

CENTRO PAULA SOUZA
ETEC PROF. MASSUYUKI KAWANO

Técnico em informática integrado ao ensino médio

AMANDA DOS SANTOS DIAS
BRUNA LETICIA BUENO SERVILHA
DANIELE SANTOS FONSECA
GABRIEL DE OLIVEIRA CARDOSO
JEAN VITOR CAVALCANTE CALISSO
KELLY LETICIA MARIA SATO

MOV: Controle de vendas e estoque

Tupã

2018

CENTRO PAULA SOUZA
Etec Prof. Massuyuki Kawano

Técnico em informática integrado ao ensino médio

AMANDA DOS SANTOS DIAS

BRUNA LETICIA BUENO SERVILHA

DANIELE SANTOS FONSECA

GABRIEL DE OLIVEIRA CARDOSO

JEAN VITOR CAVALCANTE CALISSO

KELLY LETICIA MARIA SATO

MOV: Controle de vendas e estoque

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso Técnico em informática integrado ao ensino médio da Etec Prof. Massuyuki Kawano, orientado pelo Prof. Ewerton José da Silva como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Técnico em informática.

Tupã

2018

RESUMO

O tema foi escolhido a partir de uma avaliação de algumas lojas comerciais de moveis, identificou-se que determinadas empresas não utilizavam softwares que pudessem cuidar e gerenciar seus problemas e transações comuns do seu dia a dia, pois elas não usufruíam de algum tipo de sistema que pudesse se responsabilizar na organização de forma adequada à empresa. O objetivo geral do programa é facilitar o ambiente de trabalho auxiliando os funcionários a manter o controle sobre os dados da empresa no que tange ao gerenciamento de materiais em estoque e finanças. Após executar uma análise geral do cotidiano de uma certa empresa, foi feito um levantamento de dados, para que pudessem ser usados de base para a construção do software. A partir dos dados obtidos durante a entrevista realizada na empresa, iniciou-se a construção do software. Foi feita uma divisão de atributos aos integrantes do grupo, onde cada qual se responsabilizou por uma área no desenvolvimento do mesmo, que vai desde cadastros de funcionários e clientes até consultas e controle de estoque. Finalizado o prazo para a construção do software, o mesmo irá contar com funcionalidades que englobam: cadastros, compras e vendas, pesquisas e tipologia de usuários, que se relaciona com o cargo do funcionário. Também será disponibilizado um manual de uso do programa.

Palavras Chave: Software, organização, gerenciamento, praticidade.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - MER	12
Figura 2 - MER - tabelas	13
Figura 3 - DFD VENDA	22
Figura 4 - DFD COMPRA	23
Figura 5 - DFD CADASTRO.....	24
Figura 6 - DFD CADASTRO.....	24
Figura 7 - DFD RELATÓRIO.....	25
Figura 8 - Manual do Sistema (Tela principal).....	26
Figura 9 - Manual do Sistema (botões)	27
Figura 10 - Manual do Sistema (Cadastro de Clientes).....	28
Figura 11 - Manual do Sistema (Pesquisa de Clientes)	29
Figura 12 - Manual do Sistema (Relatório Cli.).....	29
Figura 13 - Manual do Sistema (Cadastro de Fornecedores).....	30
Figura 14 - Manual do Sistema (Pesquisa de Fornecedores)	31
Figura 15 - Manual do Sistema (Relatório For.)	31
Figura 16 - Manual do Sistema (Cadastro de Funcionários)	32
Figura 17 - Manual do Sistema (Pesquisa de Funcionários).....	33
Figura 18 - Manual do Sistema (Relatório Func.).....	34
Figura 19 - Manual do Sistema (Cadastro de Materiais)	35
Figura 20 - Manual do Sistema (Cadastro de Produtos)	36
Figura 21 - Manual do Sistema (Compra de Materiais).....	37
Figura 22 - Manual do Sistema (Botões Compra)	37
Figura 23 - Manual do Sistema (Botão Nova)	38
Figura 24 - Manual do Sistema (Cod. For)	38
Figura 25 - Manual do Sistema (Data Compra).....	38
Figura 26 - Manual do Sistema (Botão Gravar).....	39
Figura 27 - Manual do Sistema (Botão Adicionar).....	39
Figura 28 - Manual do Sistema (Adicionar Material)	39
Figura 29 - Manual do Sistema (Selecionar Mat.)	40
Figura 30 - Manual do Sistema (Consulta Mat.)	40
Figura 31 - Manual do Sistema (Quant. Mat.)	40

Figura 32 - Manual do Sistema (Botão Ins. Mat)	41
Figura 33 - Manual do Sistema (Total Compra)	41
Figura 34 - Manual do Sistema (Vendas)	42
Figura 35 - Manual do Sistema (Botões Venda).....	42
Figura 36 - Manual do Sistema (Nova Venda)	43
Figura 37 - Manual do Sistema (Cod. Cli.)	43
Figura 38 - Manual do Sistema (Cod. Func.).....	43
Figura 39 -Manual do Sistema (Data Venda)	44
Figura 40 - Manual do Sistema (Botão Gravar Vnd)	44
Figura 41 - Manual do Sistema (Botão Adc. Prod.).....	44
Figura 42 - Manual do Sistema (Adc. Prod.)	45
Figura 43 - Manual do Sistema (Botão Selec. Prod.)	45
Figura 44 - Manual do Sistema (Pesq. Prod.)	45
Figura 45 - Manual do Sistema (Qtd. Prod.).....	46
Figura 46 - Manual do Sistema (Inserir Prod.).....	46
Figura 47 - Manual do Sistema (Total)	46
Figura 48 - Manual do Sistema (Consulta de Clientes)	47
Figura 49 - Manual do Sistema (Consulta de Funcionários)	48
Figura 50 - Manual do Sistema (Consulta de Fornecedores).....	49
Figura 51 - Manual do Sistema (Consulta de Produtos).....	50
Figura 52 - Manual do Sistema (Consulta de Materiais)	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - DD. FORNECEDORES.....	14
Tabela 2 - DD. PRODUTOS.....	15
Tabela 3 - DD. FUNCIONARIOS.....	15
Tabela 4 - DD. CLIENTES.....	16
Tabela 5 - DD. PRO_MAT.....	17
Tabela 6 - DD. MATERIAIS.....	18
Tabela 7 DD. COMPRA_MAT.....	20
Tabela 8 -DD. VENDAS.....	20
Tabela 9 - DD. COMPRAS.....	21

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Diagrama de Fluxo de Fados (DFD)

Modelo Entidade Relacionamento (MER)

Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGDB)

Dicionário de Dados (DD)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. DESENVOLVIMENTO	10
2.1. Etapas de Trabalho	10
2.2. Documentos do Sistema	10
2.2.1. Requisitos do Sistema	10
2.2.2. MER	12
2.2.3. Dicionário de dados	14
2.2.4. DFD	22
2.2.5. Telas do Sistema	25
2.3. Manual do Sistema	26
2.4. Termos de uso	51
3. REFERÊNCIAS	56

1. INTRODUÇÃO

Um software foi desenvolvido para gerenciar o controle de finanças e estoque com a finalidade de manter a organização na empresa, através de um programa efetuado em linguagem Object Pascal no Delphi XE7. De acordo com (PEREIRA, CHAVES, BELLUMAT, BARBOZA e DUTRA, 2015, p. 2) “A gestão de estoques é importante para a empresa manter-se competitiva no mercado, sendo um desafio para organizações de pequeno porte, porque absorve grande parte de seus orçamentos”.

O sistema tem objetivo de auxiliar o administrador a avaliar como estão as finanças de uma fábrica de móveis, bem como consultar a quantidade em estoque para ter um controle de entrada e saída de produtos. Na parte das finanças haverá uma gestão de quantos materiais e produtos estão sendo comprados e vendidos, bem como o total da compra do cliente. A partir disso será mais simples o monitoramento dos lucros e despesas da empresa.

Para o estoque haverá uma administração da quantidade de produtos armazenados e ausentes.

Como existem muitas empresas nessa área é viável utilizar um software da cidade ao invés de optar por outros externos, e ele terá um desenvolvimento melhor e mais transparente.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Etapas de Trabalho

Primeiramente o tema foi definido com base nas pesquisas e no que estaria viável. Para desenvolver melhor e entender mais sobre o assunto foram pesquisados sites, aplicativos e softwares. Logo após foi realizada a entrevista baseada em um questionário feito a partir de requisitos com base em pesquisas, utilizando um ofício feito pela instituição. Em seguida, iniciou-se a elaboração dos documentos necessários seguindo as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), para isso foi utilizado outros meios necessários como o MER (Modelo Entidade Relacionamento) e os seus diagramas, para a sua confecção, foi utilizado o Microsoft Office Visio Professional 2016. A programação foi iniciada tendo como base os requisitos anteriormente levantados e outros como o MER, dicionário de dados e DFD (Diagrama de Fluxo de Dados). Primeiramente foi elaborado o banco de dados com base na linguagem de consulta estruturada, do inglês Structured Query Language, e testado através do Microsoft SQL Server Management Studio. O software foi testado usando o programa Delphi 10.2, que usa a linguagem de programação Object Pascal (uma linguagem orientada a objetos), para achar possíveis problemas e códigos errados, dessa forma solucioná-los e finalizar o programa. Também foi criado um aplicativo mobile utilizando Mit App Inventor 2, “software web criado pela universidade americana Massachusetts Institute of Technology (MIT) que permite desenvolver aplicativos Android usando um navegador da Web e um telefone ou emulador conectados.” (CORDEIRO, 2017, App Inventor: Guia de Criação de Apps).

2.2. Documentos do Sistema

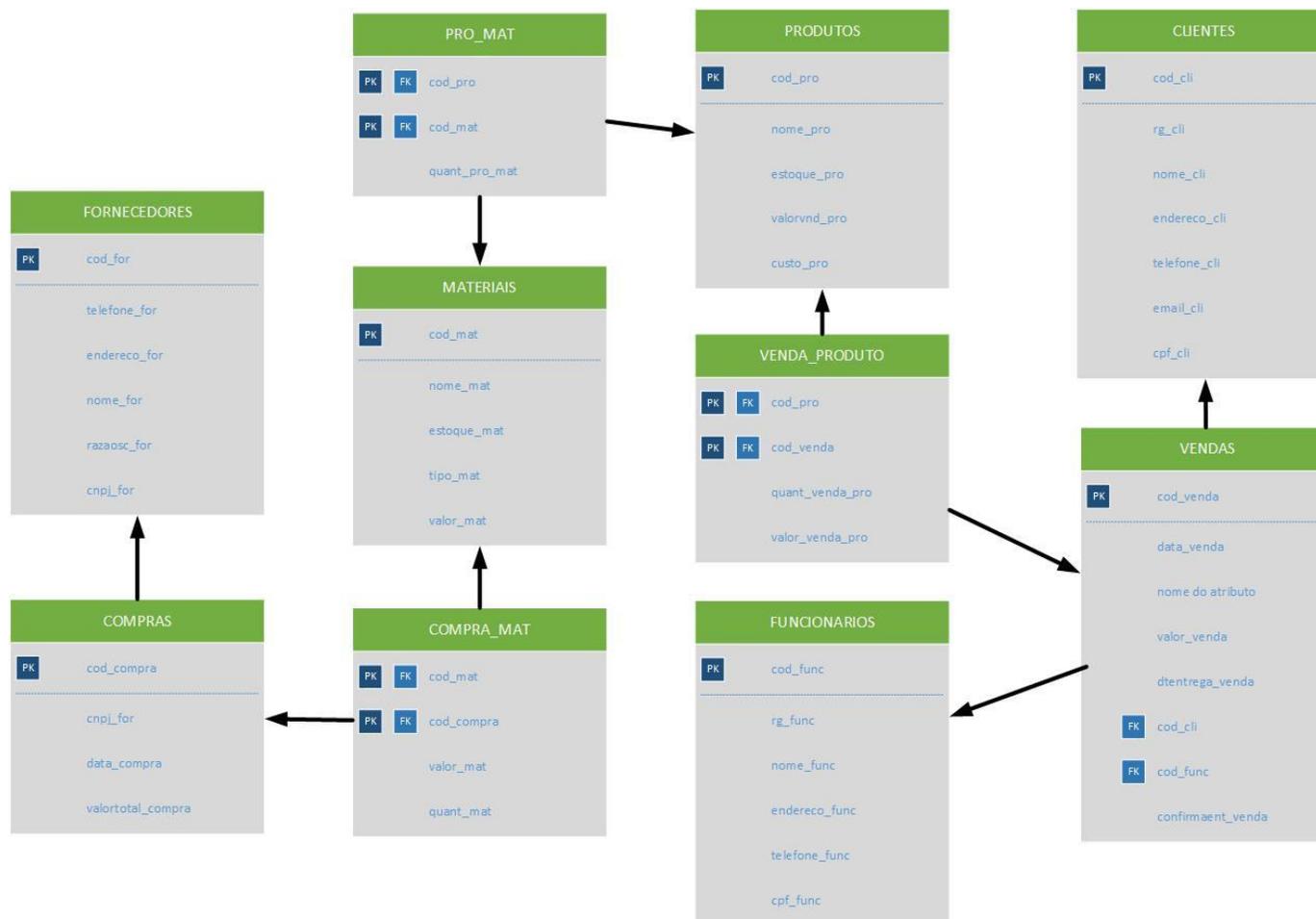
2.2.1. Requisitos do Sistema

Dentre as funcionalidades do software tem-se a tela de cadastro para o funcionário, onde serão requeridos dados pessoais para uma confiabilidade de dados restritos aos empregados no ambiente trabalhista, para assim ter acesso restrito ao

programa. Tem-se também a tela para cadastro do cliente, onde há uma correlação com a tela de cadastro de funcionário. Ela servirá para os funcionários conseguirem identificar os clientes para saber os seus dados pessoais e se a conta foi paga ou não. Traz também a tela de controle de estoque e venda, onde será cadastrado produtos para discernir o tanto de produtos que entram dentro da fábrica e os seus derivados preços. O programa não necessitará de internet e o acesso ao sistema será destinado para dois tipos de usuário: Gerente, que agirá como administrador tendo acesso quase que total do sistema, e Funcionário, que terá um acesso mais restrito como pesquisa de informações dos clientes. O sistema será alocado nos computadores (com sistema operacional igual ou superior ao Windows XP) via rede, assim como o banco de dados ficará disposto para utilização.

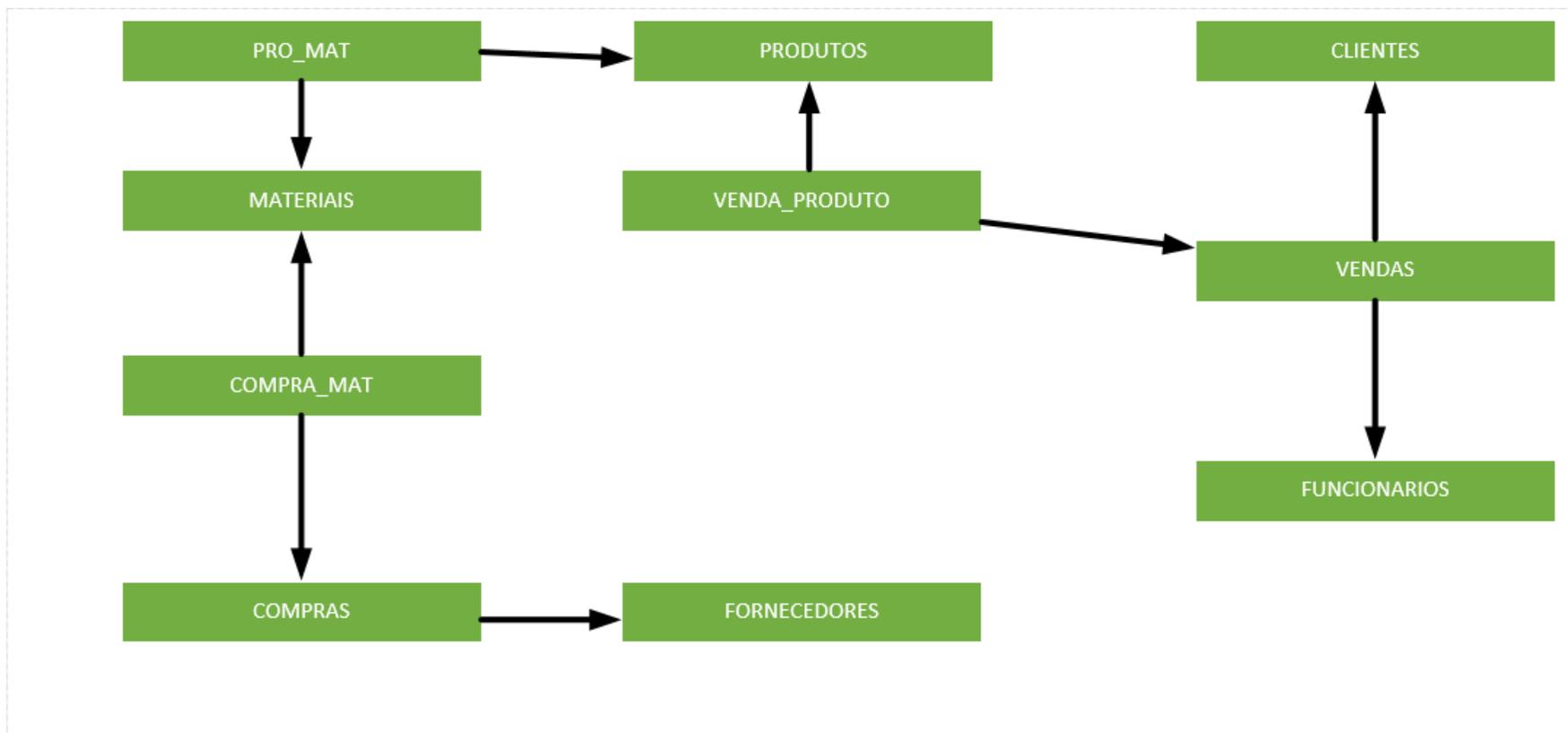
2.2.2. MER

Figura 1 - MER



Fonte: Autoria própria

Figura 2 - MER - tabelas



Fonte: Autoria própria

2.2.3. Dicionário de dados

Tabela 1 - DD. FORNECEDORES

FORNECEDORES – informações sobre os fornecedores cadastrados.							
campo lógico	campo físico	tipo de dados	tamanho do campo	pk	fk	restrições	observações
Código fornecedor	cod_for	int		*		não nulo	Campo auto incremento
Nome do fornecedor	nome_for	varchar	100			não nulo	Informar se o usuário incluir somente uma palavra
Telefone para contato	telefone_for	varchar	15			não nulo	(00) 00000-0000 (00) 0000-0000
CNPJ do fornecedor	cnpj_for	char	18			não nulo	Evitar duplicidade no registro 00.000.000/0000-00
Endereço do fornecedor	endereco_for	varchar	150			não nulo	
Razão Social	razaosc_for	varchar	100			não nulo	

Fonte: Autoria própria

Tabela 2 - DD. PRODUTOS

PRODUTOS – informações sobre os produtos cadastrados.							
campo lógico	campo físico	tipo de dados	tamanho do campo	pk	fk	restrições	observações
Código do produto	cod_pro	int		*		não nulo	Campo auto incremento
Nome do produto	nome_pro	varchar	100			não nulo	
Estoque de produtos	estoque_pro	int				não nulo	
Valor da venda	valorvnd_pro	real				não nulo	
Custo do produto	custo_pro	real				não nulo	

Fonte: Autoria própria

Tabela 3 - DD. FUNCIONARIOS

FUNCIONARIOS – informações sobre os funcionários cadastrados.							
campo lógico	campo físico	tipo de dados	tamanho do campo	pk	fk	restrições	observações
Código do funcionário	cod_func	int		*			Campo auto incremento
CPF do funcionário	cpf_func	char	14			não nulo	000.000.000-00

RG do funcionário	rg_func	varchar	20			não nulo	
Nome do funcionário	nome_func	varchar	100			não nulo	Informar se o usuário incluir somente uma palavra
Telefone do funcionário	telefone_func	varchar	15			não nulo	(00) 00000-0000 (00) 0000-0000
Endereço do funcionário	endereco_func	varchar	150			não nulo	

Fonte: Autoria própria

Tabela 4 - DD. CLIENTES

CLIENTES - informações sobre os clientes cadastrados.							
campo lógico	campo físico	tipo de dados	tamanho do campo	pk	fk	restrições	observações
Código do cliente	cod_cli	int		*		não nulo	Campo auto-incremento
CPF do cliente	cpf_cli	char	14			não nulo	000.000.000-00
RG do cliente	rg_cli	varchar	20			não nulo	
Nome do cliente	nome_cli	varchar	100			não nulo	Informar se o usuário incluir somente uma palavra

Endereço do Cliente	endereco_cli	varchar	150			não nulo	
Telefone do cliente	telefone_cli	varchar	15			não nulo	(00) 00000-0000 (00) 0000-0000
e-mail do cliente	email_cli	varchar	50			não nulo	

Fonte: Autoria própria

Tabela 5 - DD. PRO_MAT

PRO_MAT – Informações sobre os materiais para o produto.							
campo lógico	campo físico	tipo de dados	tamanho do campo	pk	fk	restrições	observações
Código produto	cod_pro	int		*	*	não nulo	
Código materiais	cod_mat	int		*	*	não nulo	
Quantidade de material usado por produto	quant_pro_mat	int				não nulo	

Fonte: Autoria própria

Tabela 6 - DD. MATERIAIS

MATERIAIS - informações sobre os materiais cadastrados.							
campo lógico	campo físico	tipo de dados	tamanho do campo	pk	fk	restrições	observações
Código material	cod_mat	int		*		não nulo	campo auto-incremento
Nome do material	nome_mat	varchar	100			não nulo	Informar se o usuário incluir somente uma palavra
Estoque dos materiais	estoque_mat	int				não nulo	
Tipo de material	tipo_mat	varchar	30			não nulo	Madeira Estofado Conectores e ferragens de união Revestimento Arruelas Cantoneira Cavilha Corrediças

						Dobradiças e Articuladores Puxadores Mármore Pés e Rodízios para móveis Revestimentos de bordas ou fitas de bordo Laminado Sistemas para Portas Deslizantes ou porta de Correr
Valor do material	valor_mat	real			não nulo	

Fonte: Autoria própria

Tabela 7 DD. COMPRA_MAT

COMPRA_MAT - informações sobre as compras de materiais cadastrados.							
campo lógico	campo físico	tipo de dados	tamanho do campo	pk	fk	restrições	observações
Código material	cod_mat	int		*	*	não nulo	
Código compra	cod_compra	int		*	*	não nulo	
Valor por cada material	valor_mat	real				não nulo	
Quantidade de Material	quant_mat	int				não nulo	

Fonte: Autoria própria

Tabela 8 -DD. VENDAS

VENDAS - informações sobre as vendas cadastradas.							
campo lógico	campo físico	tipo de dados	tamanho do campo	pk	fk	restrições	observações
Código venda	cod_venda	int		*		não nulo	campo auto-incremento
Data da venda	data_venda	datetime				não nulo	
Valor da venda	valor_venda	real				não nulo	

Data de entrega da Venda	dtentrega_venda	datetime				não nulo	
Código do cliente	cod_cli	int			*	não nulo	
Código do funcionário	cod_func	int			*	não nulo	
Confirmar entrega da venda	confirmaent_venda	bit				não nulo	

Fonte: Aatoria própria

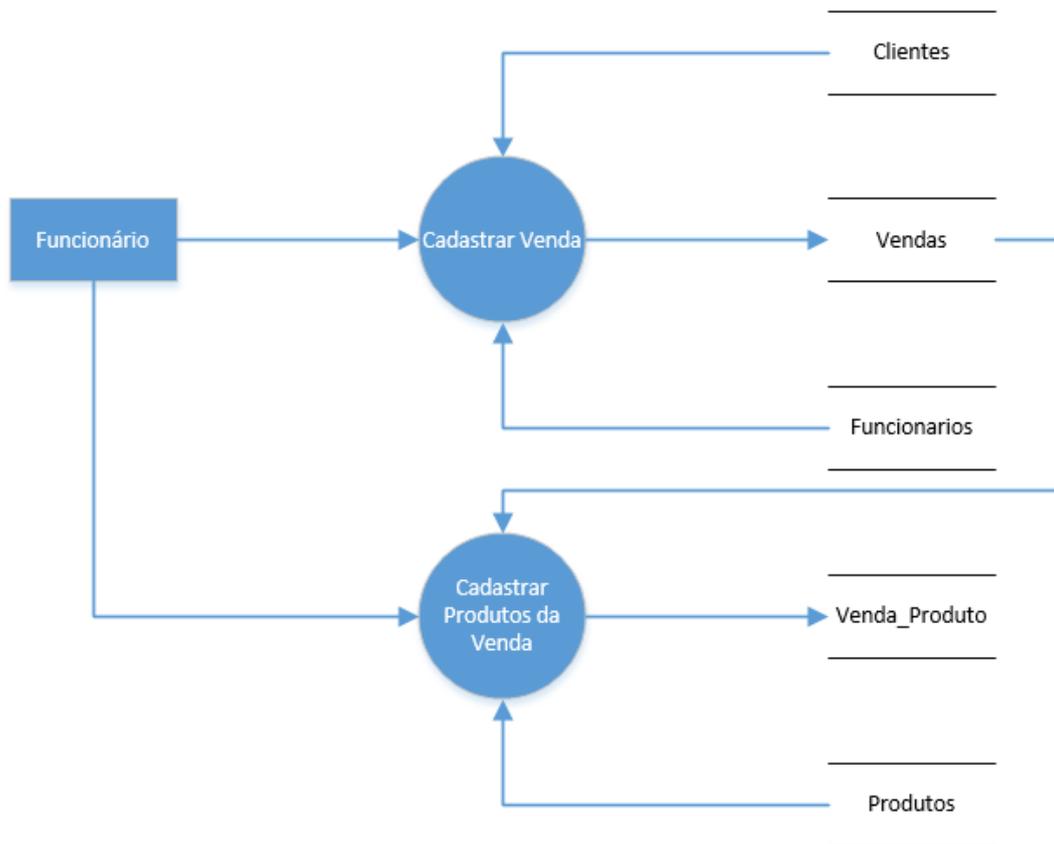
Tabela 9 - DD. COMPRAS

COMPRAS - informações sobre as compras cadastradas.							
campo lógico	campo físico	tipo de dados	tamanho do campo	pk	fk	restrições	observações
Código da compra	cod_compra	int		*		não nulo	Campo auto-incremento
Código do fornecedor	cod_for	int			*	não nulo	
Data da compra	data_compra	datetime				não nulo	
Valor Total da Compra	valortotal_compra	real				não nulo	

Fonte: Aatoria própria

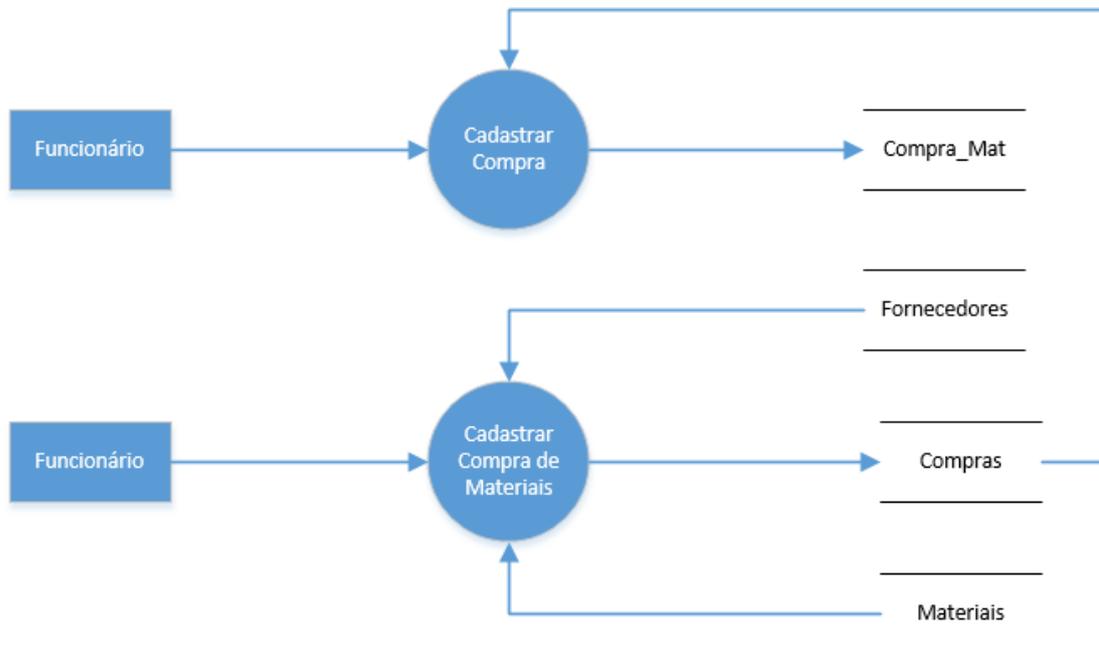
2.2.4. DFD

Figura 3 - DFD VENDA



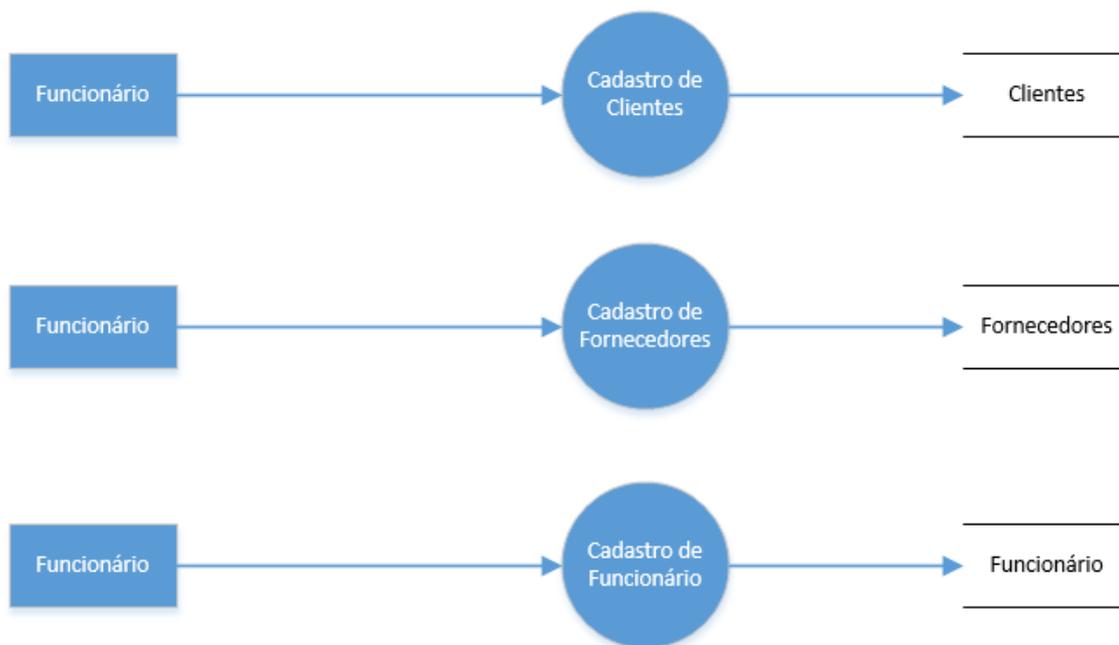
Fonte: Autoria própria

Figura 4 - DFD COMPRA



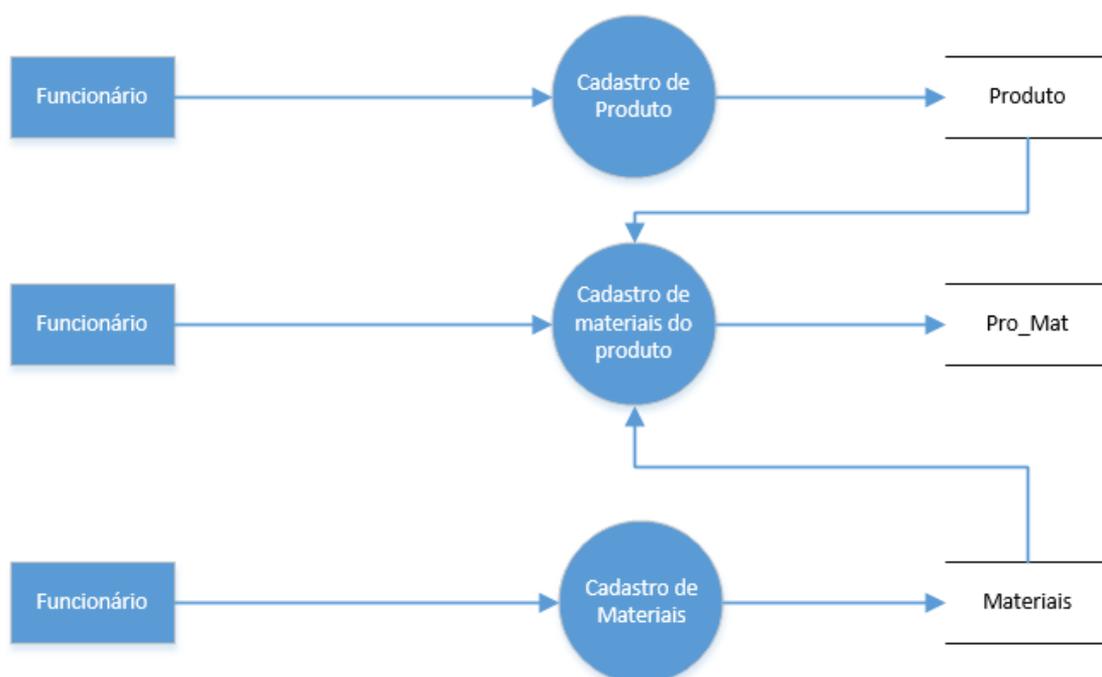
Fonte: Autoria própria

Figura 5 - DFD CADASTRO



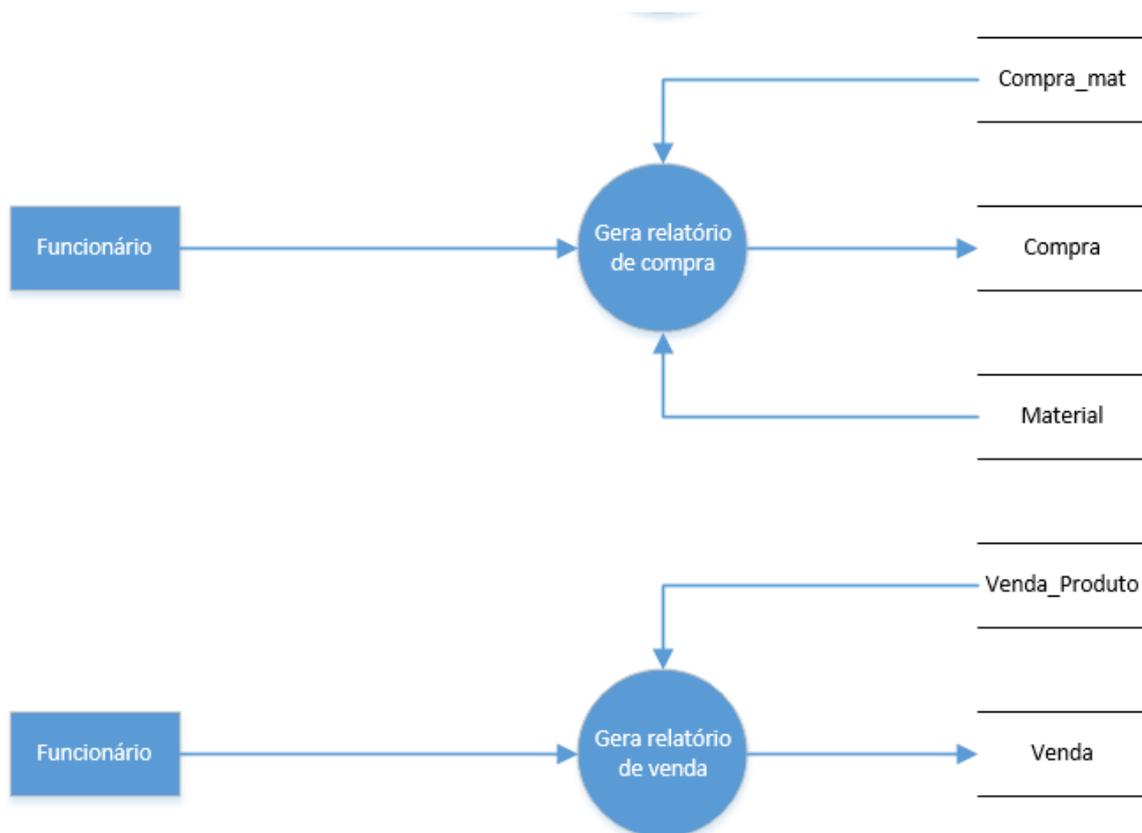
Fonte: Autoria própria

Figura 6 - DFD CADASTRO



Fonte: Autoria própria

Figura 7 - DFD RELATÓRIO



Fonte: Autoria própria

2.2.5. Telas do Sistema

Tela inicial

Cadastro de clientes

Pesquisa de clientes

Cadastro de funcionários

Pesquisa de funcionários

Cadastro de fornecedores

Pesquisa de fornecedores

Produtos (Cadastro e Consulta)

Materiais (Cadastro e Consulta)

Cadastro de compra de materiais

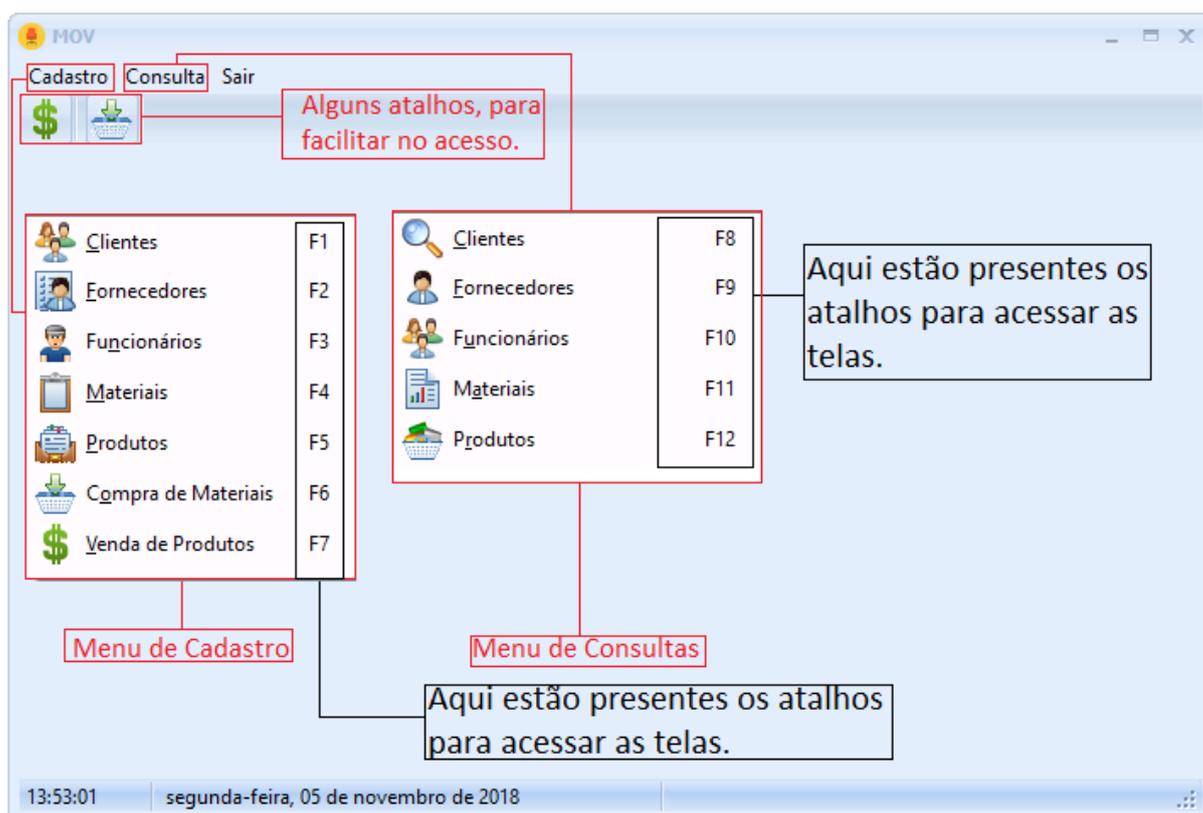
Cadastro de venda de produtos

2.3. Manual do Sistema

Tela principal

Na tela principal estão presentes os elementos de primeiro contato com o sistema, aqui estão contidos os menus de cadastro e de consulta e suas funcionalidades.

Figura 8 - Manual do Sistema (Tela principal)



Fonte: Autoria própria

Botões

De modo geral, os botões listados a baixo, encontram-se presentes nas seguintes telas: clientes, fornecedores, funcionários, materiais e produtos.

Figura 9 - Manual do Sistema (botões)



Fonte: Autoria própria

Menu cadastro

Tela de cadastro cliente.

Na tela de cadastro de cliente, é possível inserir dados nos campos marcados com asterisco, para realizar o cadastro do cliente.

Figura 10 - Manual do Sistema (Cadastro de Clientes)



The screenshot shows a software window titled 'MOV' with a menu bar containing 'Cadastro', 'Consulta', and 'Sair'. Below the menu bar are icons for a dollar sign and a printer. The main content area is a form titled 'Cadastro de Clientes' with the following fields and values:

Código:	Nome:	CPF:
1015	Jean Vitor Calisso Cavalcante	344.343.343-55
RG:	Endereço:	
56.978.234-9	Rua Julio de Mesquita Filho, 426	
Telefone Celular:	Email:	
(14)99898-5356	jeanvitor_calissocavalcante@hotmail.com	

Below the form are six buttons: 'Cadastrar' (with a pencil icon), 'Editar' (with a gear icon), 'Salvar' (with a floppy disk icon), 'Excluir' (with a trash can icon), 'Cancelar' (with a person icon), and 'Pesquisar' (with a magnifying glass icon).

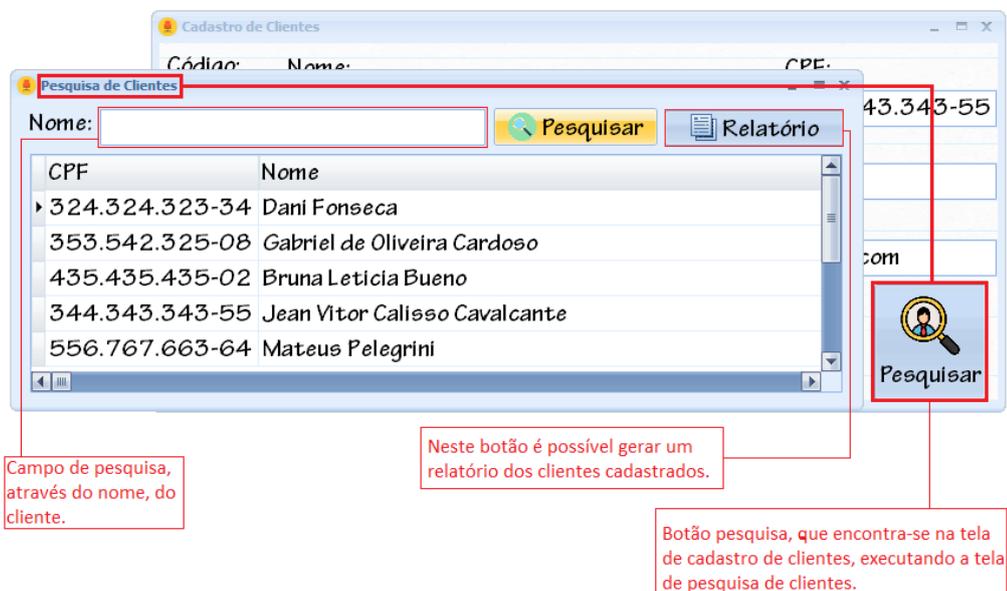
The system tray at the bottom shows the time '08:52:59' and the date 'quarta-feira, 07 de novembro de 2018'.

Fonte: Autoria própria

Tela de pesquisa de clientes

Na tela de pesquisa de cliente, é possível fazer pesquisas relacionadas aos clientes cadastrados e também realizar alterações nos seus dados efetuando um duplo clique no funcionário desejado, para determinada alteração.

Figura 11 - Manual do Sistema (Pesquisa de Clientes)

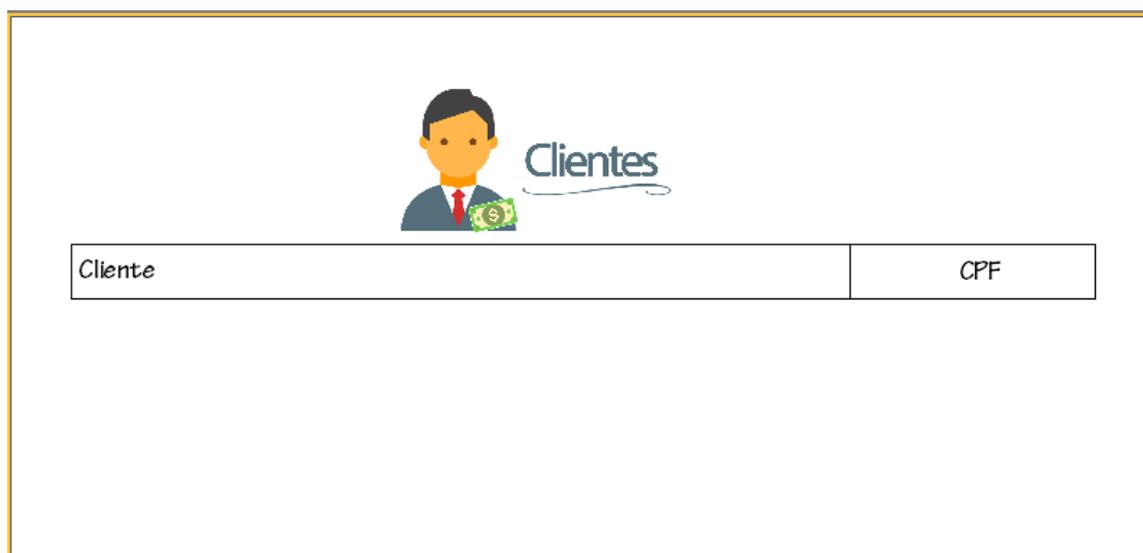


Fonte: Autoria própria

Exemplo de funcionalidade do relatório

No relatório, é possível verificar alguns dados referente ao cliente, como seu nome e CPF.

Figura 12 - Manual do Sistema (Relatório Cli.)



Fonte: Autoria própria

Tela de cadastro de fornecedor

Na tela de cadastro do fornecedor, é possível inserir dados nos campos marcados com asterisco, para realizar o cadastro do fornecedor.

Figura 13 - Manual do Sistema (Cadastro de Fornecedores)



A imagem mostra uma janela de software com o título "MOV" e uma barra de menu com "Cadastro", "Consulta" e "Sair". Abaixo da barra de menu, há ícones de uma calculadora e um documento. O formulário principal, intitulado "Cadastro de Fornecedores", contém os seguintes campos:

Código:	CNPJ:	Telefone Fixo:
9	43.524.323/4344-35	(15)3453-5335
Nome:		
DCB - Doces & Cia Brinquedos LTDA		
Endereço:		Razão Social:
Rua Fernando de Mesquita, 846		Doces & Cia

Abaixo do formulário, há uma barra de botões com os seguintes ícones e rótulos: Cadastrar (pessoa), Editar (documento), Salvar (disquete), Excluir (lixeira), Cancelar (X) e Pesquisar (lupa).

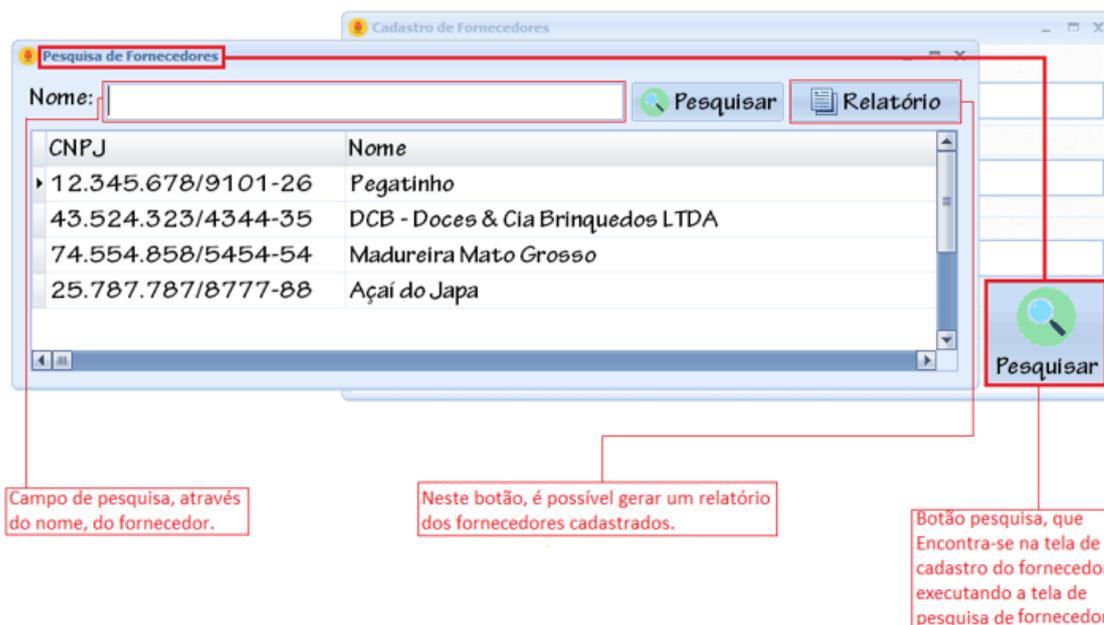
Na barra de status inferior, são exibidos o horário "08:54:17" e a data "quarta-feira, 07 de novembro de 2018".

Fonte: Autoria própria

Tela de pesquisa de fornecedor

Na tela de pesquisa do fornecedor, é possível fazer pesquisas relacionadas aos fornecedores cadastrados e também realizar alterações nos seus dados efetuando um duplo clique no funcionário desejado, para determinada alteração.

Figura 14 - Manual do Sistema (Pesquisa de Fornecedores)



Fonte: Autoria própria

Exemplo de funcionalidade do relatório

No relatório, é possível verificar alguns dados referente ao fornecedor, como seu nome e CNPJ.

Figura 15 - Manual do Sistema (Relatório For.)



Fonte: Autoria própria

Tela de cadastro de funcionário

Na tela de cadastro de funcionário, é possível inserir dados nos campos marcados com asterisco, para realizar o cadastro do funcionário.

Figura 16 - Manual do Sistema (Cadastro de Funcionários)

HOV Cadastro de Funcionários

Cadastro Co

Código: 1006 CPF: 423.253.535-06 RG: 4243523575

Nome: Antonio Rabaldelli Telefone Celular: (15)34461-3424

Endereço: Rua Joao Capioto

Código	Nome	Telefone
1006	Antonio Rabaldelli	(15)34461-3424

Aqui encontram-se dados referentes a contato do usuário.

Cadastrar Editar Salvar Excluir Cancelar Pesquisar

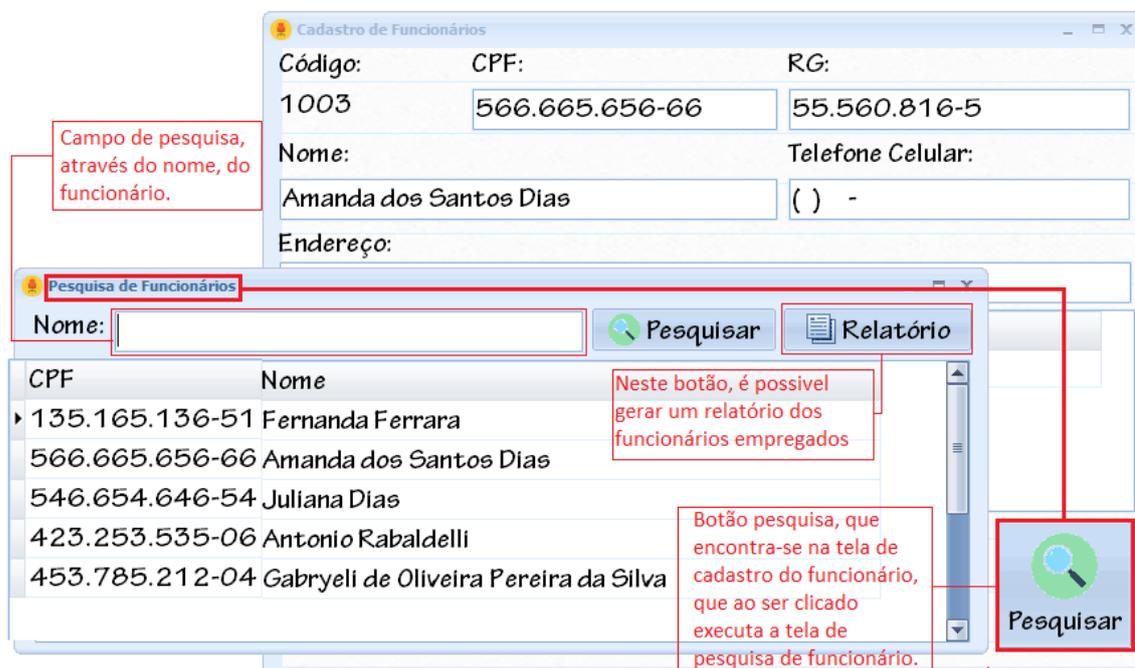
08:55:16 quarta-feira, 07 de novembro de 2018

Fonte: Autoria própria

Tela de pesquisa de funcionário

Na tela de pesquisa do funcionário, é possível fazer pesquisas relacionadas aos funcionários empregados e também realizar alterações nos seus dados efetuando um duplo clique no funcionário desejado, para determinada alteração.

Figura 17 - Manual do Sistema (Pesquisa de Funcionários)

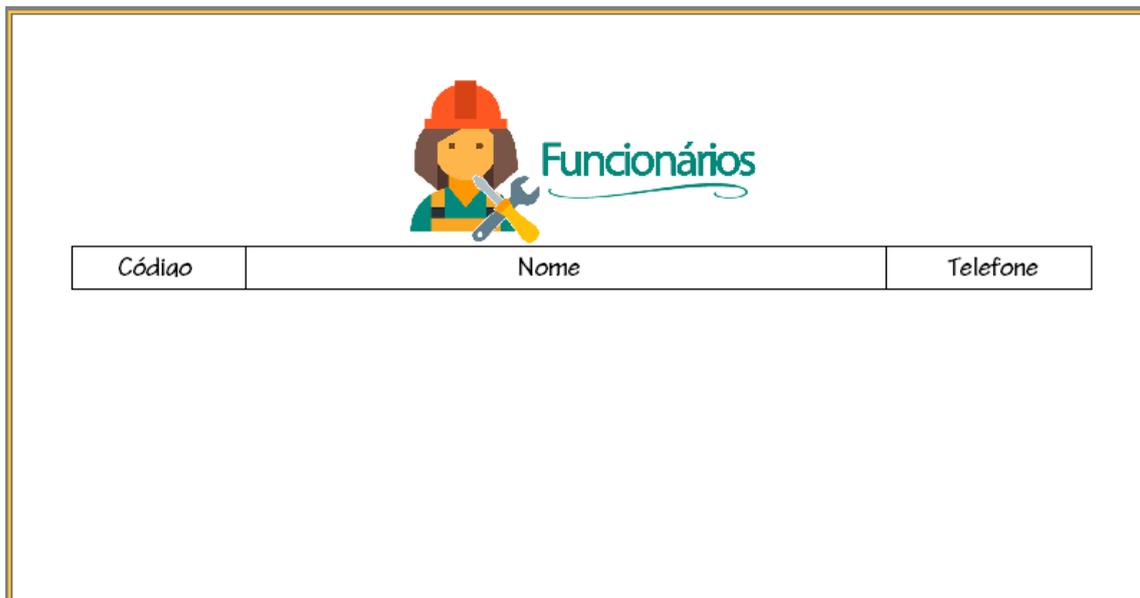


Fonte: Autoria própria

Exemplo de funcionalidade do relatório

No relatório, é possível verificar alguns dados referente ao funcionário, como seu nome e CPF.

Figura 18 - Manual do Sistema (Relatório Func.)



The image shows a screenshot of a software interface. At the top center, there is a logo featuring a stylized person wearing a red hard hat and holding a wrench, with the word "Funcionários" written in a blue, cursive font to the right. Below the logo is a table with three columns. The first column is labeled "Código", the second is labeled "Nome", and the third is labeled "Telefone". The table is currently empty of data.

Código	Nome	Telefone
--------	------	----------

Fonte: Autoria própria

Tela de cadastro de materiais

Na tela de cadastro de materiais, é possível inserir dados nos campos marcados com asterisco, para realizar o cadastro do material.

Figura 19 - Manual do Sistema (Cadastro de Materiais)

MOV

Cadastro Consulta Sair

Materiais

Cadastro

Código: Nome:

1002 Ferro

Estoque: Tipo: Valor:

75 Metal 10,00

Adicionar Editar Salvar Excluir Cancelar

14:18:16 quarta-feira, 14 de novembro de 2018

Fonte: Autoria própria

Tela de cadastro de produtos

Na tela de cadastro de produtos, é possível inserir dados nos campos marcados com asterisco, para realizar o cadastro do produto desejado.

Figura 20 - Manual do Sistema (Cadastro de Produtos)

The image shows a screenshot of a software application window titled 'MOV'. Inside, there is a sub-window titled 'Produtos' with a 'Cadastro' tab selected. The form contains the following fields and values:

Código:	Nome:	Valor:	Custo:	Estoque:
1	Armário	150,59	120,00	88

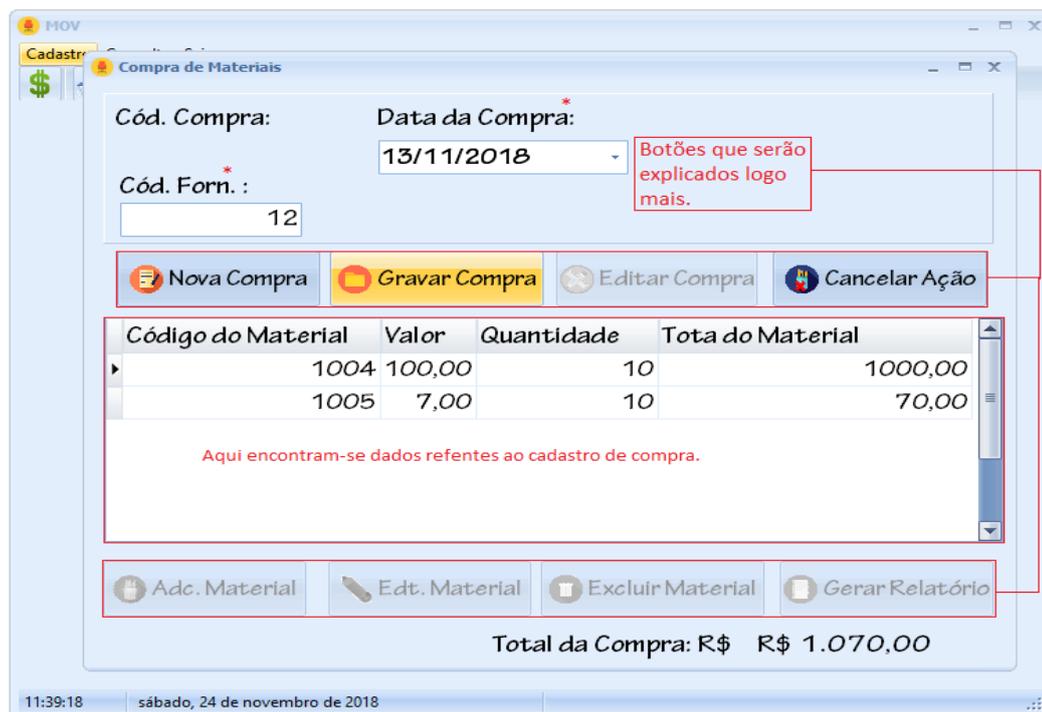
At the bottom of the form, there are five buttons: 'Adicionar' (with a plus icon), 'Editar' (with a pencil icon), 'Salvar' (with a floppy disk icon), 'Excluir' (with a trash can icon), and 'Cancelar' (with a red X icon).

Fonte: Autoria própria

Tela de compra de materiais

Na tela de compra de materiais é possível inserir dados nos campos marcados com asterisco, que neste caso será: digitar o código do fornecedor e escolher a data da compra. Como está é uma das telas de maior complexidade do sistema, a forma de para sua utilização será explicada abaixo:

Figura 21 - Manual do Sistema (Compra de Materiais)



Fonte: Autoria própria

Botões referentes à tela de compra de materiais.

Figura 22 - Manual do Sistema (Botões Compra)

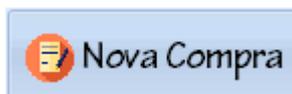


Fonte: Autoria própria

Utilizando a tela de compra de materiais.

Ao abrir a tela de compras para fazer uma nova compra, é necessário clicar no botão “nova compra”.

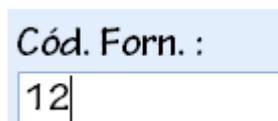
Figura 23 - Manual do Sistema (Botão Nova)



Fonte: Autoria própria

Depois, no campo de “cód. forn”, que corresponde ao código do fornecedor, pode-se digitar o código do fornecedor para prosseguir na compra.

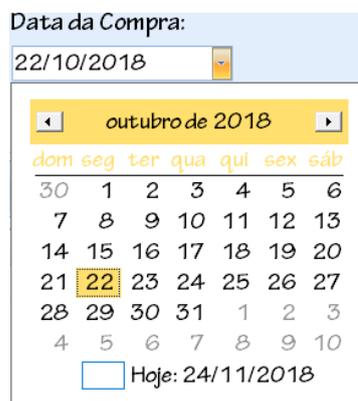
Figura 24 - Manual do Sistema (Cod. For)

Um formulário com o rótulo "Cód. Forn. :" em uma caixa azul clara. Abaixo do rótulo, há um campo de entrada branco com o número "12" digitado e o cursor de texto no final.

Fonte: Autoria própria

No local situado como “data da compra” é o local aonde escolhe-se a data da compra.

Figura 25 - Manual do Sistema (Data Compra)

Um formulário com o rótulo "Data da Compra:" em uma caixa azul clara. Abaixo do rótulo, há um campo de entrada com o texto "22/10/2018" e uma seta para baixo. Abaixo disso, há um calendário para o mês de outubro de 2018. O dia 22 está selecionado e destacado em amarelo. O calendário mostra os dias da semana (dom, seg, ter, qua, qui, sex, sáb) e os dias do mês (30, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10). Abaixo do calendário, há um campo de entrada com o texto "Hoje: 24/11/2018".

Fonte: Autoria própria

Após esses processos deve-se clicar em “gravar compra”.

Figura 26 - Manual do Sistema (Botão Gravar)



Fonte: Autoria própria

Para adicionar um material, pois após essa execução será feito os cálculos do valor da nova compra, é preciso ir ao botão de “adc. material”:

Figura 27 - Manual do Sistema (Botão Adicionar)



Fonte: Autoria própria

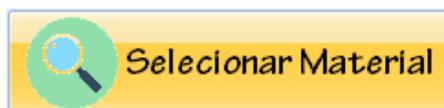
Depois, ao clicar no botão, será aberta uma tela. A tela em questão é para adicionar os materiais.

Figura 28 - Manual do Sistema (Adicionar Material)

A tela "Adicionar Material" apresenta um formulário com os seguintes campos: "Cód. Compra:" com o valor "54", "Cód. Material:" (vazio), "Valor Unitário:" (vazio) e "Quant. Material:" (vazio). À direita, há três botões: "Selecionar Material" (verde com lupa), "Inserir Material" (amarelo com lápis) e "Cancel" (azul com X vermelho).

Fonte: Autoria própria

Na tela para adição do material é preciso que selecionemos o botão:

Figura 29 - Manual do Sistema (Selecionar Mat.)

Fonte: Autoria própria

E por fim será aberto a tela para pesquisar os materiais para a compra.

Figura 30 - Manual do Sistema (Consulta Mat.)A imagem mostra uma janela de software intitulada "Materiais". Dentro dela, há uma aba "Consulta". No topo, há um campo de entrada com o número "1007", um botão "Pesquisar" com ícone de lupa, e duas opções de pesquisa: "Código" (selecionada) e "Nome". Abaixo disso, há uma tabela com as seguintes colunas: "Código", "Nome", "Estoque" e "Valor".

Código	Nome	Estoque	Valor
▶ 1007	Prego	100	2,50

Fonte: Autoria própria

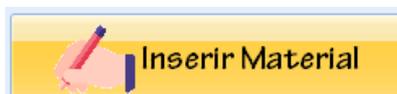
Aqui é possível utilizar o campo de pesquisa para pesquisar um material. Pode-se pesquisar por nome do material ou pesquisar por seu código. Após identificar o material desejado, com um duplo clique sobre o mesmo, irá voltar para a tela “adicionar material”, aonde será possível escolher a quantidade de material que será comprado.

Figura 31 - Manual do Sistema (Quant. Mat.)Um campo de entrada retangular com o rótulo "Quant. Material:" acima dele. O campo contém o número "10" e o cursor do mouse está no final da entrada.

Fonte: Autoria própria

Depois de escolher a quantidade basta clicar em “inserir material”

Figura 32 - Manual do Sistema (Botão Ins. Mat)



Fonte: Autoria própria

Finalizado esse procedimento, na tela de compra de materiais será exibido o valor do material, a quantidade de material comprado e é exibido o valor dessa compra no local “Total material”, vale lembrar que esse valor é referente à compra de apenas um material, e por fim o valor da compra no campo “Total da Compra”.

Figura 33 - Manual do Sistema (Total Compra)

Código do Material	Valor	Quantidade	Tota do Material
1007	2,50	10	25,00
1008	300,00	50	15000,00

Adc. Material	Edt. Material	Excluir Material	Gerar Relatório
---------------	---------------	------------------	-----------------

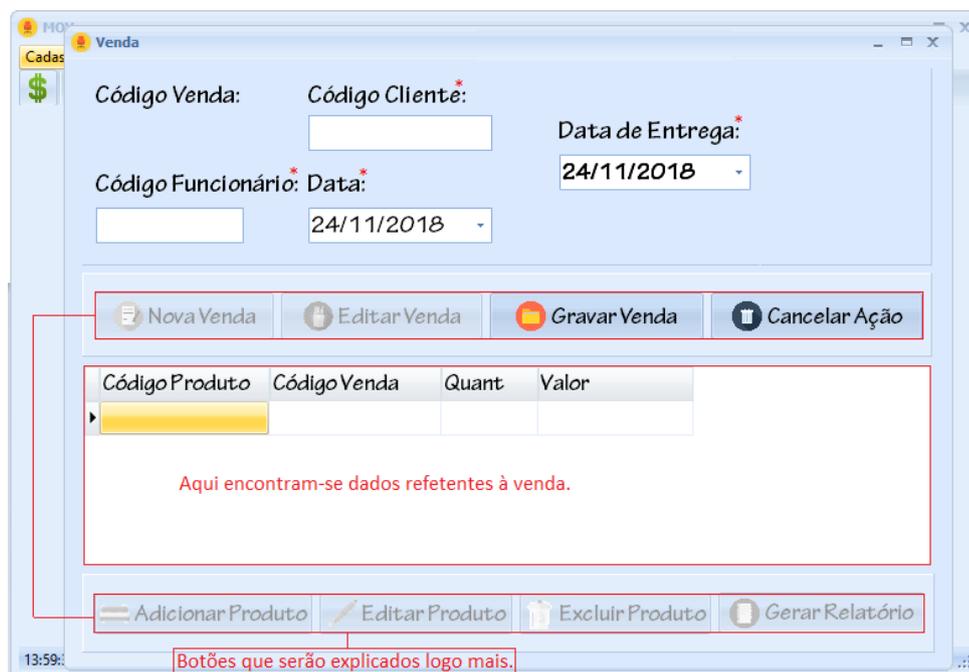
Total da Compra: R\$ R\$ 15.025,00

Fonte: Autoria própria

Tela de compra de materiais

Na tela de vendas é possível, que neste caso será apenas editar a data e data de entrega da venda. Como está e outra das telas de maior complexidade do sistema, a forma de para sua utilização será explicada logo abaixo

Figura 34 - Manual do Sistema (Vendas)



Fonte: Autoria própria

Botões referentes à tela de venda.

Figura 35 - Manual do Sistema (Botões Venda)

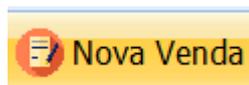


Fonte: Autoria própria

Utilizando a tela de vendas

O processo aqui é semelhante ao da tela de compras de materiais. Ao abrir a tela de vendas é preciso clicar no botão “nova venda”.

Figura 36 - Manual do Sistema (Nova Venda)



Fonte: Autoria própria

Após clicar em nova compra, existem alguns campos obrigatórios que devem ser preenchidos, estes estão marcados por um asterisco de cor vermelha.

No local de “Código do cliente” é preciso digitar o número do cliente referente à venda, ou seja, o número do cliente que está realizando a compra.

Figura 37 - Manual do Sistema (Cod. Cli.)

Código Cliente:

Fonte: Autoria própria

No local de “Código do funcionário”, basta digitar o número que corresponde ao funcionário que responsável por executar a venda para o cliente.

Figura 38 - Manual do Sistema (Cod. Func.)

Código Funcionário:

Fonte: Autoria própria

No local situado como “data da compra” é o local aonde escolhe-se a data da compra.

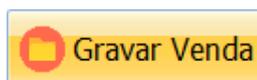
Figura 39 -Manual do Sistema (Data Venda)

Data							Data de Entrega																																																																																																								
22/11/2018							28/11/2018																																																																																																								
<div style="text-align: center;"> ◀ novembro de 2018 ▶ </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>dom</th><th>seg</th><th>ter</th><th>qua</th><th>qui</th><th>sex</th><th>sáb</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr> <tr><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/> Hoje: 24/11/2018 </div>							dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	<div style="text-align: center;"> ◀ novembro de 2018 ▶ </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>dom</th><th>seg</th><th>ter</th><th>qua</th><th>qui</th><th>sex</th><th>sáb</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td></tr> <tr><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr> <tr><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/> Hoje: 24/11/2018 </div>							dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8
dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb																																																																																																									
28	29	30	31	1	2	3																																																																																																									
4	5	6	7	8	9	10																																																																																																									
11	12	13	14	15	16	17																																																																																																									
18	19	20	21	22	23	24																																																																																																									
25	26	27	28	29	30	1																																																																																																									
2	3	4	5	6	7	8																																																																																																									
dom	seg	ter	qua	qui	sex	sáb																																																																																																									
28	29	30	31	1	2	3																																																																																																									
4	5	6	7	8	9	10																																																																																																									
11	12	13	14	15	16	17																																																																																																									
18	19	20	21	22	23	24																																																																																																									
25	26	27	28	29	30	1																																																																																																									
2	3	4	5	6	7	8																																																																																																									

Fonte: Autoria própria

Após esses dois processos deve-se clicar em “gravar venda” para salvar as alterações.

Figura 40 - Manual do Sistema (Botão Gravar Vnd)



Fonte: Autoria própria

Para adicionar um produto, pois após essa execução será feito os cálculos do valor da venda, é preciso ir no botão de “Adicionar Produto”:

Figura 41 - Manual do Sistema (Botão Adc. Prod.)



Fonte: Autoria própria

Depois, ao clicar no botão, será aberta uma tela. A tela em questão é para adicionar os produtos.

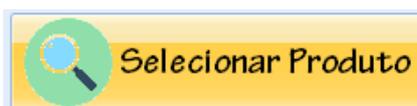
Figura 42 - Manual do Sistema (Adc. Prod.)



Fonte: Autoria própria

Na tela para adição do material é preciso que selecionemos o botão:

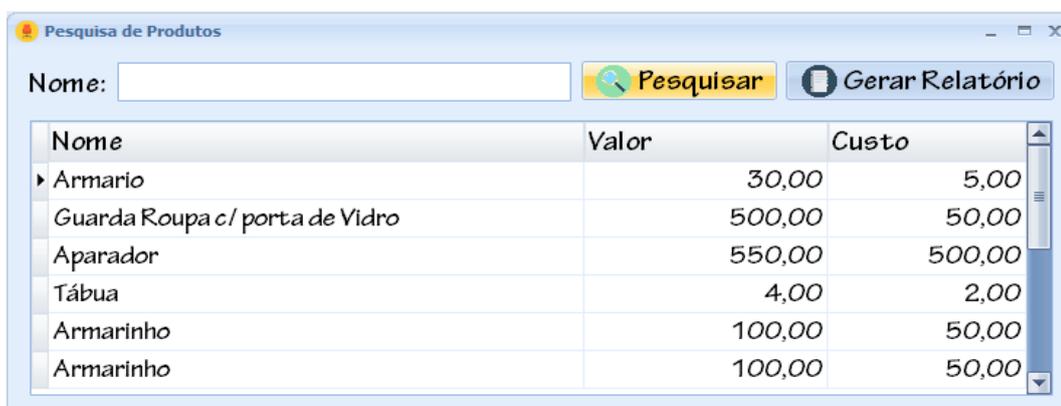
Figura 43 - Manual do Sistema (Botão Selec. Prod.)



Fonte: Autoria própria

E por fim será aberto a tela para pesquisar os produtos para a venda.

Figura 44 - Manual do Sistema (Pesq. Prod.)

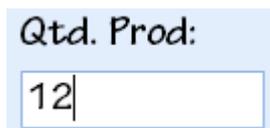


Nome	Valor	Custo
▶ Armario	30,00	5,00
Guarda Roupa c/ porta de Vidro	500,00	50,00
Aparador	550,00	500,00
Tábua	4,00	2,00
Armarinho	100,00	50,00
Armarinho	100,00	50,00

Fonte: Autoria própria

Aqui é possível utilizar o campo de pesquisa para pesquisar um produto, através de seu nome. Após identificar o produto que deseja comprar, com um duplo clique sobre o mesmo, irá voltar para a tela “adicionar produto”, aonde será possível escolher a quantidade de produto que será vendido.

Figura 45 - Manual do Sistema (Qtd. Prod.)

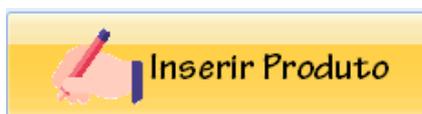


Qtd. Prod:
12

Fonte: Autoria própria

O valor “Qtd. Prod:” representa a quantidade desse produto que deseja vender. Depois de escolher a quantidade basta clicar em:

Figura 46 - Manual do Sistema (Inserir Prod.)



Fonte: Autoria própria

Ao final esse procedimento, na tela de venda será exibido o valor do material e a quantidade de material comprado

Figura 47 - Manual do Sistema (Total)

Código Produto	Código Venda	Quant	Valor
1	1	23	3.467,57

Fonte: Autoria própria

Menu consulta

Tela de consulta de clientes

Na tela de consulta de clientes, é possível fazer pesquisas relacionadas aos clientes cadastrados e também realizar alterações nos seus.

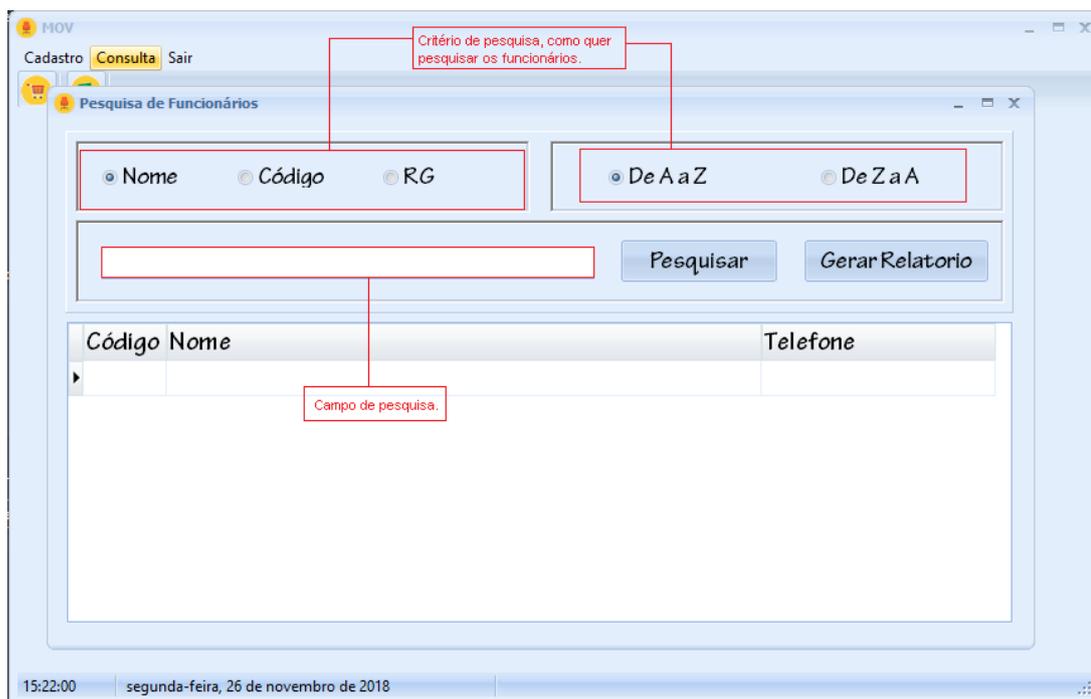
Figura 48 - Manual do Sistema (Consulta de Clientes)



Fonte: Autoria própria

Tela de consulta de funcionários

Na tela de consulta de funcionários, é possível fazer pesquisas relacionadas aos funcionários cadastrados e também realizar alterações nos seus dados.

Figura 49 - Manual do Sistema (Consulta de Funcionários)

Fonte: Autoria própria

Tela de consulta de fornecedores

Na tela de consulta de fornecedores, é possível fazer pesquisas relacionadas aos fornecedores cadastrados e também realizar alterações nos seus dados.

Figura 50 - Manual do Sistema (Consulta de Fornecedores)

Pesquisa de Fornecedores

Nome CNPJ

de A...Z de Z...A

Nome	CNPJ
	.. / -

Campo da pesquisa.

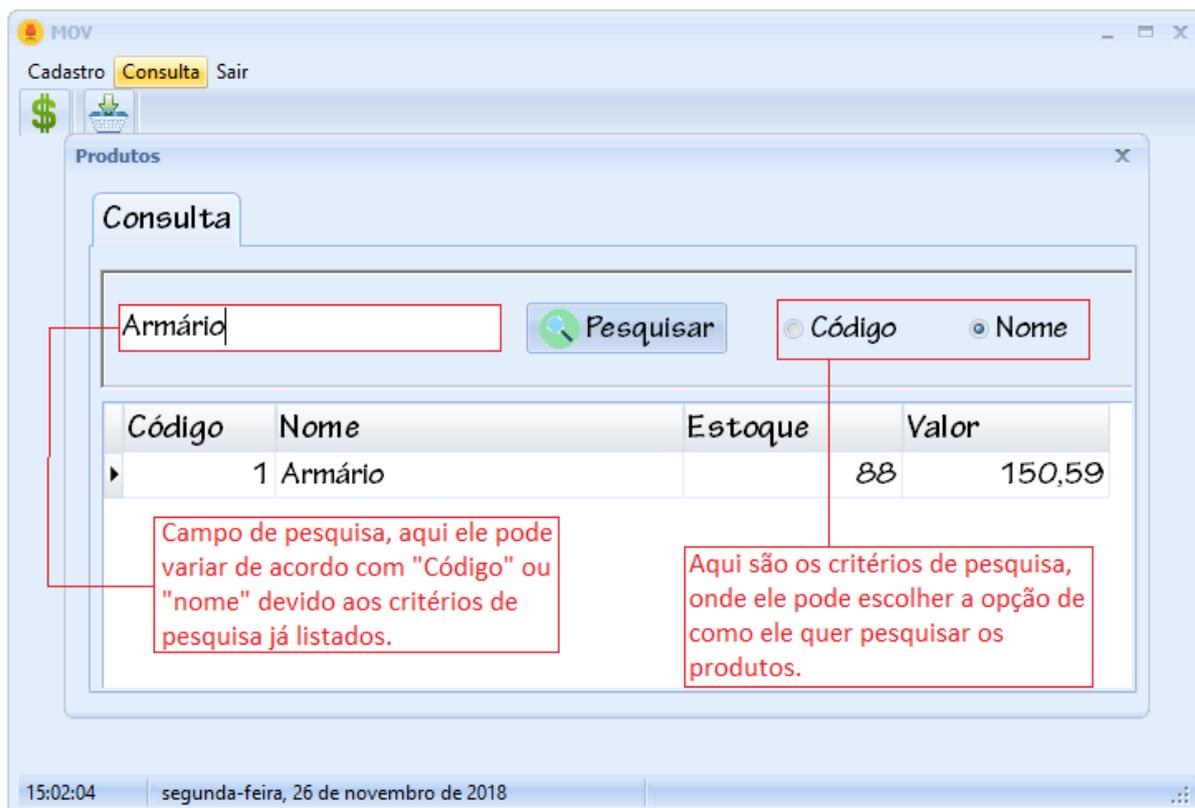
Critério de pesquisa, como quer pesquisar os fornecedores.

Fonte: Autoria própria

Tela de consulta de produtos

Na tela de consulta de produtos, é possível fazer pesquisas relacionadas aos produtos cadastrados e também realizar alterações nos seus dados.

Figura 51 - Manual do Sistema (Consulta de Produtos)

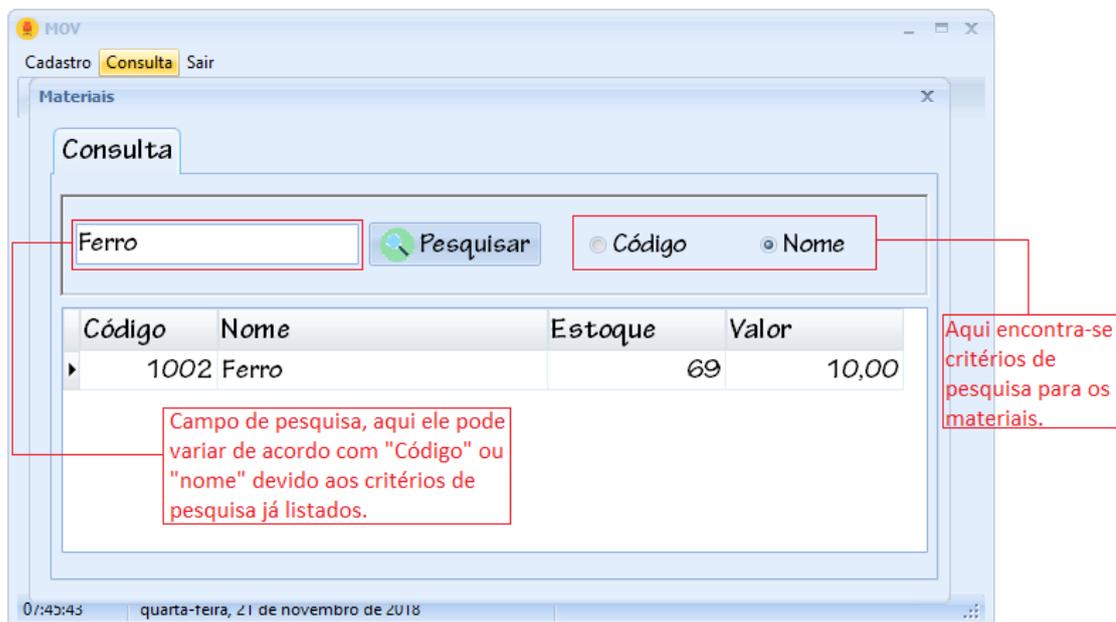


Fonte: Autoria própria

Tela de consulta de materiais

Na tela de consulta de materiais, é possível fazer pesquisas relacionadas aos materiais cadastrados e também realizar alterações nos seus dados.

Figura 52 - Manual do Sistema (Consulta de Materiais)



Fonte: Autoria própria

2.4. Termos de uso

AO ACEITAR ESTE CONTRATO OU USAR O SOFTWARE, VOCÊ CONCORDA COM TODOS ESTES TERMOS E APROVA A TRANSMISSÃO DE DETERMINADAS INFORMAÇÕES DURANTE A ATIVAÇÃO, SE VOCÊ NÃO ACEITAR NEM CUMPRIR ESTES TERMOS, NÃO PODERÁ USAR O SOFTWARE NEM SEUS RECURSOS. Ao contrário, você deve retorná-lo ao revendedor ou outro lugar no qual você tenha adquirido a licença do software para um reembolso ou crédito.

Tarifas e preços:

Taxa de instalação e configuração: Cobrada uma única vez, no valor de R\$ 60,00 – sessenta reais, quando do aceite eletrônico deste contrato. Esta Taxa refere-se a cobrir despesas de configuração e adaptação do leiaute do software.

Valor da Assinatura Mensal: R\$ 60,00 – sessenta reais.

Pagamento dos Valores Mensais:

Os pagamentos serão efetuados mensalmente em moeda corrente nacional, e deverão ser efetuados todos os dias 15 do mês subsequente.

Caso o dia 15 ocorra em sábado ou domingo, o pagamento pode ser realizado no primeiro dia útil subsequente.

A LICENCIANTE fica autorizada a bloquear a utilização do software até que ocorra o pagamento. Em caso de inadimplência superior a 10 (dez) dias consecutivos do vencimento de parcela, a LICENCIANTE suspenderá o Suporte Técnico previsto em item abaixo.

Fica o LICENCIADO desde já ciente de que o software contém sistema de segurança que não mais permitirá o seu uso, até a regularização do pagamento. Caso o LICENCIADO insista no uso não autorizado do software, estará sujeito às penalidades cíveis e criminais previstas na legislação específica.

O não pagamento da parcela até a data pactuada acarretará ao LICENCIADO o pagamento de uma multa de 20%, além de juros no importe de 10% ao mês.

É expressamente proibido:

- Compartilhamento de dados internos;
- Utilização indevida de pessoas não autorizadas;
- Alugar, arrendar, atribuir ou transferir o produto licenciado;
- Modificar o produto ou mesclar todas ou qualquer de suas partes com outro programa.

Suporte Técnico:

O Suporte Técnico fornecido ao LICENCIADO limita-se a esclarecimentos sobre o software sua operação, assim sendo, pressupõe-se o mínimo de conhecimento do uso do computador por parte do mesmo, o que inclui o uso do computador e suas funções, o uso do sistema operacional sob o qual o sistema irá trabalhar, e do assunto que este software se propõe a resolver. Pressupõe-se também uma configuração adequada do computador no que se refere a utilização do software adquirido e o bom estado de funcionamento deste computador. O Suporte Técnico

limita-se ao atendimento aos clientes, não estando incluídos neste serviço ligações telefônicas, que correm por conta do LICENCIADO.

O Suporte Técnico da LICENCIANTE garante atendimento gratuito ao LICENCIADO no seguinte item:

- Explicações sobre o funcionamento e acesso ao software pelo LICENCIADO, limitados a 4 horas de atendimento personalizado (telefônico/skype/whats app).

Todas as modificações, melhorias e correções efetuadas no SOFTWARE, mesmo que informadas, solicitadas, e eventualmente pagas pelo LICENCIADO, ficam incorporadas ao SOFTWARE e sujeitas aos termos desta LICENÇA DE USO DE SOFTWARE, podendo inclusive serem disponibilizadas pela LICENCIANTE a outros LICENCIADOS que utilizem o mesmo modelo de SOFTWARE, assim como o LICENCIADO pode eventualmente receber melhorias de funcionamento, correções e novos recursos no SOFTWARE que utiliza, demandadas por outros LICENCIADOS.

O LICENCIADO desde já concorda com modificações, implementação de novos recursos, ou ferramentas, ou melhorias ou correções no modelo de SOFTWARE que utiliza, ficando a critério da LICENCIANTE o gerenciamento e aprovação destas modificações no SOFTWARE.

Condições de Rescisão: O LICENCIADO pode rescindir este contrato a qualquer momento, desde que informe expressamente a LICENCIANTE com antecedência de 30 dias. Em nenhuma hipótese serão devolvidos quaisquer valores pagos, que serão consideradas como contraprestação pela utilização do software durante a vigência desta avença, não havendo obrigação da LICENCIANTE em restituir quaisquer valores. A LICENCIANTE pode rescindir este contrato no caso do não cumprimento pelo LICENCIADO de suas obrigações contratuais.

Condições Diversas: Fica estabelecido também que a LICENCIANTE empregará sempre seus melhores esforços na manutenção e na evolução tecnológica do SOFTWARE e da manutenção do servidor que o hospeda. Em hipótese alguma a LICENCIANTE será responsável por lucros cessantes, indenizações de qualquer espécie, danos comerciais, especiais, acidentais, consequenciais ou outros diretos ou indiretos.

A LICENCIANTE se reserva do direito de modificar este contrato de acordo com sua necessidade, com intuito de preservar sua propriedade intelectual e o bom funcionamento de todo o sistema.

Restrições ao Uso do Software: O presente contrato é regido pelas disposições da Lei 9.609/98, ficando os infratores sujeitos às penas dos crimes previstos no art. 12, sem prejuízo da responsabilidade civil pelos danos eventualmente causados pelo uso e distribuição de cópias não autorizadas do software ou por qualquer outra violação aos direitos decorrentes da propriedade do software.

§1º. O software é protegido por leis e tratados internacionais de direitos autorais e de propriedade intelectual. A titularidade de todos e quaisquer direitos autorais e de propriedade intelectual sobre o software é da LICENCIANTE. É vendida a licença de uso do software ao LICENCIADO por prazo indefinido, e não há qualquer cessão de direitos relativos à titularidade do mesmo.

§2º. É vedado qualquer procedimento que implique engenharia reversa, descompilação, desmontagem, tradução, adaptação e/ou modificação do software, ou qualquer outra conduta que possibilite o acesso ao código fonte do software, bem como qualquer alteração não autorizada do software ou de suas funcionalidades. Em nenhuma hipótese o LICENCIADO terá acesso ao código fonte do SOFTWARE ora licenciado, por este se tratar de propriedade intelectual da LICENCIANTE.

§3º. Proíbe-se qualquer procedimento que implique no aluguel, arrendamento, empréstimo, seja total ou parcial, do software a terceiros; a cessão, licenciamento, empréstimo a terceiros.

§4º. A extinção do presente instrumento, por qualquer meio, resulta na proibição do uso do(s) software(s) de propriedade da LICENCIANTE.

§5º. A LICENCIANTE não se responsabiliza pelos resultados produzidos pelo software, caso esse seja afetado por algum tipo de programa externo, como aqueles conhecidos popularmente como vírus, ou por falha de operação. A LICENCIANTE não se responsabiliza, ainda, por: integração do software objeto deste com qualquer outro software de terceiros ou do cliente, operação do software por pessoas não autorizadas; qualquer defeito decorrente de culpa exclusiva do LICENCIADO; pelos danos ou prejuízos decorrentes de decisões administrativas, gerenciais ou

comerciais tomadas com base nas informações fornecidas pelo sistema; por eventos definidos na legislação civil como caso fortuito ou força maior.

Disposições Gerais: Ao aceitar eletronicamente o presente contrato, o LICENCIADO tem ciência de todos os recursos disponíveis no software objeto do presente contrato e de que este foi desenvolvido de forma a atender ao público em geral, não estando sujeita a LICENCIANTE a providenciar alterações exclusivas para o LICENCIADO e nem a posteriores reclamações. A simples aceitação da licença objeto deste contrato vincula o cliente a todos seus termos, independentemente do seu uso.

§1º. A inviabilidade da execução ou invalidade, ainda que em virtude de decisão judicial, de alguma cláusula deste, não afetará a validade das demais cláusulas deste contrato, que permanecerá válido e executável conforme descrito em seus termos.

§2º. As atualizações do software disponibilizadas pela LICENCIANTE para o LICENCIADO poderão conter termos adicionais, que, uma vez assinados, passarão a compor este contrato de forma indissociável.

§3º. O LICENCIANTE realizará duas rotinas de backup de dados, sendo uma executada diariamente e outra semanalmente. Somente serão armazenados os arquivos de backup dos últimos 30 dias, sendo que arquivos de backup com data maior de 30 dias serão eliminados automaticamente. É facultado ao LICENCIADO solicitar recuperação de dados de backup armazenados pelo LICENCIANTE, limitada aos 30 dias anteriores a data de solicitação. O custo para recuperação de dados armazenados pela rotina de backup será igual ao valor da Assinatura Mensal para cada arquivo/dia recuperado, e será cobrado junto da fatura mensal do LICENCIADO.

3. REFERÊNCIAS

CORDEIRO, FILLIPE. App Inventor: Guia de Criação de Apps. 2017.

PEREIRA, Barbara Moreto; CHAVES, Gisele; BELLUMAT, Marcelo Silva; BARBOZA, Michel Vieira; DUTRA, Raiane de Veras. GESTÃO DE ESTOQUE: Um estudo de caso em uma empresa de pequeno porte de Jaguaré. Fortaleza: XXXV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2015.