preço do produto	double		sim
status		Verifica se o serviço foi excluído ou não.	boolean		sim

6.2.17 Tabela Item Orçamento Serviço

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do Item Orçamento para Serviço.	serial		sim
cod_servico	FK	Código do Serviço	serial		sim
cod_orcamento	FK	Código do Orçamento	serial		sim
valorservico		Valor do serviço	double		sim

6.2.18 Tabela Item Venda Serviço

Atributo	Unicidade	Descrição	Tipo	Domínio	Obrigatoriedade
codigo	PK	Código do Item Venda para Serviço.	serial		sim
cod_servico	FK	Código do Serviço	serial		sim
cod_venda	FK	Código da Venda	serial		sim
valorservico		Valor do serviço	double		sim

6.3 TABELA DE COMPOSIÇÃO DO SISTEMA

CREATE TABLE bairro

```
(
  codigo serial NOT NULL,
  cod_zona serial NOT NULL,
  nomebairro character varying(30) NOT NULL,
  CONSTRAINT pk_cod_bairro PRIMARY KEY (codigo),
  CONSTRAINT fk_cod_zona FOREIGN KEY (cod_zona)
    REFERENCES zona (codigo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE
)
```

CREATE TABLE cliente

```
(
  codigo serial NOT NULL,
  cod_pessoa serial NOT NULL,
  tipo boolean NOT NULL,
  telcom character varying(13),
  nomecontato character varying(30),
  status boolean NOT NULL,
  CONSTRAINT pk_cod_cliente PRIMARY KEY (codigo),
  CONSTRAINT fk_cod_pessoa FOREIGN KEY (cod_pessoa)
    REFERENCES pessoa (codigo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE
)
```

```

CREATE TABLE endereco
(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_pessoa serial NOT NULL,
    cod_bairro serial NOT NULL,
    logradouro character varying(50) NOT NULL,
    numero integer NOT NULL,
    estado character varying(2) NOT NULL,
    cidade character varying(30) NOT NULL,
    cep character varying(9) NOT NULL,
    complemento character varying(20),
    referencia character varying(30),
    status boolean NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_cod_endereco PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cod_bairro FOREIGN KEY (cod_bairro)
        REFERENCES bairro (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT fk_cod_pessoa FOREIGN KEY (cod_pessoa)
        REFERENCES pessoa (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE
)

```

```

CREATE TABLE entrega
(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_venda serial NOT NULL,
    cod_endereco serial NOT NULL,
    recebedor character varying(30) NOT NULL,
    dataentrega date NOT NULL,
    periodoentrega character varying(10),
    valrecebimento double precision,
    observacao character varying(70),
    status boolean NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_cod_entrega PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cod_endereco FOREIGN KEY (cod_endereco)
        REFERENCES endereco (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE CASCADE ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT fk_cod_venda FOREIGN KEY (cod_venda)
        REFERENCES venda (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

```

CREATE TABLE funcionario
(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_pessoa serial NOT NULL,
    funcao character varying(20) NOT NULL,

```

```

numctps integer,
salario double precision,
dtadmissao date NOT NULL,
dtdesligamento date,
status boolean NOT NULL,
CONSTRAINT pk_cod_funcionario PRIMARY KEY (codigo),
CONSTRAINT fk_cod_pessoa FOREIGN KEY (cod_pessoa)
    REFERENCES pessoa (codigo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE
)

```

```

CREATE TABLE itemorcamentoproduto
(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_produto serial NOT NULL,
    cod_orcamento serial NOT NULL,
    qtdproduto integer NOT NULL,
    valorproduto double precision NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_item_orcamento_produto PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cod_orcamento FOREIGN KEY (cod_orcamento)
        REFERENCES orcamento (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT fk_cod_produto FOREIGN KEY (cod_produto)
        REFERENCES produto (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

```

CREATE TABLE itemorcamentoservico
(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_servico serial NOT NULL,
    cod_orcamento serial NOT NULL,
    valorservico double precision NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_item_orcamento_servico PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cod_orcamento FOREIGN KEY (cod_orcamento)
        REFERENCES orcamento (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT fk_cod_servico FOREIGN KEY (cod_servico)
        REFERENCES servico (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

```

CREATE TABLE itemvendaproduto
(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_produto serial NOT NULL,

```

```

cod_venda serial NOT NULL,
qtdproduto integer NOT NULL,
valorproduto double precision NOT NULL,
CONSTRAINT pk_item_venda_produto PRIMARY KEY (codigo),
CONSTRAINT fk_cod_produto FOREIGN KEY (cod_produto)
    REFERENCES produto (codigo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fk_cod_venda FOREIGN KEY (cod_venda)
    REFERENCES venda (codigo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE
)

```

CREATE TABLE itemvendaservico

```

(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_servico serial NOT NULL,
    cod_venda serial NOT NULL,
    valorservico double precision NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_item_venda_servico PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cod_servico FOREIGN KEY (cod_servico)
        REFERENCES servico (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT fk_cod_venda FOREIGN KEY (cod_venda)
        REFERENCES venda (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE
)

```

CREATE TABLE orcamento

```

(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_cliente serial NOT NULL,
    data date NOT NULL,
    valor double precision NOT NULL,
    validade date NOT NULL,
    status boolean NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_cod_orcamento PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cod_cliente FOREIGN KEY (cod_cliente)
        REFERENCES cliente (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE CASCADE ON DELETE NO ACTION
)

```

CREATE TABLE perda

```

(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_produto serial NOT NULL,
    data date NOT NULL,
    qtdproduto integer NOT NULL,

```

```

CONSTRAINT pk_cod_perda PRIMARY KEY (codigo),
CONSTRAINT fk_cod_produto FOREIGN KEY (cod_produto)
REFERENCES produto (codigo) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

```

CREATE TABLE pessoa
(
    codigo serial NOT NULL,
    nome character varying(40) NOT NULL,
    cpf_cnpj character varying(18) NOT NULL,
    telres character varying(13),
    telcel character varying(13),
    email character varying(40),
    dtnasc date,
    status boolean NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_cod_pessoa PRIMARY KEY (codigo)
)

```

```

CREATE TABLE produto
(
    codigo serial NOT NULL,
    nome character varying(30) NOT NULL,
    tipo character varying(20) NOT NULL,
    preco double precision NOT NULL,
    qtd integer NOT NULL,
    qtdminima integer NOT NULL,
    status boolean NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_cod_produto PRIMARY KEY (codigo)
)

```

```

CREATE TABLE servico
(
    codigo serial NOT NULL,
    nome character varying(30) NOT NULL,
    tipo character varying(20) NOT NULL,
    preco double precision NOT NULL,
    status boolean NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_cod_servico PRIMARY KEY (codigo)
)

```

```

CREATE TABLE troca
(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_produto serial NOT NULL,

```

```

cod_venda serial NOT NULL,
data date NOT NULL,
qtdproduto integer NOT NULL,
CONSTRAINT pk_cod_troca PRIMARY KEY (codigo),
CONSTRAINT fk_cod_produto FOREIGN KEY (cod_produto)
    REFERENCES produto (codigo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT fk_cod_venda FOREIGN KEY (cod_venda)
    REFERENCES venda (codigo) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

CREATE TABLE usuario
(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_funcionario serial NOT NULL,
    "login" character varying(10) NOT NULL,
    senha character varying(10) NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_codigo_usuario PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cod_funcionario FOREIGN KEY (cod_funcionario)
        REFERENCES funcionario (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,
    CONSTRAINT key_login_usuario UNIQUE ("login")
)

CREATE TABLE venda
(
    codigo serial NOT NULL,
    cod_cliente serial NOT NULL,
    data date NOT NULL,
    valorvenda double precision NOT NULL,
    valordesconto double precision,
    condpgto character varying(20) NOT NULL,
    valorfrete double precision,
    valorpago double precision,
    valortotal double precision NOT NULL,
    status boolean NOT NULL,
    CONSTRAINT pk_cod_venda PRIMARY KEY (codigo),
    CONSTRAINT fk_cod_cliente FOREIGN KEY (cod_cliente)
        REFERENCES cliente (codigo) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE CASCADE ON DELETE NO ACTION
)

CREATE TABLE zona
(
    codigo serial NOT NULL,

```

```
nome character(1) NOT NULL,  
valorfrete double precision NOT NULL,  
descricao character varying(40) NOT NULL,  
CONSTRAINT pk_cod_zona PRIMARY KEY (codigo)  
)
```

CAPÍTULO VII

PROJETO DE INTERFACE GRÁFICA

7 PROJETO DE INTERFACE GRÁFICA

7.1 HIERARQUIA DAS TELAS

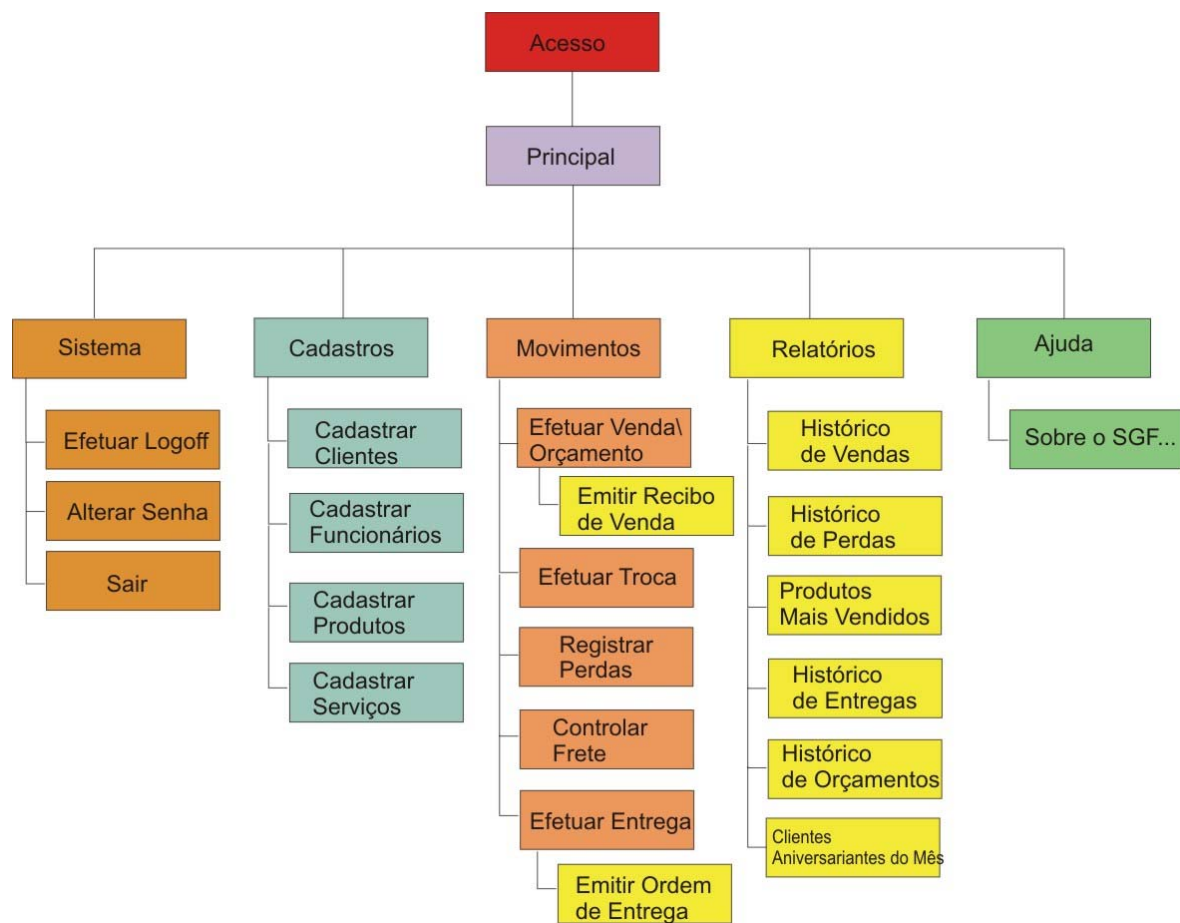


Ilustração 18 – Hierarquia das Telas

7.2 MAPA DE NAVEGAÇÃO

7.2.1 Tela de Cadastro de Clientes

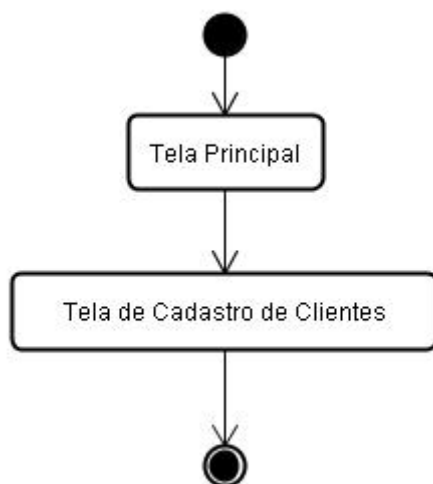


Ilustração 19 – Mapa de Navegação – Tela de Cadastro de Clientes

7.2.2 Tela de Cadastro de Funcionários

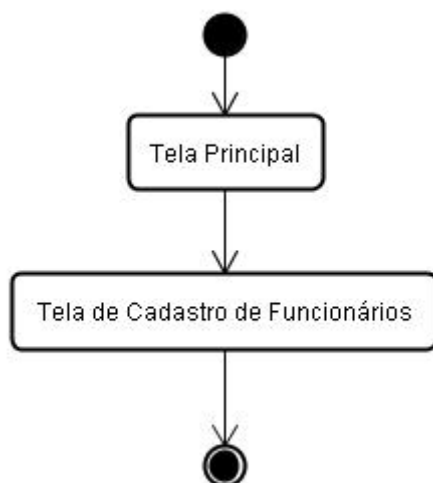


Ilustração 20 – Mapa de Navegação – Tela de Cadastro de Funcionários

7.2.3 Tela de Cadastro de Produtos

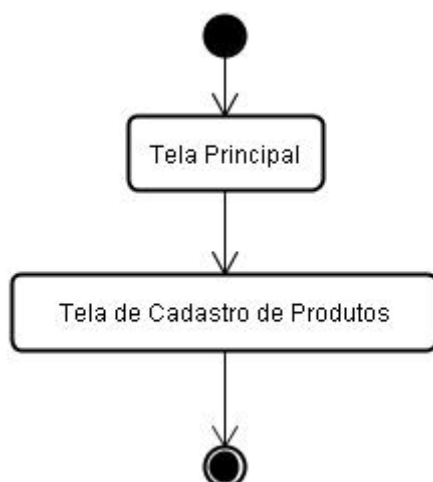


Ilustração 21 – Mapa de Navegação – Tela de Cadastro de Produtos

7.2.4 Tela de Cadastro de Serviços

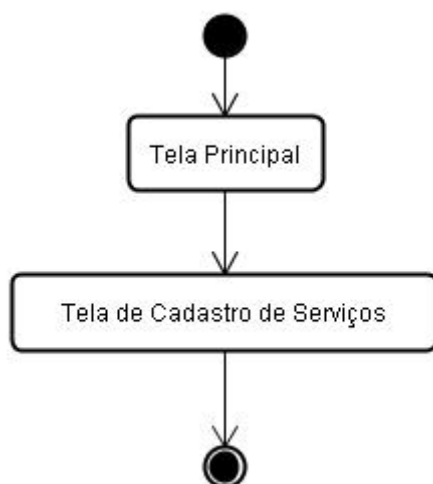


Ilustração 22 – Mapa de Navegação – Tela de Cadastro de Serviços

7.2.5 Sistema Efetuar Logoff

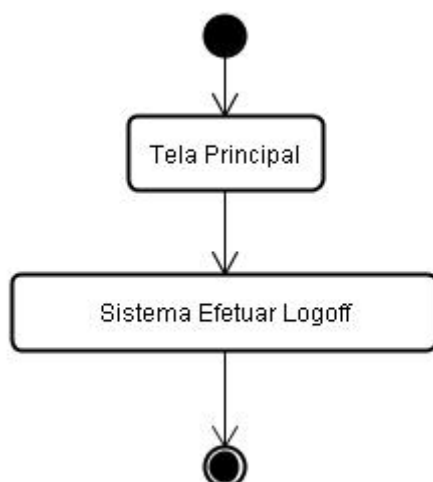


Ilustração 23 – Mapa de Navegação – Sistema Efetuar Logoff

7.2.6 Sistema Sair

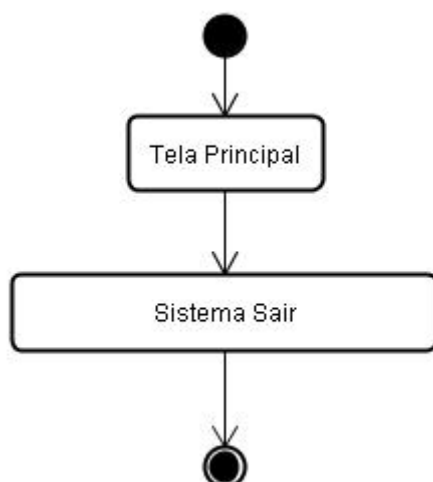


Ilustração 24 – Mapa de Navegação – Sistema Sair

7.2.7 Tela de Movimentos Efetuar Venda/ Orçamento

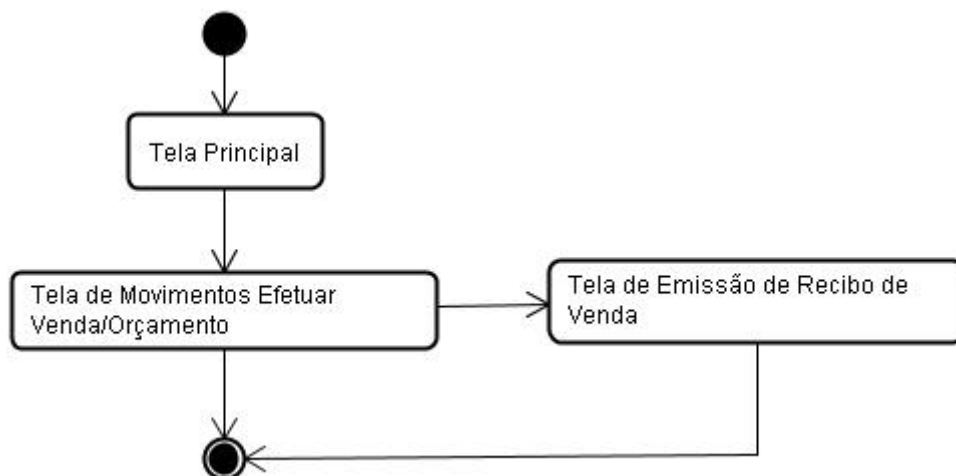


Ilustração 25 – Mapa de Navegação – Tela de Movimentos Efetuar VendaOrçamento

7.2.8 Tela de Movimentos Efetuar Entrega

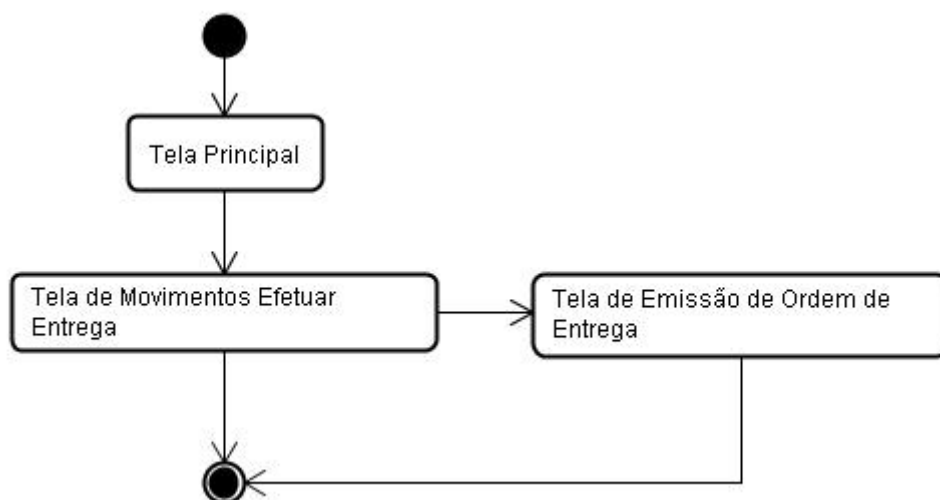


Ilustração 26 – Mapa de Navegação – Tela de Movimentos Efetuar Entrega

7.2.9 Tela de Movimentos Efetuar Troca

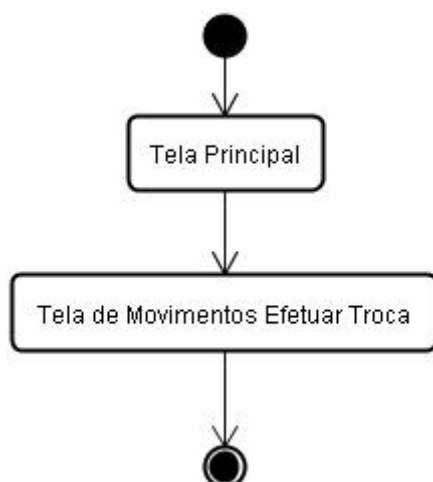


Ilustração 27 – Mapa de Navegação – Tela de Movimentos Efetuar Troca

7.2.10 Tela de Movimentos Registrar Perdas

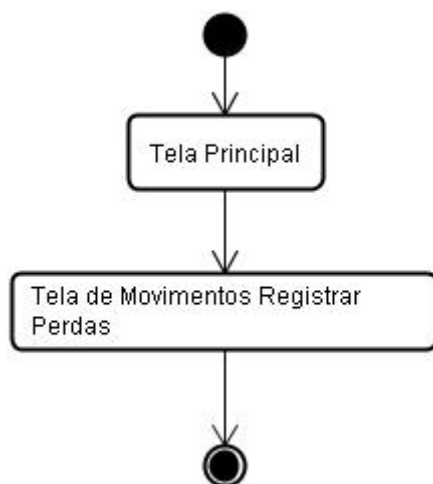


Ilustração 28 – Mapa de Navegação – Tela de Movimentos Registrar Perdas

7.2.11 Tela de Movimentos Controlar Frete

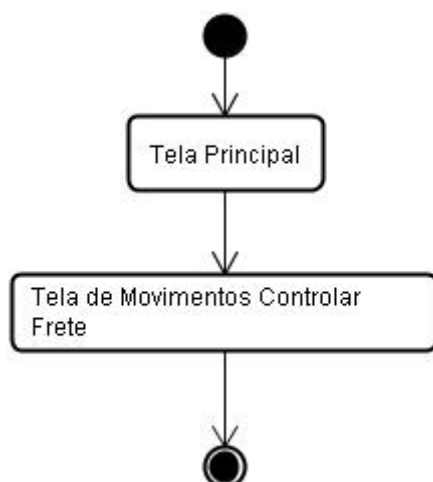


Ilustração 29– Mapa de Navegação – Tela de Movimentos Controlar Frete

7.2.12 Tela de Relatório de Histórico de Vendas

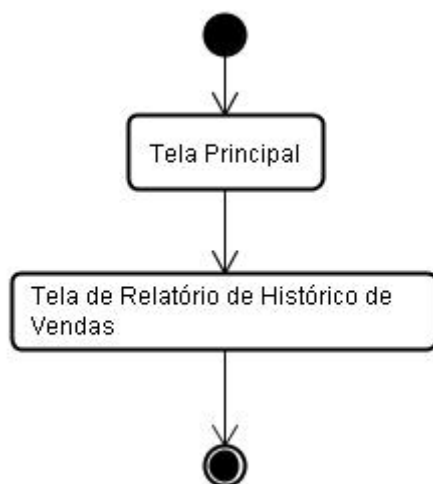


Ilustração 30 – Mapa de Navegação – Tela de Relatório Histórico de Venda

7.2.13 Tela de Relatório de Histórico de Perdas

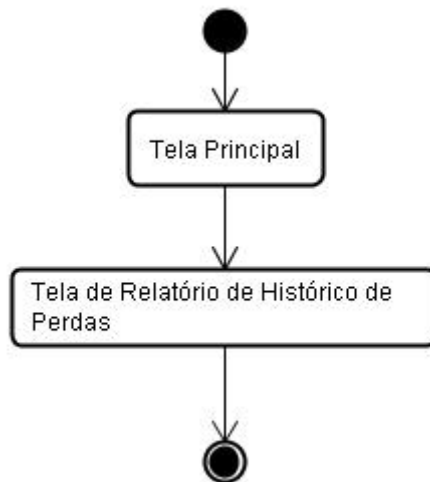


Ilustração 31 – Mapa de Navegação – Tela de Relatório Histórico de Perdas

7.2.14 Tela de Relatório de Produtos Mais Vendidos

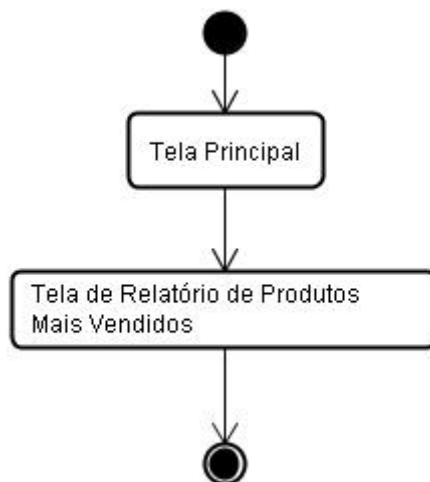


Ilustração 32 – Mapa de Navegação – Tela de Relatório Produtos Mais Vendidos

7.2.15 Tela de Relatório de Histórico de Entregas

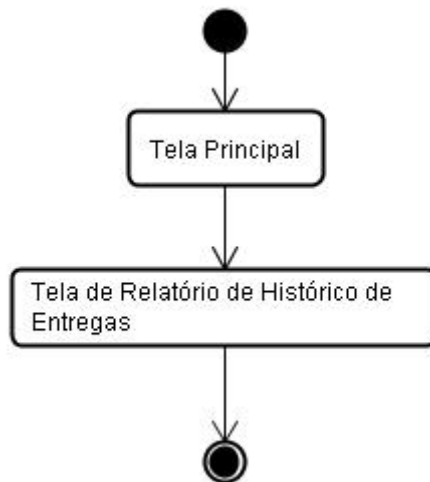


Ilustração 33 – Mapa de Navegação – Tela de Relatório Histórico de Entregas

7.2.16 Tela de Relatório de Clientes Aniversariantes do Mês

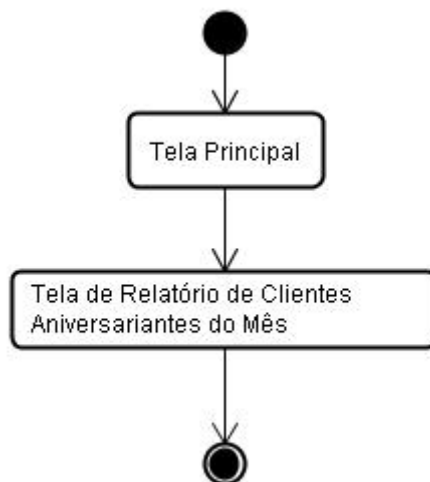


Ilustração 34 – Mapa de Navegação – Tela de Relatório de Clientes Aniversariantes do Mês

7.2.17 Tela de Relatório de Histórico de Orçamentos

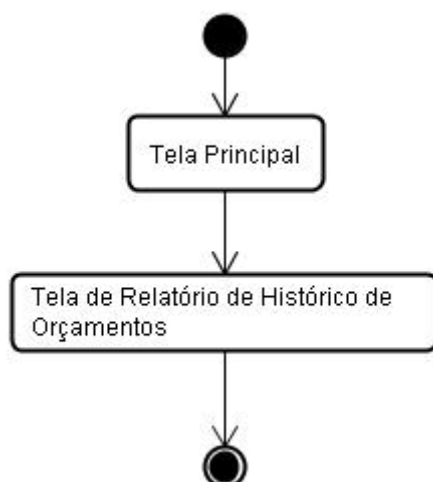


Ilustração 35 – Mapa de Navegação – Tela de Relatório de Histórico de Orçamentos

7.2.18 Tela de Alterar Senha

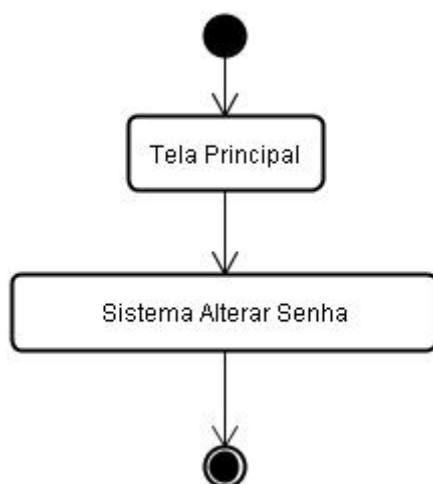


Ilustração 36 – Mapa de Navegação – Tela de Alterar Senha

7.2.19 Tela de Ajuda Sobre o SGF

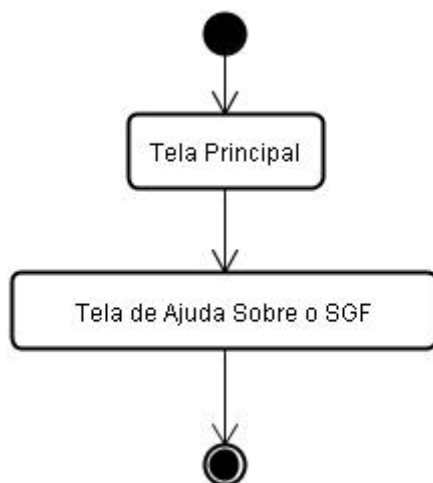


Ilustração 37 – Mapa de Navegação – Tela de Ajuda Sobre o SGF

7.3 PADRONIZAÇÃO DE BOTÕES, ÍCONES E OUTROS ATALHOS.

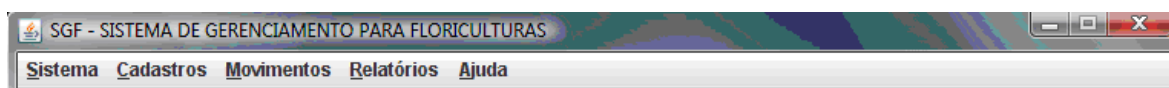


Ilustração 38 – Padronização dos Botões e Ícones – Menu Principal

7.3.1 Sistema

Este item do menu permite ao usuário do sistema de fazer logoff, alterar a senha do usuário e a opção sair para fechar o sistema

7.3.2 Cadastro

Este item do menu permite ao usuário do sistema fazer alterações, inclusões, exclusões e consultas nos Cadastros de Cliente, Funcionário, Produto e Serviço.

7.3.3 Movimentos

Permite ao usuário do sistema realizar as transações de Efetuar Venda/Orçamento, Efetuar Troca, Registrar Perda, Controlar Frete e Efetuar Entrega.

7.3.4 Relatórios

Responsável por gerar os relatórios de Histórico de Vendas, Histórico de Perda, Produtos Mais Vendidos, Histórico de Entregas, Clientes Aniversariantes do Mês e Orçamento.

7.3.5 Ajuda

Responsável por exibir informações referentes ao sistema, que através dele o usuário consegue visualizar a versão do sistema e seus desenvolvedores.

7.3.6 Botão Ok

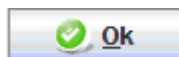


Ilustração 39 – Padronização dos Botões – Ok

Botão que permite ao usuário a confirmação do login e senha para acesso ao sistema.

7.3.7 Botão Alterar Senha

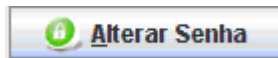


Ilustração 40 – Padronização dos Botões – Alterar Senha

Botão que permite ao usuário a alteração da senha.

7.3.8 Botão Sair



Ilustração 41 – Padronização dos Botões – Sair

Botão que permite ao usuário sair do sistema

7.3.9 Botão Novo



Ilustração 42 – Padronização dos Botões – Novo

Botão que permite ao usuário a criação de um novo cadastro, exibindo um novo formulário para ser preenchido.

7.3.10 Botão Incluir



Ilustração 43 – Padronização dos Botões – Incluir

Botão que permite ao usuário a confirmação da inclusão de um novo cliente, funcionário, produto ou serviço cadastrado.

7.3.11 Botão Consultar

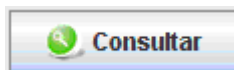


Ilustração 44 – Padronização dos Botões – Consultar

Botão que permite ao usuário realizar consultas nos cadastros do sistema.

7.3.12 Botão Alterar



Ilustração 45 – Padronização dos Botões – Alterar

Botão que permite ao usuário realizar alterações nos cadastros do sistema.

7.3.13 Botão Excluir

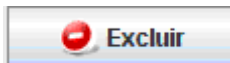


Ilustração 46 – Padronização dos Botões – Excluir

Botão que permite ao usuário realizar exclusões nos cadastros do sistema.

7.3.14 Botão Adicionar



Ilustração 47 – Padronização dos Botões – Adicionar

Botão que permite ao usuário adicionar novos itens ao sistema

7.3.15 Botão Remover



Ilustração 48 – Padronização dos Botões – Remover

Botão que permite ao usuário remover itens ao sistema

7.3.16 Botão Visualizar

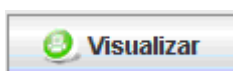


Ilustração 49 – Padronização dos Botões – Visualizar

Botão que permite ao usuário visualizar os relatórios.

7.3.17 Botão Confirma Perda

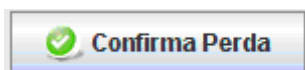


Ilustração 50 – Padronização dos Botões – Confirma Perda

Botão que permite ao usuário confirma uma perda de um produto.

7.3.18 Botão Buscar



Ilustração 51 – Padronização dos Botões – Buscar

Botão que permite ao usuário buscar (ou consultar) determinado item ou dado do sistema.

7.3.19 Botão Realizar Troca

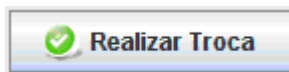


Ilustração 52 – Padronização dos Botões – Realizar Troca

Botão que permite ao usuário ao usuário confirma a realização de troca de um produto.

7.3.20 Botão Novo(a)



Ilustração 53 – Padronização dos Botões – Novo(a)

Botão que permite ao usuário de incluir um novo orçamento ou uma nova venda.

7.3.21 Botão Buscar Orçamento

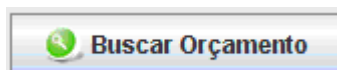


Ilustração 54 – Padronização dos Botões – Buscar Orçamento

Botão que permite ao usuário de buscar (ou consultar) um orçamento já cadastrado no sistema.

7.3.22 Botão Cancelar

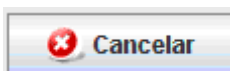


Ilustração 55 – Padronização dos Botões – Cancelar

Botão que permite ao usuário cancelar uma operação.

7.3.23 Botão Cadastrar um Novo Endereço

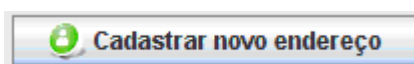


Ilustração 56 – Padronização dos Botões – Cadastrar novo endereço

Botão que permite ao usuário cadastrar um novo endereço.

7.3.24 Botão Efetuar Venda

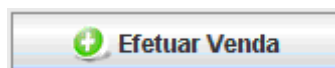


Ilustração 57 – Padronização dos Botões – Efetuar Venda

Botão que permite ao usuário confirmar uma efetuação de uma venda.

7.3.25 Botão Realizar Entrega

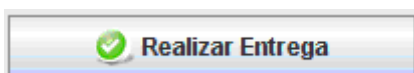


Ilustração 58 – Padronização dos Botões – Realizar Entrega

Botão que permite ao usuário confirmar a realização de uma entrega.

7.4 LAYOUT DAS TELAS E RELATÓRIOS

7.4.1 Tela de Login



The image shows a Windows-style application window titled "Tela de Acesso". Inside the window, at the top, is a white rectangular area containing a green oval logo with the letters "SGF" in white, followed by the text "Acesso ao Sistema" in a large, dark font. Below this, there is a section titled "Acesso" in a smaller font. Under the "Acesso" title, there are two labels: "Login:" and "Senha:". Each label is followed by a white rectangular input field. At the bottom of the input area, there are two buttons: one with a green checkmark icon and the text "Ok", and another with a red 'X' icon and the text "Sair".

Ilustração 59 – Layout – Tela de Login

7.4.2 Tela Principal

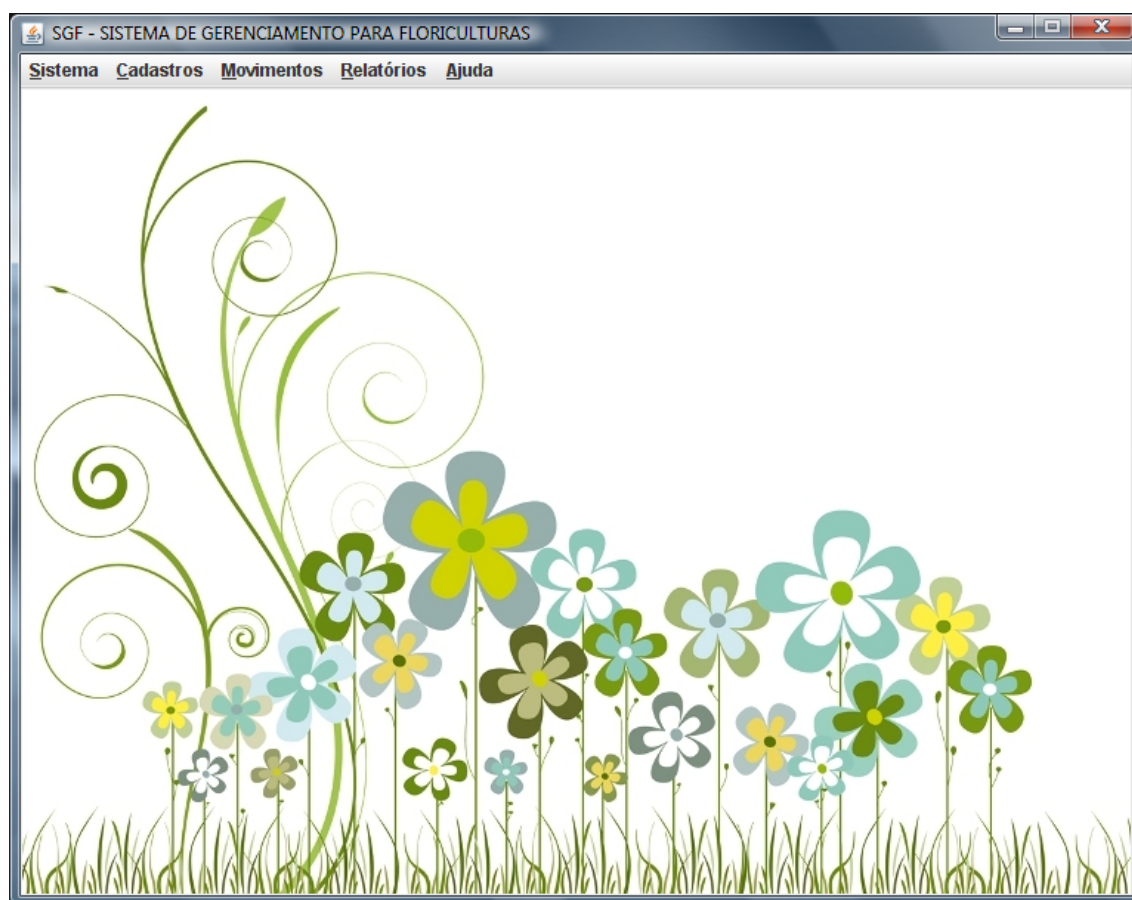


Ilustração 60 – Layout – Tela Principal

7.4.3 Tela de Cadastro de Clientes – Pessoa Física

Cadastro de Clientes

SGF

Cadastro de Clientes

Tipo de Cliente

☒ Pessoa Física ☐ Pessoa Jurídica

*Campos obrigatórios

Novo Incluir Consultar Alterar Excluir

Dados Principais Endereço

Código:

Nome

Telefone Comercial: Telefone Celular:

E-mail: Telefone Residencial:

CPF:

Data de Nascimento:

Cancelar

Ilustração 61 – Layout – Tela Cadastro de Clientes – Pessoa Física

7.4.4 Tela de Cadastro de Clientes – Pessoa Jurídica

Cadastro de Clientes

SGF Cadastro de Clientes

Tipo de Cliente

☐ Pessoa Física ☒ Pessoa Jurídica

*Campos obrigatórios

Novo Incluir Consultar Alterar Excluir

Dados Principais Endereço

Código:

Nome

Telefone Comercial: () ____-____

Telefone Celular: () ____-____

E-mail:

CNPJ: ____/____-____

Nome do Contato:

Cancelar

Ilustração 62 – Layout – Tela Cadastro de Clientes – Pessoa Jurídica

7.4.5 Tela de Cadastro de Funcionários

Cadastro de Funcionários

SGF Cadastro de Funcionários

Novo Incluir Consultar Alterar Excluir

Dados Principais Endereço *Campos obrigatórios

Código:

Nome

E-mail:

CPF Telefone Celular:

Data de Nascimento: Telefone Residencial:

Login: Senha:

Dados Funcionais

Função:

CTPS:

Salário:

Data de Admissão:

Cancelar

Ilustração 63 – Layout – Tela Cadastro de Funcionários

7.4.6 Tela de Endereço – Para cadastro de Cliente

Cadastro de Clientes

SGF

Cadastro de Clientes

Tipo de Cliente

☐ Pessoa Física ☒ Pessoa Jurídica

*Campos obrigatórios

Novo Incluir Consultar Alterar Excluir

Dados Principais **Endereço**

Endereço: Número: Complemento:

Estado: Cidade: Bairro: CEP:

Referência:

Adicionar/Remover Endereços

Codigo	Logradouro	Número	Complemento	Estado	Cidade	B:
--------	------------	--------	-------------	--------	--------	----

Cancelar

Ilustração 64 – Layout – Tela de Endereço –Para cadastro de Clientes

7.4.7 Tela de Endereço – Para cadastro de Funcionário

Cadastro de Funcionários

SGF

Cadastro de Funcionários

Novo Incluir Consultar Alterar Excluir

Dados Principais **Endereço** *Campos obrigatórios

Endereço: Número:

Complemento: Referência:

Estado: Cidade: Bairro:

CEP:

Cancelar

Ilustração 65 – Layout – Tela de Endereço – Para cadastro de Funcionários

7.4.8 Tela de Cadastro de Produtos

Cadastro de Produtos

SGF

Cadastro de Produtos

Novo Incluir Consultar Alterar Excluir

Código:

Nome:

Tipo de Produto:

Preço:

Quantidade Atual:

Quantidade Mínima:

Estoque

*Campos obrigatórios

Cancelar

Ilustração 66 – Layout – Tela de Produtos

7.4.9 Tela de Cadastro de Serviço

Cadastro de Serviços

SGF

Cadastro de Serviços

Novo Incluir Consultar Alterar Excluir

Código:

Nome:

Tipo de Serviço:

Preço:

*Campos obrigatórios

Cancelar

Ilustração 67 – Layout – Tela de Serviços

7.4.10 Tela de Efetuar Venda/Orçamento

Vendas

SGF **Venda / Orçamento**

Movimento
☒ Venda ☐ Orçamento

Operações

Venda / Orçamento
Código: Data: ☐ Entrega

Cliente
Código: Nome:

Itens da Venda/Orçamento **Entrega** **Frete/Pagamento**

☒ Produto ☐ Serviço

Produto:

Quantidade:

Serviço:

Adicionar/Remover

Código	Produto/Serviço	Quantidade	Valor
--------	-----------------	------------	-------

Ilustração 68 – Layout – Tela de Venda/Orçamento

Vendas



Venda / Orçamento

Movimento
☒ Venda ☐ Orçamento

Operações

Venda / Orçamento
Código: Data:

Entrega
☐

Cliente
Código: Nome:

Itens da Venda/Orçamento **Entrega** **Frete/Pagamento**

Recebedor: **Produto Reservado**
☐

Data da Entrega: Hora da Entrega:

Logradouro	Número	Complemento	Estado	Cidade	Bairro

Ilustração 69 – Layout – Tela de Venda/Orçamento

Vendas



Venda / Orçamento

Movimento
☒ Venda ☐ Orçamento

Operações

 Novo(a)

 Buscar Orçamento

 Cancelar

Venda / Orçamento
 Código: Data:

Entrega
☐

Cliente
 Código: Nome:

 Buscar

Itens da Venda/Orçamento Entrega Frete/Pagamento

Valor Venda/Orçamento:

Valor Total:

Valor Desconto:

Valor Pago:

Valor Frete:

Valor a Receber:

Forma de Pagamento:

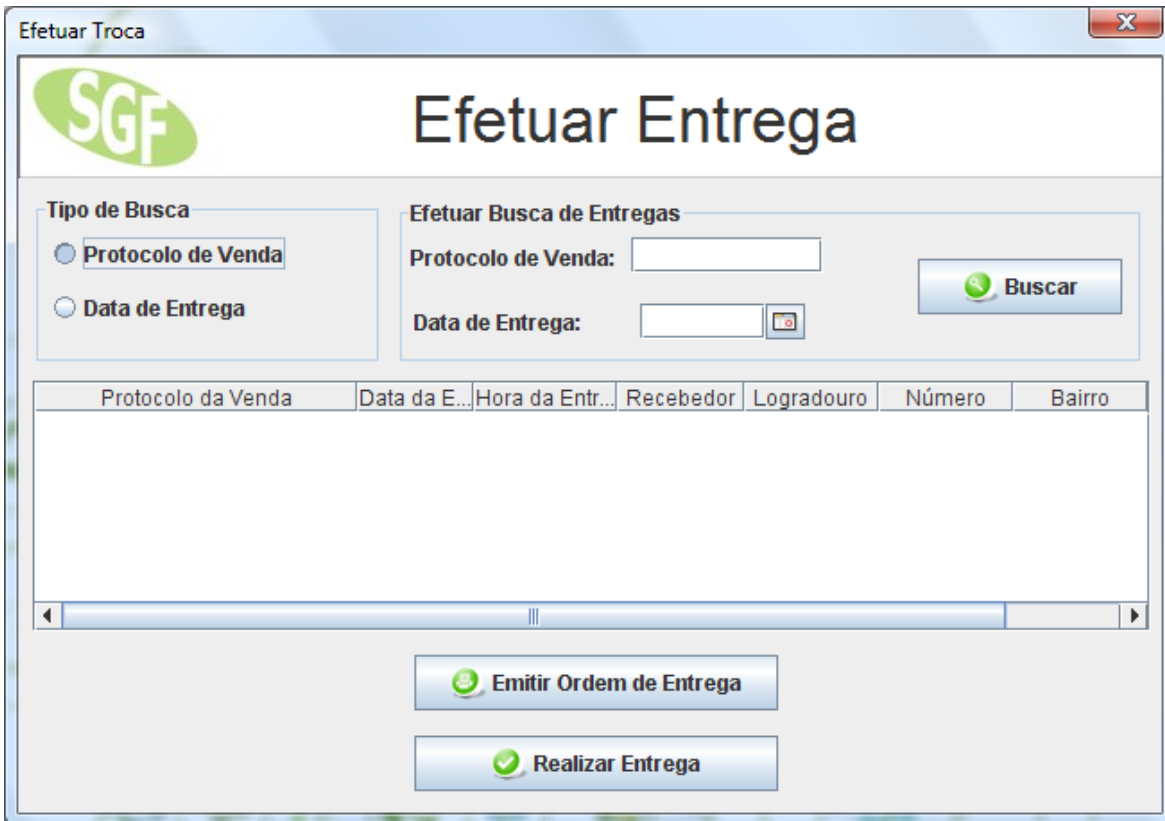
Status da Venda:

☐ Receber na entrega

 Efetuar Venda

Ilustração 70 – Layout – Tela de Venda/Orçamento

7.4.11 Tela de Efetuar Entrega



Efetuar Troca

SGF

Efetuar Entrega


Tipo de Busca


☒ Protocolo de Venda

☐ Data de Entrega


Efetuar Busca de Entregas

Protocolo de Venda:

Data de Entrega: 

 **Buscar**

Protocolo da Venda	Data da E...	Hora da Entr...	Recebedor	Logradouro	Número	Bairro
--------------------	--------------	-----------------	-----------	------------	--------	--------

 **Emitir Ordem de Entrega**


 **Realizar Entrega**

Ilustração 71 – Layout – Tela de Efetuar Entrega

7.4.12 Tela de Efetuar Troca


Efetuar Troca

SGF

Efetuar Troca

Efetuar Busca do Produto

Protocolo de Venda:

 **Buscar**

Protocolo Venda	Codigo Produto	Nome Produto	Qtd Produto	Valor Unitá...	Val
-----------------	----------------	--------------	-------------	----------------	-----

Valor Total dos Produtos da Venda: Quantidade Troca:

 **Realizar Troca**

Ilustração 72 – Layout – Tela de Efetuar Troca

7.4.13 Tela de Registrar Perda

Registrar Perda

SGF Registrar Perda

Id	Tipo	Preço	Quantidade	Quantidade Mínima
	FLOR DE CORTE	2	67	21

Quantidade:


 Confirma Perda

Ilustração 73 – Layout – Tela de Registrar Perda

7.4.14 Tela de Controlar Frete

Zona	Valor de Frete	Descrição
A	15	Zona Oeste 1
B	30	Zona Oeste 2
C	10	Zona Oeste 3
D	15	Zona Oeste 4
E	6	Zona Sul 1
F	7	Zona Sul 2
G	6	Zona Sul 3

Novo Valor:

Alterar

Ilustração 74 – Layout – Tela de Controlar Frete

7.4.15 Tela de Relatório: Por tipo de Relatório e Data

Selecione o Relatório:

☒ Clientes Aniversariantes do Mês

☐ Histórico de Entregas

☐ Histórico de Orçamentos

☐ Histórico de Perdas

☐ Histórico de Vendas

☐ Produtos Mais Vendidos

Selecione o Período:

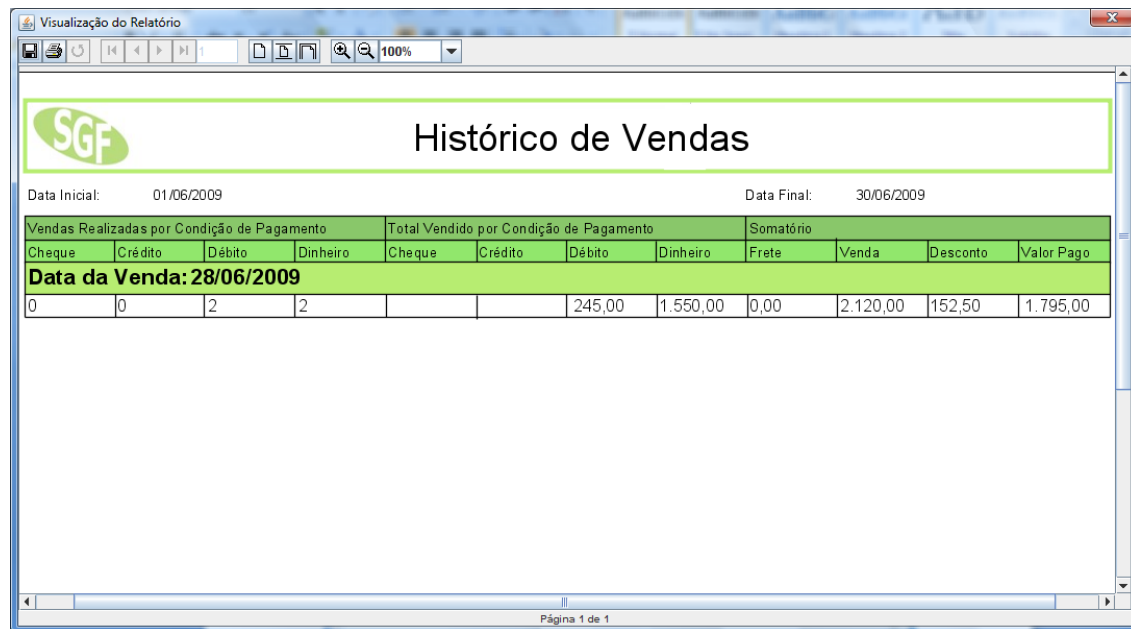
Data Inicial:

Data Final:

Visualizar

Ilustração 75 – Layout – Tela de Tipo Relatório: Por tipo e Data

7.4.16 Tela de Relatório: Relatório de Histórico de Vendas



Vendas Realizadas por Condição de Pagamento				Total Vendido por Condição de Pagamento				Somatório			
Cheque	Crédito	Débito	Dinheiro	Cheque	Crédito	Débito	Dinheiro	Frete	Venda	Desconto	Valor Pago
Data da Venda: 28/06/2009											
0	0	2	2			245,00	1.550,00	0,00	2.120,00	152,50	1.795,00

Ilustração 76 – Layout – Tela de Relatório de Histórico de Vendas

7.4.17 Tela de Relatório: Relatório de Histórico de Perdas

Visualização do Relatório

SGF

Histórico de Perdas

Data Inicial:	01/06/2009	Data Final:	30/06/2009
---------------	------------	-------------	------------

Código da Perda:	1	Data da Perda:	28/06/2009
Nome do Produto:	AZALÉIA MÉDIA	Quantidade Perdida:	4

Código da Perda:	2	Data da Perda:	28/06/2009
Nome do Produto:	ROSA BRANCA	Quantidade Perdida:	10

Página 1 de 1

Ilustração 77 – Layout – Tela de Relatório de Histórico de Perdas

7.4.18 Tela de Relatório: Relatório de Produtos Mais Vendidos

Código:	Nome:	Tipo:	Total Vendido:
5	AZALÉIA MÉDIA	PLANTA	100
8	12 ROSAS VERMELHAS	BOUQUET	80
12	ROSA CHÁ	FLOR DE CORTE	48
4	CRISÂNTEMO BRANCO GRANDE	PLANTA	8
6	12 ROSAS AMARELAS	BOUQUET	4

Ilustração 78 – Layout – Tela de Relatório de Produtos Mais Vendidos

7.4.19 Tela de Relatório: Relatório de Histórico de Entregas

Código da Entrega:	1	Período da Entrega:	MANHÃ
Protocolo da Venda:	3	Data da Entrega:	28/06/2009
Cliente:	FERREIRA FLORES	Valor do Frete:	R\$ 0,00
Bairro:	Tijuca	Valor Recebido:	R\$ 172,50

Ilustração 79 – Layout – Tela de Relatório de Histórico de Entregas

7.4.20 Tela de Relatório: Relatório de Clientes Aniversariantes do Mês

The screenshot shows a web application window titled 'Visualização do Relatório'. The main content area has a header with the SGF logo and the title 'Clientes Aniversariantes do Mês'. Below the header, the report details are as follows:

Mês: AGOSTO

Nome: CAROLINA MARQUES DE ARAUJO

Data de Nascimento: 17/08/1987 Telefone Residencial: 2155486541 Telefone Celular: 2185413154

The window includes a toolbar with navigation and zoom controls, and a status bar at the bottom indicating 'Página 1 de 1'.

Ilustração 80 – Layout – Tela de Relatório de Clientes Aniversariantes do Mês

7.4.21 Tela de Relatório: Relatório de Orçamento

The screenshot shows a web application window titled 'Visualização do Relatório'. The main content area has a header with the SGF logo and the title 'Histórico de Orçamentos'. Below the header, the report details are as follows:

Data Inicial: 01/06/2009 Data Final: 30/06/2009

Quantidade de Orçamentos			Valores Totais de Orçamentos	
Total	Aprovados	Pendentes	Aprovados	Pendentes
Data do Orçamento: 28/06/2009				
1	1	0	R\$ 1.525,00	

The window includes a toolbar with navigation and zoom controls, and a status bar at the bottom indicating 'Página 1 de 1'.

Ilustração 81 – Layout – Tela de Relatório de Orçamento

CAPÍTULO VIII

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

8 PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

8.1 PROCEDIMENTOS DE IMPLANTAÇÃO

8.1.1 Rotina de Senha

A senha é constituída por caracteres alfanuméricos e consta de no mínimo (6) seis dígitos.

8.1.2 Rotina de Backup e Restauração

O backup e a restauração de banco de dados serão efetuados através do SGBD POSTGRESQL, com a seguinte frequência:

1. Backup diário incremental de segunda à sexta-feira;
2. Backup semanal completo no domingo ao final do expediente;

A rotina de backup iniciará com um backup completo do banco de dados que servirá como base caso ocorra algum evento antes do primeiro backup semanal completo.

As restaurações utilizarão o último backup completo semanal e os backups incrementais posteriores, devendo-se realizar primeiramente a restauração do backup completo seguido das restaurações dos backups incrementais diários na ordem em que foram produzidos.

8.2 RELACIONAR O AMBIENTE OPERACIONAL NECESSÁRIO PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

8.2.1 Necessidade de Software

Windows XP Professional.

8.2.2 Necessidade de Hardware

Um (1) computador com a seguinte configuração:
Processador AMD Athlon 64 AM2 X2 4000, Monitor 17” CRT, 1G de memória RAM,

HD 160 GB. E mais dois (2) computadores com: Processador AMD Athlon 64 AM2 X2 4000, Monitor 15” CRT, 1G de memória RAM, HD 80 GB.

8.2.3 Tipo de Impressora

Impressora Laser Samsung ML – 2010 – Mono.

8.2.4 Necessidade de outros equipamentos

Switch com oito (8) portas, cabo categoria 5e e conectores RJ45.

8.2.5 Necessidade de Rede

Rede local ethernet sobre TCP/IP.

- Sequência de Instalação:

1. Instalação da rede física (switch e cabo de rede).
2. Instalação dos micro-computadores.
3. Instalação do sistema operacional
4. Instalação da impressora
5. Instalação do SGBD POSTGRESQL
6. Instalação do SGF.

8.3 ESTRATÉGIA DE IMPLEMENTAÇÃO

Serão utilizados como estratégia de implementação do sistema proposto os seguintes processos:

- Análise e Projeto (Modelagem): Análise Orientada a Objeto com UML, utilizando a ferramenta JUDE.
- Implementação de código: JAVA 1.6, na plataforma Eclipse 3.2.
- Banco de Dados: POSTGRESQL.
- iReport 3.0.0 para confecção de relatórios.

O primeiro passo será a estruturação do banco de dados, com a criação das tabelas, o estabelecimento de relacionamentos entre elas e a definição de consultas e relatórios, logo após acontecerá a escolha de interface gráfica (formatação de cores, tamanhos, forma e a disposição na telas de menus, botões de controle, ícones e etc) que melhor se adapta as necessidades da Floricultura.

Com a inclusão das duas etapas anteriores estará formada a base que irá gerar o sistema propriamente dito, iniciando com o controle de acesso por meio de senhas individuais. A próxima etapa será a implementação.

8.3.1 Implementação dos Módulos Cadastrais

- Cadastro de Cliente;
- Cadastro de Funcionários;
- Cadastro de Produtos;
- Cadastro de Serviços;

8.3.2 Implementação dos Módulos de Transações

- Efetuar Venda/Orçamento;
- Efetuar Troca;
- Controlar Frete;
- Registrar Perdas;
- Efetuar Entrega;
- Conceder Desconto;

8.3.3 Implementação de Relatórios

- Emitir a Ordem de Entrega;
- Relatório de Vendas;
- Relatório de Perdas;

- Relatório de Produtos mais Vendidos;
- Relatório de Aniversariantes do Mês;
- Relatório de Entrega;
- Relatório de Orçamento;

CAPÍTULO IX

MANUAL DO USUÁRIO

9 MANUAL DO USUÁRIO

9.1 INTRODUÇÃO

Este documento apresenta de forma simples e resumida os conceitos para operação do Sistema apresentando cada área do mesmo para que os usuários possam usufruí-lo da melhor maneira possível.

O SGF já possui uma interface bastante amigável e sua navegação é bastante fácil, e o usuário poderá com precisão executar tarefas além de gerenciar cadastros, movimentos e gerar relatórios.

9.2 CONHECENDO AS OPERAÇÕES DO SISTEMA

O SGF – Sistema Gerenciamento para Floriculturas

9.2.1 Ao nível do Gerente

9.2.1.1 Gerenciar Funcionário

Onde estarão todas as opções para consultas, cadastro, alteração e/ou exclusão dos funcionários.

9.2.1.2 Gerenciar Produto

Onde estarão todas as opções para consultas, cadastro, alteração e/ou exclusão dos produtos.

9.2.1.3 Gerenciar Estoque

Onde estarão todas as opções para consultas, alteração e/ou exclusão referente ao estoque.

9.2.1.4 Gerenciar Perda

Onde estará à opção para confirmação da perda referente ao produto.

9.2.1.5 Gerenciar Frete

Onde estará a opção para alterar o valor referente ao frete.

9.2.1.6 Gerenciar Serviço

Onde estarão todas as opções para consultas, cadastro, alteração e/ou exclusão dos serviços.

9.2.1.7 Geração dos Relatórios

Onde estarão todos os relatórios disponíveis no sistema para conferência.

9.2.2 Ao nível do Balconista

9.2.2.1 Gerenciar Cliente

Onde estarão todas as opções para consultas, cadastro, alteração e/ou exclusão dos clientes.

9.2.2.2 Gerenciar Venda

Onde estarão todas as opções de criação, alteração e/ou exclusão de serviços oferecidos pela Floricultura.

9.2.2.3 Gerenciar Desconto

Onde estará opção para confirmação do valor desconto referente à venda.

9.2.2.4 Gerenciar Orçamento

Onde estarão todas as opções para consultas, cadastro, alteração e/ou exclusão dos orçamentos.

9.2.2.5 Gerenciar Troca

Onde estará à opção para confirmação da troca referente ao produto.

9.2.2.6 Gerenciar Entrega

Onde estará à opção para confirmação da entrega.

9.2.2.7 Geração dos Relatórios

Onde estarão todos os relatórios disponíveis no sistema para conferência.

9.2.3 Ao nível do Diretor

9.2.3.1 Geração dos Relatórios

Onde estarão todos os relatórios disponíveis no sistema para conferência.

OBS: O Diretor terá acesso irrestrito ao sistema.

9.3 CONHECENDO AS TELAS DO SISTEMA

A Tela Principal do sistema possui um menu que contém as opções: Sistema, Cadastros, Movimentos, Relatórios e Ajuda.

9.3.1 Menu Sistema

9.3.1.1 Logoff

Nesta tela será gerenciada a troca de usuário.

9.3.1.2 Alterar Senha

Nesta tela será gerenciado a alteração da senha do login do usuário.

9.3.1.3 Sair

Nesta tela será gerenciado o fechamento do sistema

9.3.2 Menu Cadastros

9.3.2.1 Cliente

Nesta tela será gerenciado o cliente, onde poderá incluir, excluir, alterar ou consultá-lo.

9.3.2.2 Funcionário

Nesta tela será gerenciado o funcionário, onde poderá incluir, excluir, alterar ou consultá-lo.

9.3.2.3 Produto

Nesta tela será gerenciado o produto, onde poderá incluir, excluir, alterar ou consultá-lo.

9.3.2.4 Serviço

Nesta tela será gerenciado o serviço, onde poderá incluir, excluir, alterar ou consultá-lo.

9.3.3 Menu Movimentos

9.3.3.1 Efetuar Venda/Orçamento

Nesta tela será gerenciado todo o procedimento adotado no processo de venda/orçamento.

9.3.3.2 Efetuar Entrega

Nesta tela será gerenciado todo o procedimento adotado para realização das entregas.

9.3.3.3 Efetuar Troca

Nesta tela será gerenciado todo o procedimento adotado para realização da troca de produto.

9.3.3.4 Registrar Perda

Nesta tela será gerenciado todo o procedimento adotado para realização da perda de produto.

9.3.3.5 Controlar Frete

Nesta tela será gerenciado o controle do valor frete cobrado por zona.

9.3.4 Menu Relatórios

Nesta tela seleciona-se o relatório desejado e período de pesquisa.

9.3.4.1 Clientes Aniversariantes do Mês

Exibirá um relatório com todos os clientes aniversariantes do mês.

9.3.4.2 Histórico de Entregas

Exibirá um relatório com o histórico das entregas

9.3.4.3 Histórico de Orçamento

Exibirá um relatório com o histórico dos orçamentos.

9.3.4.4 Histórico de Perdas

Exibirá um relatório com o histórico de perdas

9.3.4.5 Histórico de Vendas

Exibirá um relatório com o histórico de vendas.

9.3.4.6 Produtos Mais Vendidos

Exibirá um relatório com todos os produtos mais vendidos.

9.3.5 Ajuda

9.3.5.1 Menu Sobre

Esta tela apresenta a versão do sistema e os nomes dos desenvolvedores.

9.4 EFETUANDO CADASTRO

Para efetuar um cadastro, primeiramente o usuário precisa estar logado, e com permissão de efetuar esta operação.

Para inserir um cadastro de cliente, por exemplo, o usuário precisa clicar no botão “Novo”, preencher todos os campos do formulário e clicar no botão incluir.

Poderá ser consultado, alterado ou excluído a qualquer momento um registro cadastrado.

Ilustração 82 – Tela de Cadastro de Cliente –Pessoa Física

9.5 EFETUAR VENDA/ORÇAMENTO

Para efetuar uma venda ou orçamento, primeiramente o usuário precisa estar logado, e com permissão de efetuar esta operação.

Para efetuar uma venda, o usuário acessa a tela da mesma, e seleciona o tipo de movimento (orçamento ou venda). Como exemplo, o usuário seleciona a Venda. Após isto, o usuário clica no botão Novo para incluir uma nova venda.

Para o usuário selecionar o cliente, basta clicar no botão Buscar. Na tela de busca de clientes, o usuário informa nome ou cpf ou cnpj e clica na

opção Localizar para visualizar os resultados da busca. O usuário seleciona a linha do cliente desejado na tabela e clica em Selecionar Cliente.

Após trazer os dados do cliente consultado, o usuário vai na aba Itens da Venda/Orçamento, e seleciona o produto ou serviço a qual o cliente queira comprar. Após selecionar o produto ou serviço desejado, o usuário digita a quantidade e clica no botão Adicionar.

Caso haja entrega, o usuário seleciona a flag Entrega, que habilitará a aba Entrega. Nesta aba estarão os endereços já cadastrados referente ao cliente selecionado na tabela. O usuário seleciona qual o endereço a ser entregue na tabela. Caso não tenha o endereço de entrega, o usuário poderá cadastrar um novo endereço, clicando em Cadastrar novo endereço.

Para finalizar a venda, o usuário seleciona a aba Frete/Pagamento, onde terá as informações sobre o valor da venda/orçamento, valor frete (caso haja entrega), valor total, valor pago e valor receber (caso a modalidade seja entrega com recebimento). O usuário irá informar a forma de pagamento. Caso a mesma seja realizada em dinheiro, o usuário poderá conceder desconto ao cliente.

Após isso, o usuário finaliza a venda clicando em Efetuar Venda.

Vendas

X

SGF

Venda / Orçamento

Movimento

☒ Venda
☐ Orçamento

Operações

Novo(a)

Buscar Orçamento

Cancelar

Venda / Orçamento

Código:

Data:

Entrega

☐

Cliente

Código:

Nome:

Buscar

Itens da Venda/Orçamento

Entrega

Frete/Pagamento

☒ Produto
☒ Serviço

Produto:

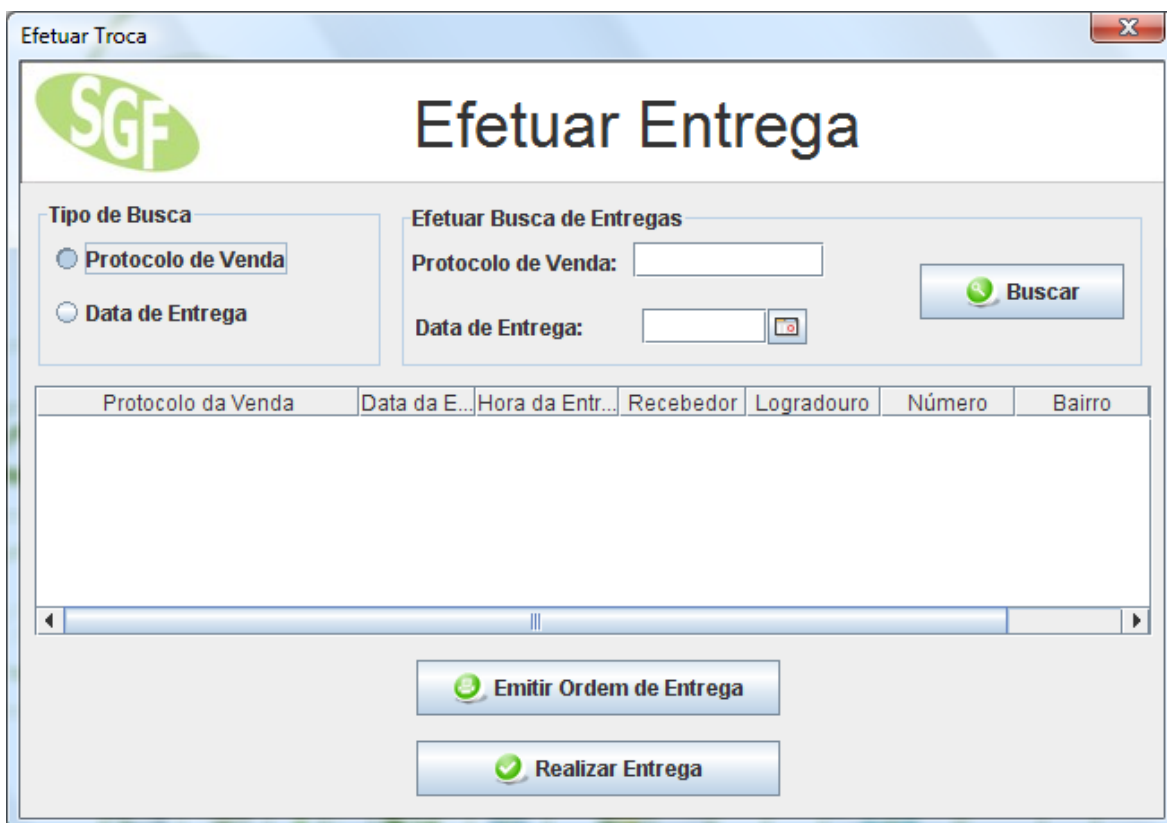
Quantidade:

Serviço:

Adicionar/Remover

Código	Produto/Serviço	Quantidade	Valor

sistema irá exibir os dados da entrega da venda. O usuário poderá optar por emitir a ordem de entrega, clicando no botão “Imprimir Ordem de Entrega”. Ou então, confirma a entrega, clicando no botão “Realizar Entrega”.



Protocolo da Venda	Data da E...	Hora da Entr...	Recebedor	Logradouro	Número	Bairro
--------------------	--------------	-----------------	-----------	------------	--------	--------

Ilustração 84 – Tela de Efetuar Entrega


9.7 EFETUAR TROCA

Para efetuar uma troca, primeiramente o usuário precisa estar logado, e com permissão de efetuar esta operação.

Para efetuar uma troca, o usuário acessa a tela da mesma, realiza a busca do protocolo da venda. Após isto, o sistema irá exibir os dados da venda referente ao protocolo buscado.

O usuário seleciona o produto e digita a quantidade a ser trocada, após, confirma a troca clicando no botão “Realizar Troca”.


Efetuar Troca



Efetuar Troca

Efetuar Busca do Produto

Protocolo de Venda:

 **Buscar**

Protocolo Venda	Codigo Produto	Nome Produto	Qtd Produto	Valor Unitá...	Val
<div><div></div></div>					

Valor Total dos Produtos da Venda:

Quantidade Troca:


 **Realizar Troca**

Ilustração 85 – Tela de Efetuar Troca

9.8 REGISTRAR PERDA

Para registrar uma perda, primeiramente o usuário precisa estar logado, e com permissão de efetuar esta operação.

Para registrar uma perda, o usuário acessa a tela da mesma, seleciona o produto e digita a quantidade perdida, após, confirma a perda clicando no botão “Confirma Perda”.

Id	Tipo	Preço	Quantidade	Quantidade Mínima
	FLOR DE CORTE	2	67	21

Quantidade:

 Confirma Perda

Ilustração 86 – Tela de Registrar Perda

9.9 CONTROLAR FRETE

Para efetuar o controle do frete, primeiramente o usuário precisa estar logado, e com permissão de efetuar esta operação.

Para controlar um frete, o usuário acessa a tela da mesma, seleciona a zona e digita o valor da mesma, após, confirma o valor do frete da zona clicando no botão “Alterar”.



Ilustração 87 – Tela de Controlar Frete

9.10 COMO EMITIR UM RELATÓRIO DO SISTEMA

Para emitir relatórios, primeiramente o usuário precisa estar logado, e sua permissão ser de efetuar esta operação.

Para emitir relatórios o usuário precisa clicar no menu Relatórios, escolher qual o relatório que deseja visualizar e o período para pesquisa. Após escolher a opção, o usuário que irá visualizar as informações da consulta selecionada.

Relatórios por Data

SGF **Relatórios**

Selecione o Relatório:

☒ Clientes Aniversariantes do Mês
☐ Histórico de Entregas
☐ Histórico de Orçamentos
☐ Histórico de Perdas
☐ Histórico de Vendas
☐ Produtos Mais Vendidos

Selecione o Período:

Data Inicial: Data Final:

 **Visualizar**

Ilustração 88 – Tela de Tipo Relatório: Por tipo e Data

Visualização do Relatório

SGF **Histórico de Perdas**

Data Inicial: 01/06/2009 Data Final: 30/06/2009

Código da Perda: 1	Data da Perda: 28/06/2009
Nome do Produto: AZALÉIA MÉDIA	Quantidade Perdida: 4
Código da Perda: 2	Data da Perda: 28/06/2009
Nome do Produto: ROSA BRANCA	Quantidade Perdida: 10

Página 1 de 1

Ilustração 89 – Tela de Relatório de Perda

CAPÍTULO X

CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

10 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

Certamente o Sistema Gerenciamento para Floriculturas (SGF) desenvolvido para Floricultura Ferreira Flores, atenderá às suas necessidades por pelo menos três anos.

Após este período, o sistema, provavelmente, precisará de algumas atualizações. Como a tecnologia está cada dia sempre se renovando, este sistema servirá como base principal para o desenvolvimento de outros sistemas mais sofisticado e que venham a trazer muito mais benefícios para o usuário final.

CAPÍTULO XI

BIBLIOGRAFIA

11 **BIBLIOGRAFIA**

REFERÊNCIAS

11.1 **BIBLIOGRÁFICAS**

GILLEANES, T. A. Guedes. **UML Guia Prático**. Rio de Janeiro: Editora Novatec, 2003. 1ª Edição.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. 3ª Edição.

11.2 **ELETRÔNICAS**

Brasil,
>http://www.sebrae.com.br/setor/floricultura/sobre-floricultura/mercado/olho-no-mundo-e-pes-no-brasil/integra_bia?ident_unico=201< 09/02/2009 10:00