

CENTRO PAULA SOUZA
Etec Prof. Massuyuki Kawano

Técnico em Informática

Ariadine Elesbão Brito

Bruno Takeioshi Matsuda Castro

Geovani Ragazzi Pardim

João Pedro Fernandes

João Victor Amaral Cabrera

Rafael Morábito Micalli

GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS MÉDICAS

Tupã

2018

Ariadine Elesbão Brito

Bruno Takeioshi Matsuda Castro

Geovani Ragazzi Pardim

João Pedro Fernandes

João Victor Amaral Cabrera

Rafael Morábito Micalli

GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS MÉDICAS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso Técnico em Informática ETEC Prof. Massuyuki Kawano, orientado pelo Professor Wesley Pinho e Silva Carçado como requisito parcial para obtenção do título de técnico em Técnico em Informática.

Tupã

2018

RESUMO

Ariadine E. Brito, Bruno Takeioshi M. Castro, Geovani R. Pardim, João Pedro Fernandes, João Victor A. Cabrera, Rafael M. Micalli.

Orientador: Wesley Pinho e Silva Carçado

Atualmente as organizações de saúde como clínicas e consultórios, vivenciam um período crescente de demandas por serviços relacionados a área da saúde. Esta alta procura é justificada em vista a tendência de aumento de expectativa de vida, e entre outros fatores socioeconômicos positivos. Como consequência, sabe-se que durante a execução da atividade médica são geradas quantidades significativas de informações sobre cada paciente. Ao longo dos dias é preciso controlar as agendas dos médicos, horário dos pacientes, quantidade de consultas agendadas, convênios aceitos pela instituição, entre outras tarefas do dia a dia. Além disso, junto ao cadastro dos dados do paciente que são arquivados, prontuários, receituários, exames, medicamentos entre várias outras informações igualmente relevantes. O trabalho em questão tem o objetivo em desenvolver um software para gerenciamento de clínicas e consultórios médicos a fim de padronizar e facilitar o controle das atividades diárias, visando um melhor controle administrativo buscando facilitar o controle de finanças e estoque da instituição, e agilizar a prestação dos serviços, agendando consultas, exames, retornos, envio de sms e e-mail de confirmação e lembretes adquirindo um melhor relacionamento com o paciente.

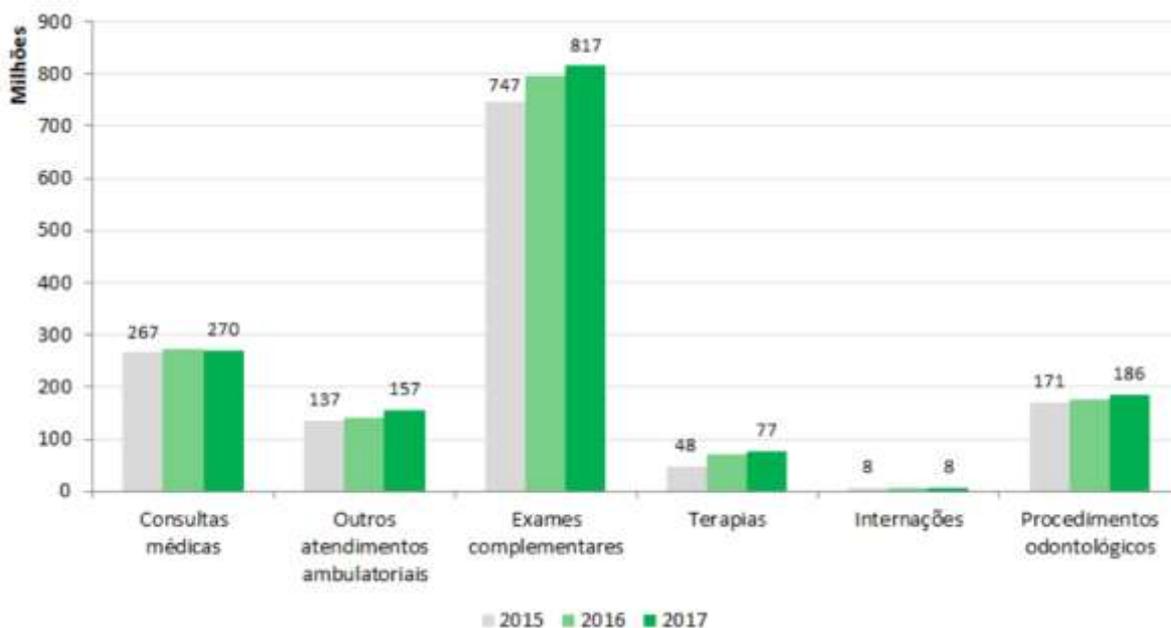
Palavras Chave: Consultas, Controle, Pacientes.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. DESENVOLVIMENTO	6
2.1. Visão Geral do Sistema	6
2.2. Referencial Teórico	7
2.2.1. Delphi	7
2.2.2. SQL Server	8
2.2.3. Thunkable	9
2.2.4. PHP	10
2.2.5. MER	12
2.2.6. Dicionário de dados	13
2.2.7. DFD	25
2.3. Manual do Sistema	27
3. REFERÊNCIAS	47

1. INTRODUÇÃO

Atualmente as organizações de saúde como clínicas e consultórios, vivenciam um período crescente de demandas por serviços. Esta alta procura é justificada em vista a tendência de aumento de expectativa de vida, e entre outros fatores socioeconômicos positivos.



Fonte: Mapa Assistencial/ANS – 2018.

Como consequência, sabe-se que durante a execução da atividade médica são geradas quantidades significativas de informações sobre cada paciente. Ao longo dos dias é preciso controlar as agendas dos médicos, quantidade de consultas agendadas, convênios aceitos pela instituição, entrada e saída de produtos e medicamentos, entre outras tarefas do dia a dia. Além disso, no cadastro dos dados do paciente são arquivados exames, procedimentos realizados entre várias outras informações igualmente relevantes.

O método artesanal é trabalhoso e demanda atenção constante. Muitas vezes ineficiente, está sujeito à perda das informações, conflitos de dados, ilegibilidade das anotações e degrada-se com mais facilidade (mofo, por exemplo). Tais eventos, se ocorrerem, são capazes de prejudicar o desempenho e a qualidade dos serviços prestados pela organização (HOGARTH; SABBATINI, 1998 apud STOLF, 2007, p. 14).

Utilizar tecnologias para inovar os consultórios médicos, acaba se tornando uma necessidade impulsionada pela competitividade.

Tal tecnologia pode agilizar o rendimento do consultório e diminuir significativamente a perda de informação com prontuários obsoletos e poucos precisos que podem causar danos irreversíveis para o profissional e para o paciente.

A informática, ciência que visa o tratamento da informação pelo uso de equipamentos e procedimentos da área de processamento de dados, tem se mostrado extremamente útil em diversas especializações.

A informática em medicina e sistemas de saúde é uma ciência relativamente nova. Seu desenvolvimento teve início na década de sessenta, tendo como principais protagonistas as instituições acadêmicas, a indústria e o governo. As primeiras atuações desse novo sistema compreenderam análises estatísticas, epidemiológica, sistemas de informatização hospitalar e prontuários eletrônicos (p.e., COSTAR – computer stored ambulatory record).

O trabalho em questão tem como objetivo desenvolver um software para gerenciamento de clínicas e consultórios médicos a fim de padronizar e facilitar o controle das atividades diárias, visando um melhor controle administrativo buscando facilitar o controle de finanças e estoque da instituição, e agilizar a prestação dos serviços aos pacientes, realizando agendamento de consultas, exames, retornos, envio de sms e e-mail de confirmação e lembretes de consultas a fim de adquirir um melhor relacionamento com o mesmo, mantendo um histórico de cada paciente por meio de um prontuário eletrônico, oferecendo maior segurança às informações.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Visão Geral do Sistema

A principal função do sistema é realizar o gerenciamento de clínicas médicas tornando mais rápido e prático o agendamento de consultas, monitoramento do estoque, contas a receber e a pagar. Para o agendamento de consultas é necessário inserir informações a respeito do paciente, do profissional responsável, convênio e procedimento realizado na consulta. O valor do procedimento será de acordo com as tabelas de preços respectivamente disponibilizadas pelos convênios. O controle de estoque terá a funcionalidade de monitorar as movimentações dos produtos.

O usuário do sistema terá acesso à consulta e a relatórios de pacientes, profissionais, procedimentos realizados, produtos, fornecedores, compras e vendas.

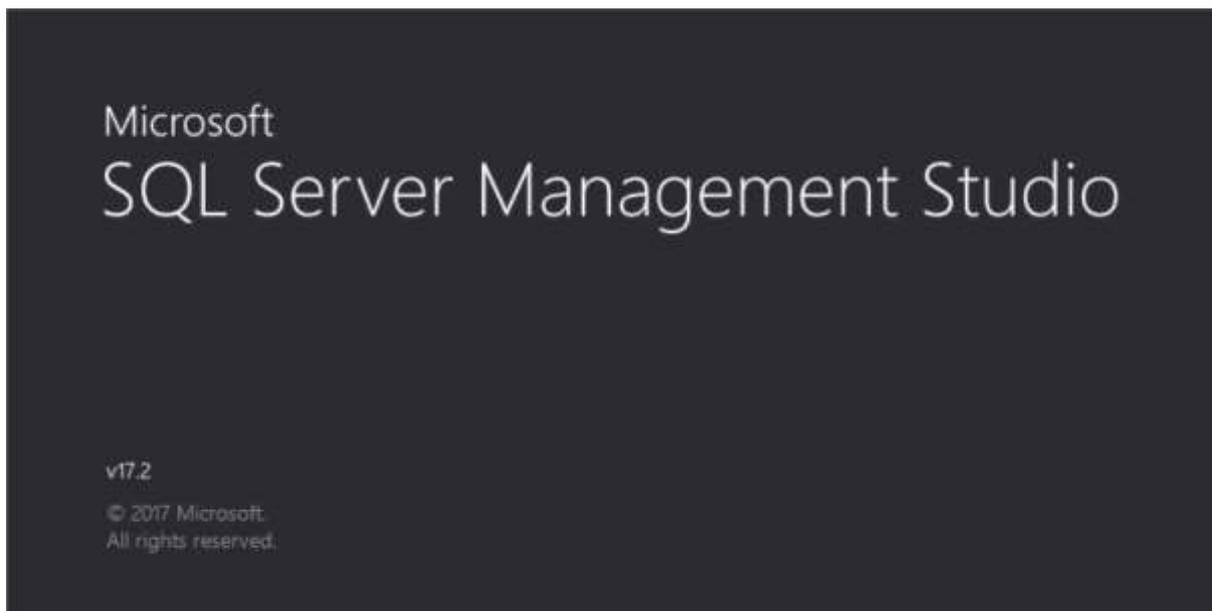
O sistema terá controle de acesso de usuários, sendo que teremos dois tipos de usuário: o Administrador com acesso total ao sistema e é o único que pode editar

Devido ao tempo de mercado que o Delphi tem e toda sua expertise, muitas aplicações em meado dos anos noventa foram criadas com ele, e até hoje aplicações nascem sendo desenvolvidas a partir do Delphi. Visto isso, sabemos que existe um mercado aquecido. Outro fator, devido sua completa biblioteca e a estrutura da linguagem o Delphi é cinco vezes mais rápido que as demais linguagens. (GUTIERRY ANTONIO – Diário do Programador Delphi, 2016)

Devido ao fato de a plataforma ser de fácil interligação com outras linguagens, foi acoplado à plataforma uma API, que é um conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de software ou plataforma baseado na web. Através do uso da API EnviaSMS o aplicativo pode se comunicar, sem intervenção de usuários, com o servidor da EnviaSMS, que por sua vez realiza o envio de SMS aos pacientes referentes a lembretes e confirmação de consultas. Também foi realizada a integração com um Web Service que é um conjunto de métodos invocados por outros programas utilizando tecnologias web. Os web services funcionam com qualquer sistema operacional, plataforma de hardware ou linguagem de programação de suporte a web. Estes transmitem apenas informações, ou seja, não são aplicações web que suportam páginas que podem ser invocados por outras plataformas de programação, que no caso desta aplicação foi utilizada para a busca de endereços de acordo com o CEP informado, onde o usuário digita somente o CEP desejado e o nosso software utiliza um web service para retornar os dados necessários como endereço, bairro, cidade e estado referente ao código digitado agilizando a realização de cadastros.

2.2.2. SQL Server

Com o advento dos bancos de dados, grandes empresas de tecnologia passaram a desenvolver sistemas especializados nesse processo, sendo o SQL Server um dos gerenciadores mais robustos e seguros da modalidade.



Criado pela Microsoft, esse SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) foi lançado originalmente em 1988, em uma parceria com a empresa Sybase. Na época, funcionava exclusivamente em equipamentos com o sistema operacional OS/2. A partir de 1994, foi disponibilizada uma versão para Windows, o que ajudou a popularizar e sedimentar o produto no mercado.

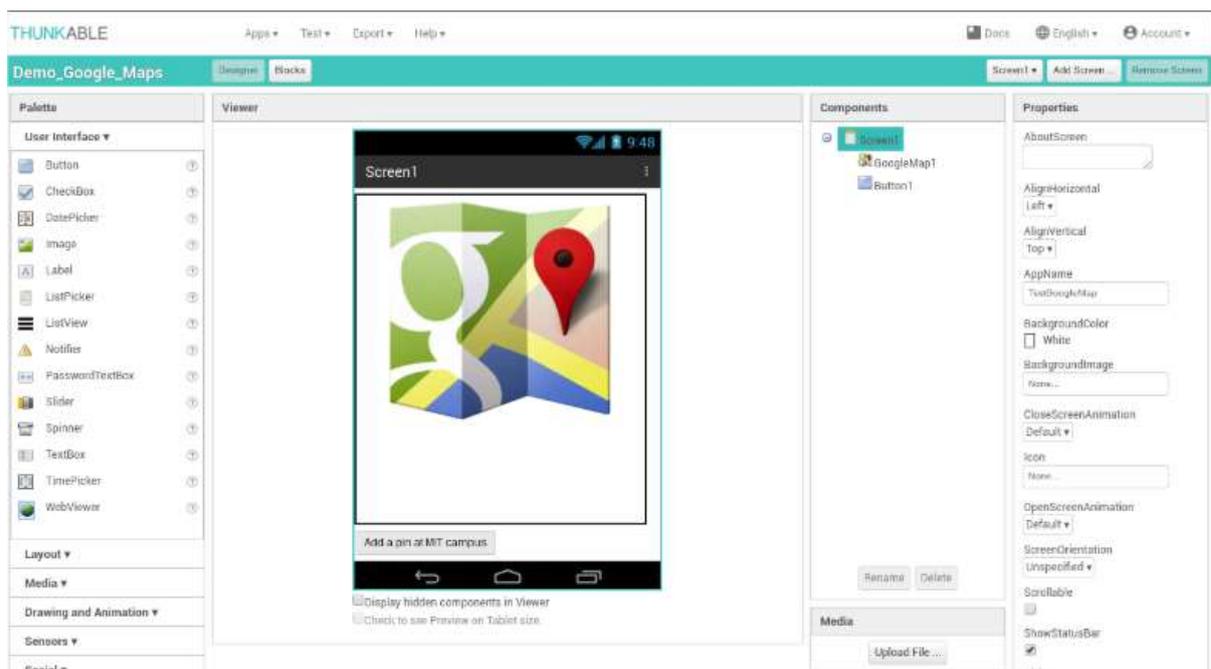
É possível criar aplicativos modernos usando a linguagem de preferência da equipe de TI de seus clientes. Tem como vantagens:

- Alta performance e maior desempenho;
- Redução de vulnerabilidades;
- Inteligência em tempo real;
- Business Intelligence (BI) de ponta a ponta;
- Machine Learning

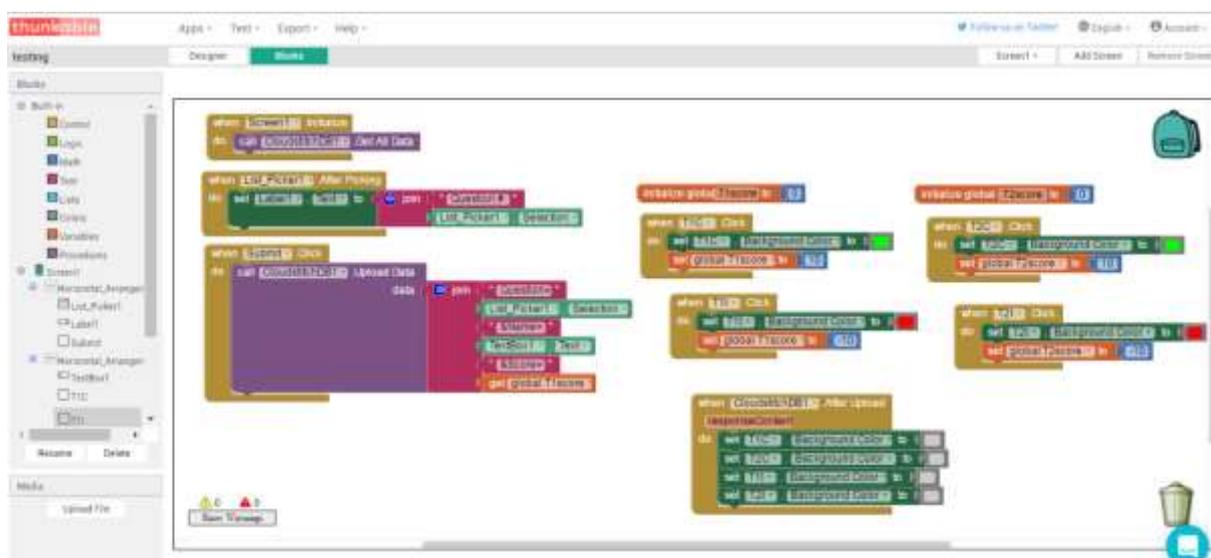
2.2.3. Thunkable

O Thunkable é um construtor drag-and-drop (clicar e soltar) para criação de aplicativos Android e iOS com aparência nativa e recursos interativos. Tudo é feito através de uma interface visual com os componentes e conexões disponíveis.

Este editor possui dois componentes principais: Designer e Blocos. No primeiro é possível criar toda a Interface de Usuário adicionando os componentes como botões, blocos de textos e elementos interativos como o GoogleMaps.



Nos Blocos de Programação é onde fica toda a inteligência da aplicação, com a utilização de uma linguagem baseada em blocos. A ideia é facilitar a utilização por programadores iniciantes, mas, ao mesmo tempo, ser sofisticado o bastante para desenvolvedores experientes usarem. Tudo está lá, funções, variáveis, call-backs e etc.



2.2.4. PHP

O PHP (um acrônimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor) é uma linguagem de script open source (possui código aberto) de uso geral, muito utilizada,

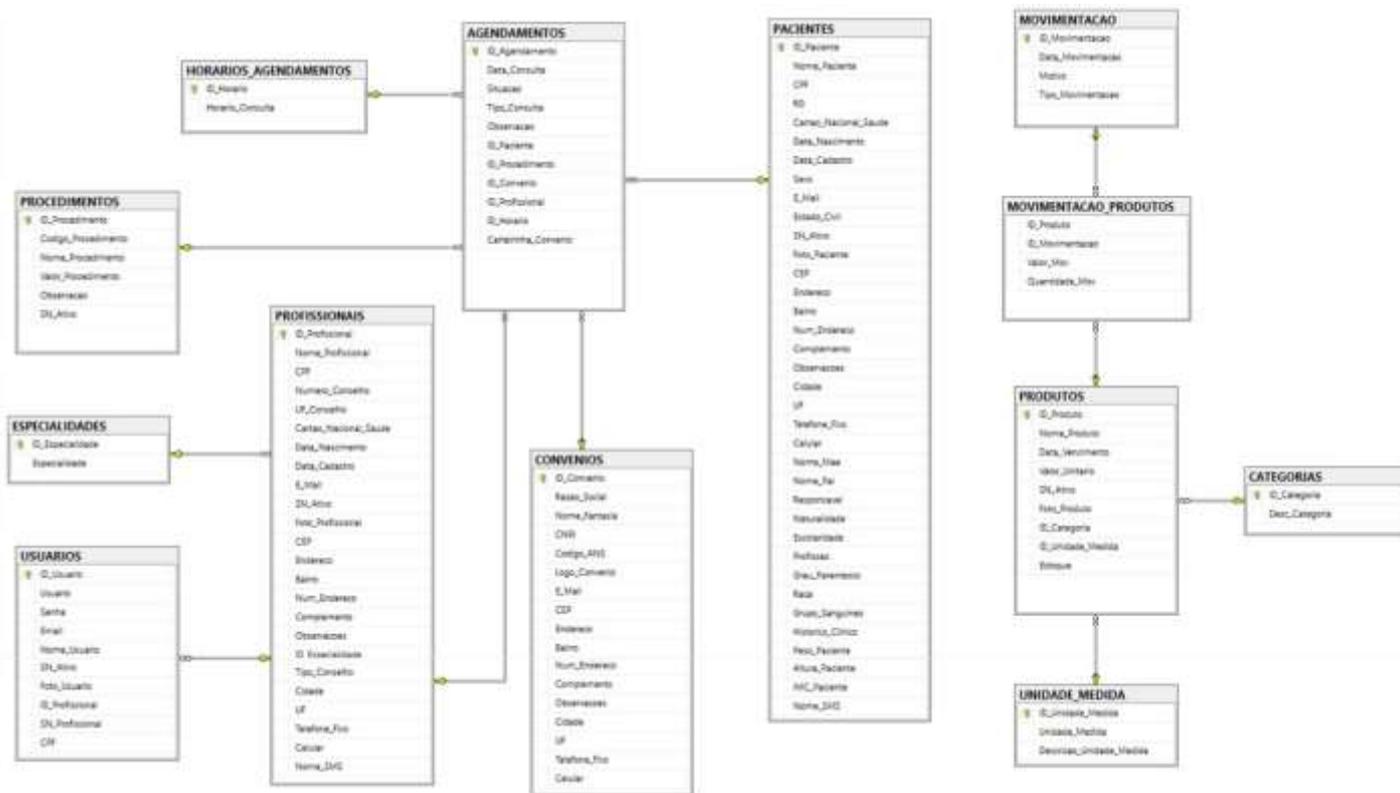
e especialmente adequada para o desenvolvimento web e que pode ser embutida dentro do HTML.

O que distingue o PHP de algo como o JavaScript no lado do cliente é que o código é executado no servidor, gerando o HTML que é então enviado para o navegador. O navegador recebe os resultados da execução desse script, mas não sabe qual era o código fonte. Você pode inclusive configurar seu servidor web para processar todos os seus arquivos HTML com o PHP, e então não há como os usuários dizerem o que você tem na sua manga.

A melhor praticidade em usar o PHP é que ele é extremamente simples para um iniciante, mas oferece muitos recursos avançados para um programador profissional.

2.2.5. MER

Figura 1 - MER



Fonte: Autoria própria

2.2.6. Dicionário de dados

Tabela 1 – Agendamentos

AGENDAMENTOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação do Agendamento	ID_Agendamento	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Data da Consulta	Data_Consulta	DATETIME					
Situação do Agendamento	Situacao	VARCHAR	30				
Tipo de Consulta	Tipo_Consulta	VARCHAR	80				
Observações adicionais	Observação	VARCHAR	150				
Identificação do Paciente	ID_Paciente	INT			*	NÃO NULO	
Identificação do Procedimento	ID_Procedimento	INT			*	NÃO NULO	
Identificação do Convênio	ID_Convenio	INT			*	NÃO NULO	
Identificação do Profissional	ID_Profissional	INT			*	NÃO NULO	
Identificação do Horário	ID_Horario	INT			*	NÃO NULO	
Número de identificação da carteirinha do convênio	Carteirinha_Convenio	VARCHAR	17				

Fonte: Autoria própria

Tabela 2 – Pacientes

PACIENTES							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação do Paciente	ID_Paciente	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Nome do Paciente	Nome_Paciente	VARCHAR	150			NÃO NULO	
Número do CPF	CPF	VARCHAR	11			NÃO NULO	CAMPO ÚNICO
Número do RG	RG	VARCHAR	9				
Número do Cartão Nacional de Saúde	Cartao_Nacional_Saude	VARCHAR	15				
Data de Nascimento	Data_Nascimento	DATETIME				NÃO NULO	
Data de Inclusão do Paciente no Sistema	Data_Cadastro	DATETIME					
Sexo do Paciente	Sexo	CHAR	1			NÃO NULO	
E-mail do Paciente	E_mail	VARCHAR	100				
Estado Civil	Estado_Civil	VARCHAR	50				
Identifica se o Paciente está ativo no sistema	SN_Ativo	BIT				NÃO NULO	
Foto de Identificação	Foto_Paciente	VARCHAR	100				
CEP do Endereço do Paciente	CEP	VARCHAR	9				
Endereço do Paciente	Endereco	VARCHAR	150				
Bairro pertencente	Bairro	VARCHAR	150				

ao Endereço							
Número do Endereço	Num_Endereco	VARCHAR	10				
Complemento	Complemento	VARCHAR	80				
Observações Adicionais	Observações	VARCHAR	255				
Cidade do Paciente	Cidade	VARCHAR	150				
Estado pertencente a cidade	UF	CHAR	2				
Número do Telefone Fixo do Paciente	Telefone_Fixo	VARCHAR	10				
Número do Telefone Celular do Paciente	Celular	VARCHAR	11				
Nome da Mãe do Paciente	Nome_Mae	VARCHAR	150				
Nome do Pai do Paciente	Nome_Pai	VARHCHAR	150				
Nome do Responsável	Responsavel	VARHCHAR	150				
Cidade de Naturalidade	Naturalidade	VARCHAR	150				
Nível de Escolaridade	Escolaridade	VARCHAR	150				
Profissão	Profissao	VARCHAR	150				
Grau de Parentesco do Responsável com o Paciente	Grau_Parentesco	VARCHAR	150				
Identificação da Raça/Cor do Paciente	Raca	VARCHAR	50				
Grupo Sanguíneo no qual o Paciente	Grupo_Sanguineo	VARCHAR	50				

pertence							
Histórico Clínico do Paciente	Historico_Clinico	VARCHAR	255				
Peso do Paciente	Peso_Paciente	VARCHAR	10				
Altura do Paciente	Altura_Paciente	VARCHAR	10				
Resultado do cálculo do IMC (Índice de Massa Corporal) do paciente	IMC_Paciente	VARCHAR	10				
Primeiro nome do Paciente, utilizado para envio de SMS	Nome_SMS	VARCHAR	80				

Fonte: Autoria própria

Tabela 3 – Profissionais

PROFISSIONAIS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação dos Profissionais	ID_Profissional	INT		*		NÃO NULO	
Nome do Profissional	Nome_Profissional	VARCHAR	150			NÃO NULO	
CPF do Profissional	CPF	VARCHAR	11			NÃO NULO	CAMPO ÚNICO
Número do Conselho	Numero_Conselho	VARCHAR	10				
Estado no qual o conselho pertence	UF_Conselho	CHAR	2				
Número do Cartão Nacional de Saúde	Cartao_Nacional_Saude	VARCHAR	15				

Data de Nascimento	Data_Nascimento	DATETIME				NÃO NULO	
Data no qual o Profissional foi cadastrado no sistema	Data_Cadastro	DATETIME					
E-mail	E_Mail	VARCHAR	150				
Identificação se o Profissional está ativo no sistema	SN_Ativo	BIT				NÃO NULO	
Foto de Identificação	Foto_Profissional	VARCHAR	100				
CEP pertencente ao endereço do Profissional	CEP	VARCHAR	9				
Endereço do Profissional	Endereco	VARCHAR	150				
Bairro do Profissional	Bairro	VARCHAR	150				
Número do Endereço	Num_Endereco	VARCHAR	10				
Complemento do Endereço	Complemento	VARCHAR	80				
Observações Adicionais	Observacoes	VARCHAR	255				
Identificação da Especialidade	ID_Especialidade	INT			*	NÃO NULO	
Tipo de Conselho no qual o Profissional pertence	Tipo_Conselho	VARCHAR	50				
Cidade pertencente ao Profissional	Cidade	VARCHAR	150				

Estado pertencente a Cidade	UF	CHAR	2				
Número do Telefone Fixo do Profissional	Telefone_Fixo	VARCHAR	10				
Número do Telefone Celular do Profissional	Celular	VARCHAR	11				
Primeiro nome do Profissional utilizado no envio do SMS	Nome_SMS	VARCHAR	80				

Fonte: Autoria própria

Tabela 4 – Convênios

CONVENIOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação do Convênio	ID_Convenio	INT		*		NÃO NULO	
Razão Social do Convênio	Razao_Social	VARCHAR	150			NÃO NULO	
Nome Fantasia	Nome_Fantasia	VARCHAR	150			NÃO NULO	
Número do CNPJ	CNPJ	VARCHAR	14			NÃO NULO	CAMPO UNICO
Código de Identificação da ANS (Agência Nacional de Saúde Suplementar)	Codigo_ANS	VARCHAR	6				
Imagem do Logo	Logo_Convenio	VARCHAR	100				

E-mail do Convênio	E_Mail	VARCHAR	150				
CEP pertencente ao endereço do Convênio	CEP	VARCHAR	9				
Endereço do Convênio	Endereco	VARCHAR	150				
Bairro do Convênio	Bairro	VARCHAR	150				
Número do Endereço do Convênio	Num_Endereco	VARCHAR	10				
Complemento do Endereço	Complemento	VARCHAR	80				
Observações Adicionais	Observacoes	VARCHAR	255				
Cidade pertencente ao Convênio	Cidade	VARCHAR	150				
Estado pertencente a Cidade	UF	CHAR	2				
Número do Telefone Fixo do Convênio	Telefone_Fixo	VARCHAR	10				
Número do Telefone Celular do Convênio	Celular	VARCHAR	11				

Fonte: Autoria própria

Tabela 5 – Horários de Agendamentos

HORARIOS_AGENDAMENTOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações

Identificação do Horário	ID_Horario	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Horários disponíveis para agendamento	Horario_Consulta	TIME				NÃO NULO	

Fonte: Aatoria própria

Tabela 6 – Procedimentos

PROCEDIMENTOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação do Procedimento	ID_Procedimento	INT		*			CAMPO AUTO-INCREMENTO
Código do Procedimento	Codigo_Procedimento	VARHCHAR	15				
Descrição do Procedimento	Nome_Procedimento	VARCHAR	150				
Valor unitário do Procedimento	Valor_Procedimento	DECIMAL(10,2)					
Observações adicionais	Observacoes	VARCHAR	255				
Identificação se o procedimento está ativo no sistema	SN_Ativo	BIT					

Fonte: Aatoria própria

Tabela 7 – Especialidades

ESPECIALIDADES							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação da Especialidade	ID_Especialidade	INT		*		NÃO NULO	AUTO-INCREMENTADO
Descrição da Especialidade	Especialidade	VARCHAR	150			NÃO NULO	

Fonte: Autoria própria

Tabela 8 – Usuários

USUARIOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação do Usuário	ID_Usuario	INT		*		NÃO NULO	AUTO-INCREMENTO
Descrição do Usuário	Usuario	VARCHAR	80			NÃO NULO	
Senha do usuário	Senha	VARCHAR	80			NÃO NULO	
E-mail do usuário	E_Mail	VARCHAR	150				
Nome da Pessoa do usuário	Nome_Usuario	VARCHAR	150				
Identifica se o usuário está ativo no sistema	SN_Ativo	BIT				NÃO NULO	
Identificação do Profissional	ID_Profissional	INT			*		
Identifica se o	SN_Profissional	BIT					

usuário está vinculado a um Profissional							
CPF para validação do usuário	CPF	VARCHAR	11				

Fonte: Autoria própria

Tabela 9 – Categorias

CATEGORIAS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação da categoria	ID_Categoria	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Descrição da categoria	Desc_Categoria	VARCHAR	150			NÃO NULO	

Fonte: Autoria própria

Tabela 10 – Unidade de medida

UNIDADE_MEDIDA							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação da unidade de medida	ID_Unidade_Medida	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Unidade de medida	Unidade_Medida	VARCHAR	5			NÃO NULO	
Descrição da	Descricao_Unidade_Medida	VARCHAR	80			NÃO NULO	

unidade de medida							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: Autoria própria

Tabela 11 – Produtos

PRODUTOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação do produto	ID_Produto	INT		*		NÃO NULO	CAMPO AUTO-INCREMENTO
Nome do produto	Nome_Produto	VARCHAR	150			NÃO NULO	
Data de validade do produto	Data_Validade	DATETIME				NÃO NULO	
Valor unitário	Valor_Unitario	MONEY				NÃO NULO	
Produto ativo	SN_Ativo	BIT				NÃO NULO	
Foto do produto	Foto_Produto	VARCHAR	255			NÃO NULO	
Identificação da categoria do produto	ID_Categoria	INT			*	NÃO NULO	
Identificação da Unidade de Medida	ID_Unidade_Medida	INT			*	NÃO NULO	

Fonte: Autoria própria

Tabela 12 – Movimentação

MOVIMENTACAO							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação da Movimentação	ID_Movimentacao	INT		*		NÃO NULO	AUTO-INCREMENTO
Data da	Data_Movimentacao	DATETIME				NÃO NULO	

Movimentação							
Motivo da movimentação	Motivo	VARCHAR	80				
Tipo da Movimentação (Entrada ou Saída)	Tipo_Movimentacao	CHAR	1				

Fonte: Autoria própria

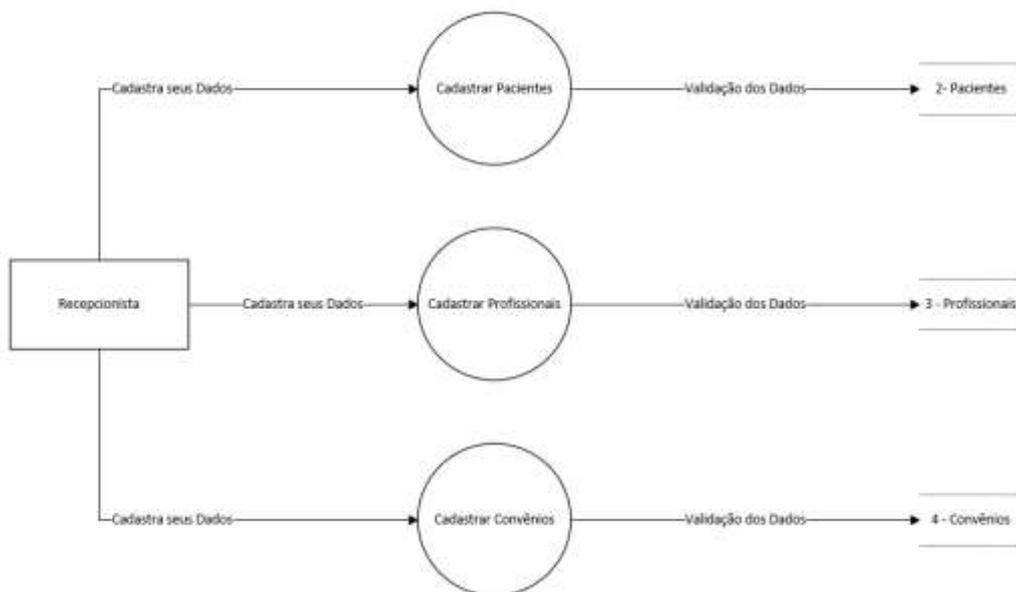
Tabela 13 – Movimentação de Produtos

MOVIMENTACAO_PRODUTOS							
Campo Lógico	Campo Físico	Tipo de dados	Tamanho do campo	PK	FK	Restrições	Observações
Identificação da Movimentação	ID_Movimentacao	INT			*	NÃO NULO	
Identificação do Produto	ID_Produto	INT			*	NÃO NULO	
Valor da Movimentação	Valor_Mov	MONEY					
Quantidade de Produtos	Quantidade_Mov	DECIMAL					

Fonte: Autoria própria

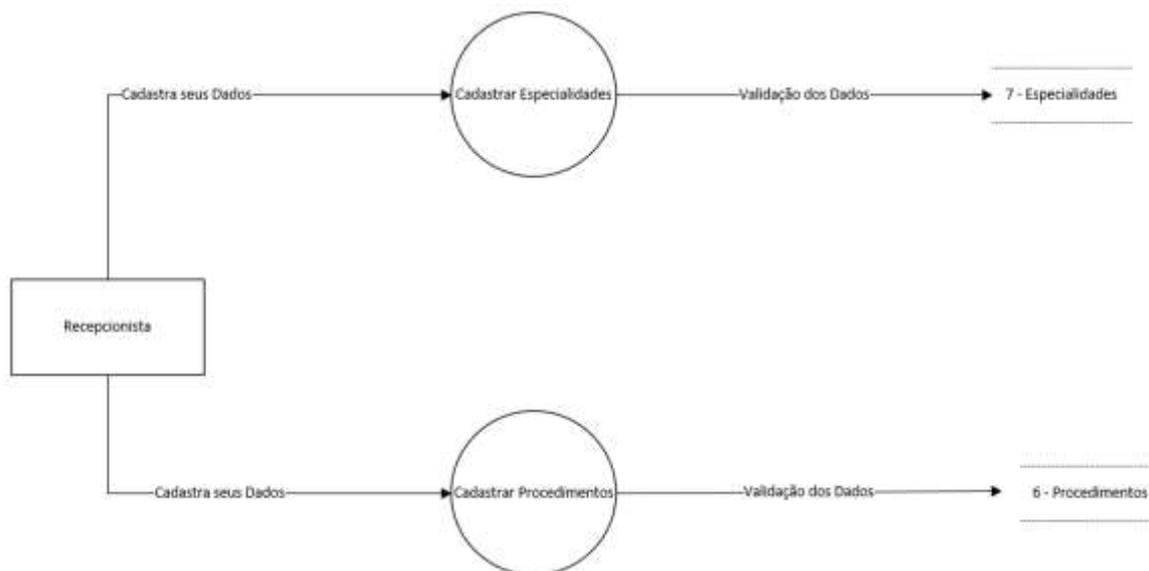
2.2.7. DFD

Figura 1 – DFD Pacientes, Profissionais e Convênios



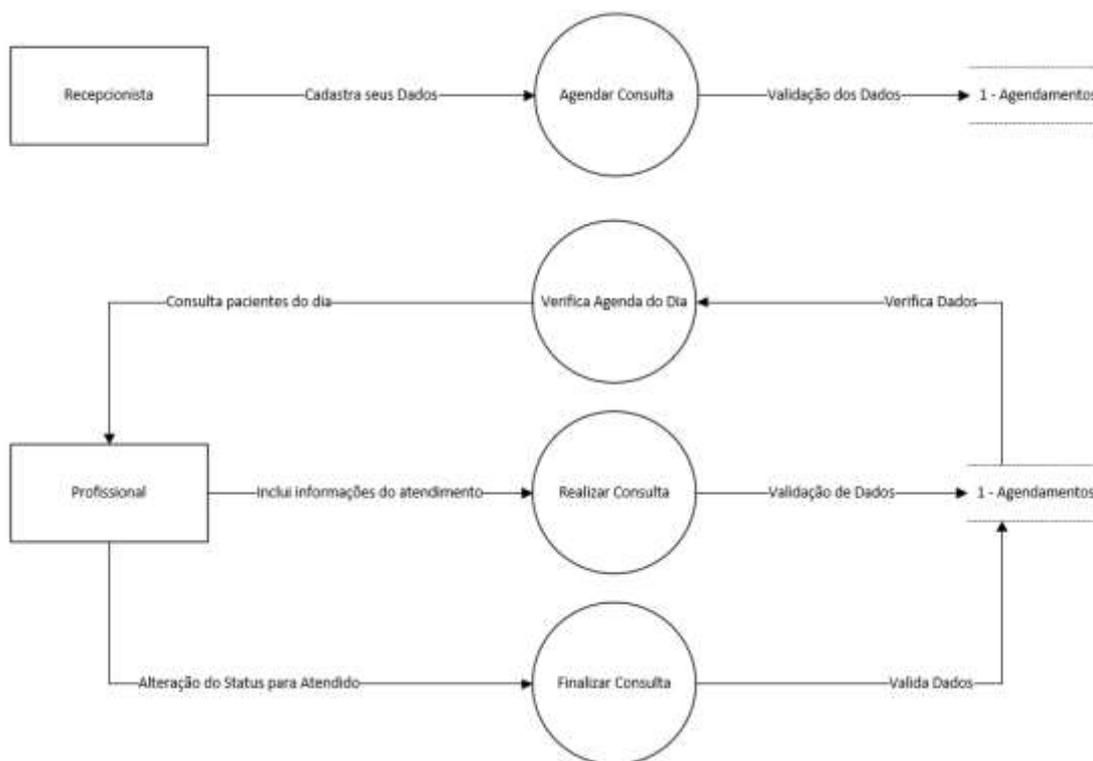
Fonte: Autoria própria

Figura 2 – DFD Especialidades e Procedimentos



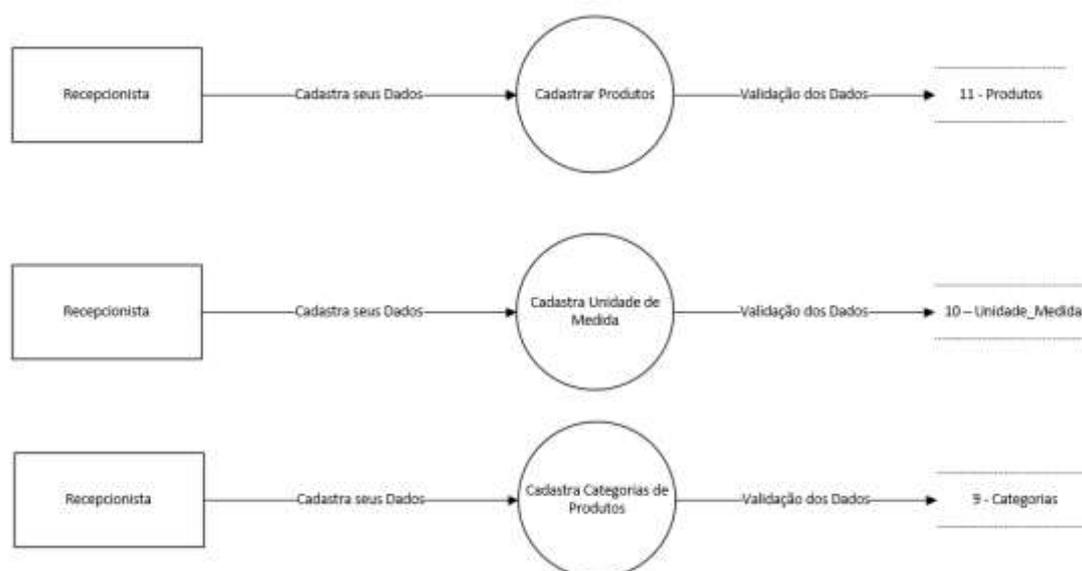
Fonte: Autoria própria

Figura 3 – DFD Agendamento de Consultas



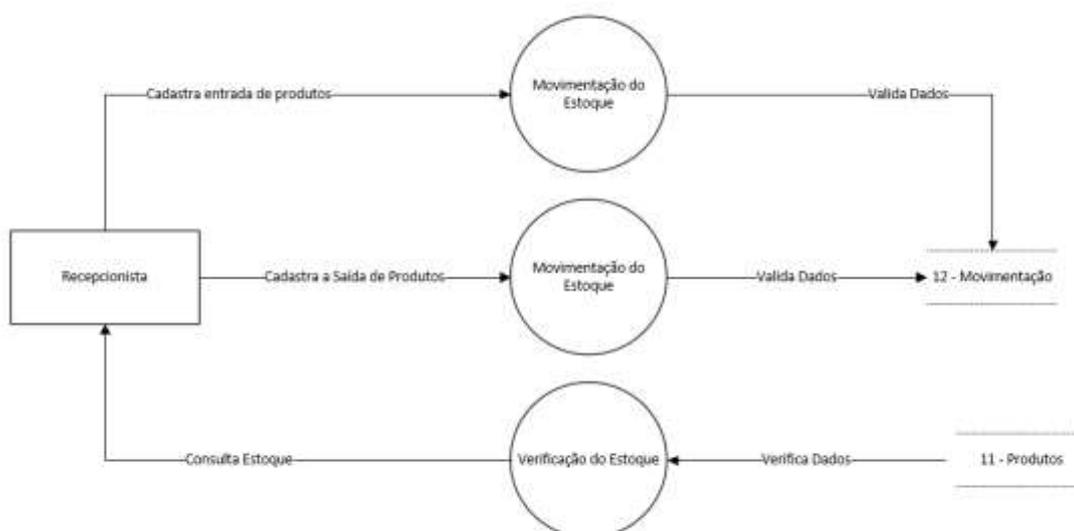
Fonte: Autoria própria

Figura 4 - DFD Produtos, Categorias e Unidades de Medida



Fonte: Autoria própria

Figura 5 – DFD Movimentação de Estoque



Fonte: Autoria própria

2.3. Manual do Sistema

2.3.1. Tela de acesso

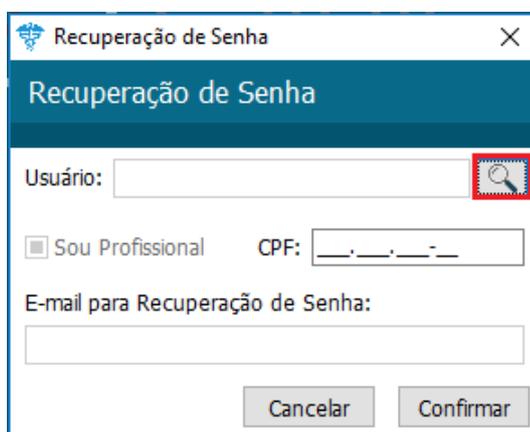
Ao iniciar o sistema a tela de acesso será exibida ao usuário, nela deve ser inserido seu nome de usuário e a senha nos campos correspondentes. Clique no botão entrar para adentrar ao sistema.



Figura 6 - Tela de acesso

Fonte: Autoria própria

Caso o usuário esqueça sua senha, o mesmo terá possibilidade de recuperá-la através de seu e-mail cadastrado no sistema. Onde deverá acessar a opção 'Esqueci minha senha' presente na tela de login, em seguida deverá buscar o seu usuário clicando no botão 'lupa'.



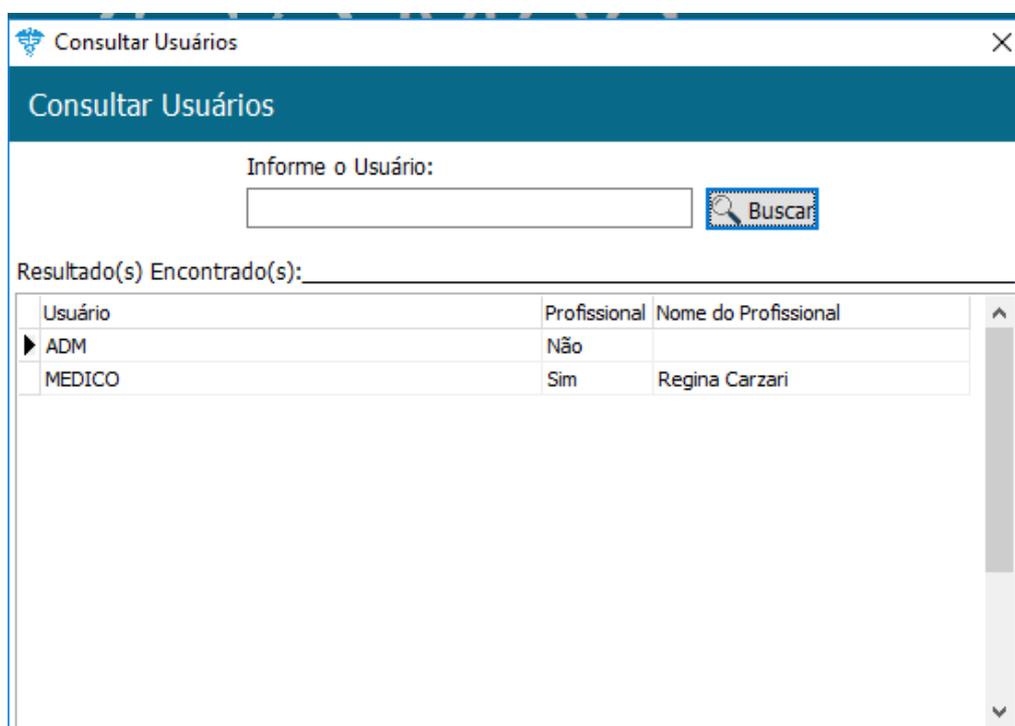
A tela de recuperação de senha apresenta o seguinte layout:

- Título: Recuperação de Senha
- Campos de entrada: Usuário (com ícone de lupa), CPF (formatado com pontos e traço), e E-mail para Recuperação de Senha.
- Opções: Um checkbox rotulado 'Sou Profissional'.
- Botões: 'Cancelar' e 'Confirmar'.

Figura 7 – Recuperação de senha

Fonte: Autoria própria

Após localizar seu usuário, basta clicar duas vezes no mesmo para selecioná-lo



A tela de consulta de usuários apresenta o seguinte layout:

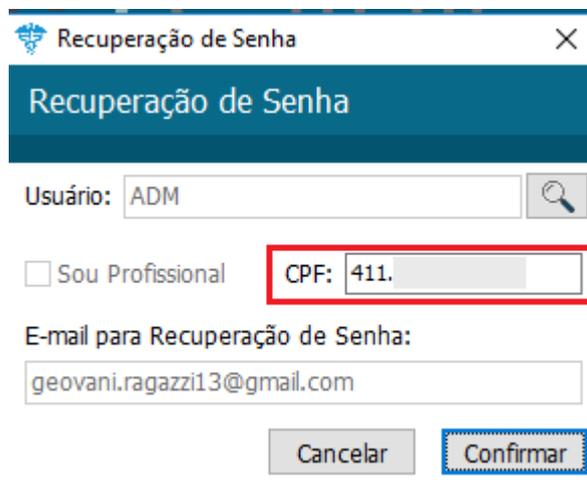
- Título: Consultar Usuários
- Formulário de busca: Informe o Usuário (campo de texto) e botão 'Buscar'.
- Resultado(s) Encontrado(s):

Usuário	Profissional	Nome do Profissional
ADM	Não	
MEDICO	Sim	Regina Carzari

Figura 8 – Recuperação de senha (Buscar usuário)

Fonte: Autoria própria

Para que a senha possa ser enviada com sucesso, o usuário deverá informar o CPF cadastrado no sistema, desta forma a senha será enviada no e-mail cadastrado de forma descryptografada possibilitando o acesso ao sistema.



Recuperação de Senha

Usuário: ADM

Sou Profissional

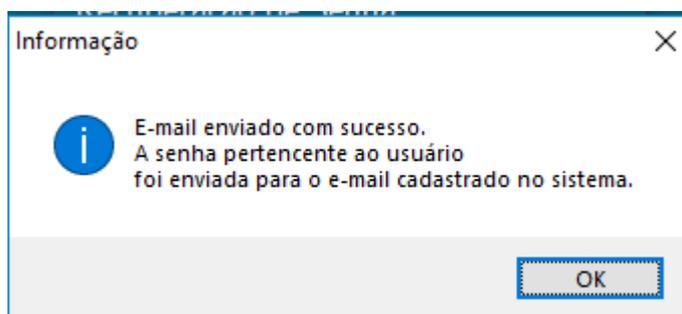
CPF: 411.

E-mail para Recuperação de Senha:
geovani.ragazzi13@gmail.com

Cancelar Confirmar

Figura 9 – Recuperação de senha (Validação do CPF)

Fonte: Autoria própria



Informação

E-mail enviado com sucesso.
A senha pertencente ao usuário
foi enviada para o e-mail cadastrado no sistema.

OK

Figura 10 – Recuperação de senha (E-mail enviado com sucesso)

Fonte: Autoria própria

2.3.2. Tela Principal do Sistema:

Nesta tela será apresentado um *Dashboard* contendo estatísticas da clínica, exemplo: Atendimentos realizados por período e os cinco diagnósticos mais feitos pelos profissionais. Junto ao mesmo será apresentado uma listagem dos pacientes com consultas agendadas para a data do dia.



Figura 11 – Tela Principal

Fonte: Autoria própria

2.3.3. Agendamento de Consultas

Acessando a opção Agendamento presente no menu principal, o usuário será redirecionado a tela de Agendamento de Consultas, onde será apresentado a listagem de horários disponíveis e agendados para determinada data, onde também possibilita o envio de E-mail ou SMS contendo a mensagem já pré-definida de lembrete de consulta.

The screenshot shows a software window titled 'Agendamento de Consultas'. On the left, there is a calendar for November 2018, with the 23rd highlighted. Below the calendar are buttons for 'Agendar', 'Enviar E-mail', and 'Enviar SMS'. The main area is a table of appointments:

Horário	Paciente	Convênio	Situação
08:00	Geovani Raposo Perdm	PARTICULAR	Pendente
08:30	Amanda Eliane Monteiro	PARTICULAR	Pendente
09:00	Ariadne Brito	AMIL	Pendente
09:30	Bruno Takeoshi	BRANDESCO SAUDE	Pendente
10:00			
10:30			
11:00			
11:30			
12:00			
12:30			
13:00			
13:30			
14:00			
14:30			
15:00			
15:30			
16:00			
16:30			
17:00			
17:30			
18:00			

Figura 12 – Tela Agendamento de Consultas

Fonte: Autoria própria

2.3.3.1. Agendar Consulta

Na opção 'Agendar', a recepcionista deverá inserir as informações necessárias para cadastrar o agendamento, conforme campos apresentados na tela baixo:

The screenshot shows the 'Agendamento de Consultas' form. At the top, there are buttons for 'Emitir Ficha', 'Emitir Atestado', and 'Prescrição'. The form fields are as follows:

- Dados do Agendamento:**
 - Data da Consulta:
 - Horário:
 - Situação:
- Paciente:
- Profissional:
- Tipo de Consulta:
- Convênio:
- Nº Cartão Convênio:
- Procedimento:
- Código CID:
- Observações:

At the bottom right, there are 'Cancelar' and 'Gravar' buttons.

Figura 13 – Agendar Consulta

Fonte: Autoria própria

2.3.3.2. Enviar E-mail de lembrete de consulta

Na opção Agendamento existe a funcionalidade para o envio de e-mail de lembrete de consulta onde contém uma mensagem já pré-definida lembrando ao paciente a data e horário de sua consulta.

Basta selecionar o agendamento que deseja lembrar o paciente e clicar no botão 'Enviar E-mail', em seguida será apresentada a tela para confirmação do envio do e-mail.



Figura 14 – Envio de e-mail de lembrete de consulta

Fonte: Autoria própria

2.3.3.3. Enviar SMS de lembrete de consulta

Na opção Agendamento existe a funcionalidade para o envio de SMS de lembrete de consulta onde contém uma mensagem já pré-definida lembrando ao paciente a data e horário de sua consulta.

Basta selecionar o agendamento que deseja lembrar o paciente e clicar no botão 'Enviar SMS', em seguida será apresentada a tela para confirmação do envio do SMS.



Figura 15 – Envio de SMS de lembrete de consulta

Fonte: Autoria própria

2.3.4. Consulta e Cadastro de Pacientes

No menu do sistema existe a opção 'Pacientes', onde ao acessá-la primeiramente será apresentada uma tela de consulta de pacientes, para que antes de começar o cadastro do paciente, o usuário se certifique que o paciente realmente não possui cadastro na base de dados. Para realizar a consulta o sistema permite duas possibilidades, por nome ou pelo CPF.

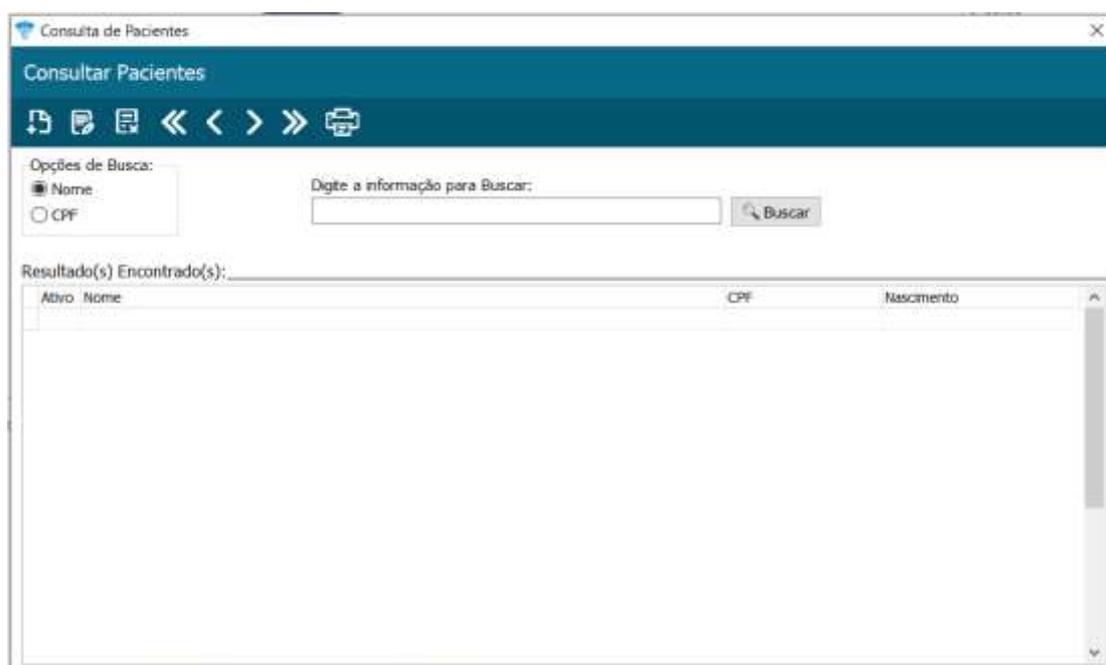


Figura 16 – Consulta de Pacientes

Fonte: Autoria própria

Para cadastrar o paciente basta clicar no botão 'Incluir' presente na tela de 'Consulta de Pacientes', onde o usuário será redirecionado para a tela de Cadastro de Pacientes, onde o deverá ser informado os dados do mesmo. Dentre os dados solicitados estão informações pessoais do paciente, dados para contato e informações e histórico clínico.

Os campos obrigatórios estão destacados com um asterisco em vermelho, conforme tela abaixo:

Cadastro de Pacientes

Informe dos Dados do Paciente

 Sem Imagem

Dados do Paciente:

Nome: * Ativo

CPF: * Documento: Nº CNS:

Sexo: * Nascimento: * Estado Civil: *

Endereço e Contatos Informações Adicionais Informações e Histórico Clínico

CEP: * Cidade: * Estado:

Endereço: * Número:

Bairro: * Complemento:

Celular: () - Telefone Fixo: () - E-mail:

Observações:

(*) Dados Obrigatórios

Figura 17 – Cadastro de Pacientes

Fonte: Autoria própria

2.3.5. Consulta e Cadastros do Sistema

No menu Cadastros serão apresentados várias opções dentre elas, cadastro de Profissionais, Convênios, Especialidades, Procedimentos, Usuários, Tabela de CID-10 e Solicitação de Exames.

2.3.5.1. Profissionais

A primeira opção presente no menu é o cadastro de Profissionais que realizarão o atendimento na clínica, para os mesmos serão solicitados seus dados pessoais, dados para contato e sua especialidade.

A imagem mostra uma janela de software intitulada "Cadastro de Profissionais" com o subtítulo "Informe dos Dados do Profissional". O formulário é dividido em seções:

- Dados do Profissional:** Campos para Nome (obrigatório), CPF (obrigatório), CNS, Nascimento (obrigatório), Conselho (menu suspenso), Nº Conselho (obrigatório), UF Conselho (menu suspenso), Especialidade (menu suspenso) e E-mail.
- Endereço do Profissional:** Campos para CEP, Cidade, Estado, Endereço, Número, Bairro e Complemento.
- Telefones do Profissional:** Campos para Celular e Telefone Fixo.

À esquerda do formulário, há uma área com o ícone "Sem Imagem" e um botão "Adicionar". No canto inferior direito, há uma legenda "(*) Dados Obrigatórios" e botões "Cancelar" e "Gravar".

Figura 18 – Cadastro de Profissionais

Fonte: Autoria própria

2.3.5.2. Convênios

Para realizar o cadastro de Convênios o usuário deverá informar os dados institucionais e de contato do mesmo.

Figura 19 – Cadastro de Convênios

Fonte: Autoria própria

2.3.5.3. Especialidades

Neste deverá ser informado apenas o nome da especialidade para que a mesma possa ser vinculada ao profissional.

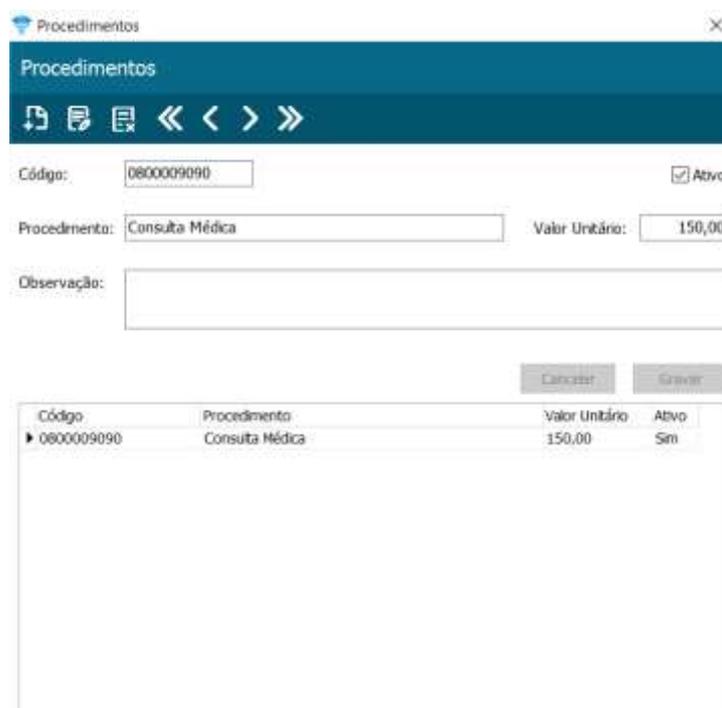
Código	Especialidade
1	Clínico Geral
2	Ginecologista
3	Otorrinolaringologista
4	Ginecologista
5	Infectologista
*	

Figura 20 – Cadastro de Especialidades

Fonte: Autoria própria

2.3.5.4. Procedimentos

No cadastro de procedimentos serão solicitados o código do mesmo conforme pré-definido na tabela TUSS, o nome do procedimento, o valor unitário, se o mesmo está ativo e também as observações caso seja necessário o preenchimento.



Código	Procedimento	Valor Unitário	Ativo
▶ 0800009090	Consulta Médica	150,00	Sim

Figura 21 – Cadastro de Procedimentos

Fonte: Autoria própria

2.3.5.5. Usuários

O sistema possui dois tipos de usuários, o usuário da recepcionista e o do profissional. A diferença é que no cadastro do usuário, caso o mesmo seja para um profissional basta selecionar o checkBox 'Profissional' e em seguida vincular o usuário a um profissional.

Cadastro de Usuários

Informe dos Dados do Usuário

Dados do Usuário

Usuário: * Profissional Ativo

Profissional: CPF: . . -

Senha: * Confirmar Senha: *

E-mail:

(*) Dados Obrigatórios

Figura 22 – Cadastro de Usuários

Fonte: Autoria própria

2.3.5.6. Tabela de CID-10

A tabela de CID-10 que é a sigla para Classificação Internacional de Doenças, neste cadastro serão apresentados o código e especificação dos diagnósticos que serão realizados pelos profissionais da clínica em questão.

Cadastro de CID-10

Informe dos Dados do CID-10

Código CID:

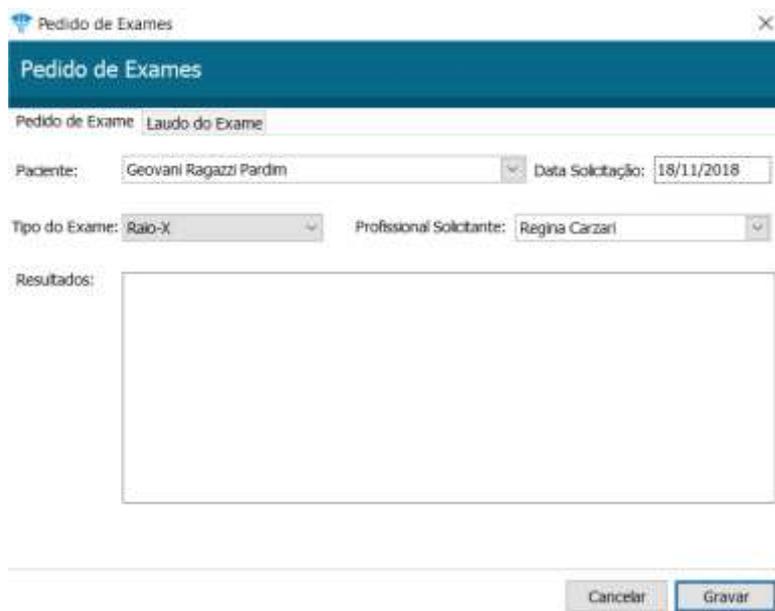
Especificação:

Figura 23 – Cadastro de CID-10

Fonte: Autoria própria

2.3.5.7. Solicitação de Exames

No cadastro de solicitação de exames, o profissional terá a possibilidade de solicitar um exame ao paciente dentre eles raio-X, tomografia, exames de sangue etc.



A captura de tela mostra uma janela de software intitulada "Pedido de Exames". No topo, há uma barra azul com o título "Pedido de Exames" e um ícone de fechamento. Abaixo, há uma aba "Pedido de Exame" e uma sub-aba "Laudo do Exame". Os campos de formulário são os seguintes:

- Paciente: Geovani Ragazzi Pardini
- Data Solicitação: 18/11/2018
- Tipo do Exame: Raio-X
- Profissional Solicitante: Regina Carzari
- Resultados: Uma área vazia para inserir o resultado do exame.

Na base da janela, há dois botões: "Cancelar" e "Gravar".

Figura 24 – Solicitação de Exames

Fonte: Autoria própria

Também nesta opção o profissional terá a funcionalidade de registrar para o paciente o Laudo, ou cópias do resultado do exame para manter o histórico do paciente em questão.



A captura de tela mostra a mesma janela de software "Pedido de Exames". Neste momento, a sub-aba "Laudo do Exame" está selecionada. Um campo "Anexar Laudo:" com um ícone de upload está visível. Abaixo dele, há uma imagem de um raio-X de tórax. Na base da janela, há dois botões: "Cancelar" e "Gravar".

Figura 25 – Solicitação de Exames (Anexar laudo)

Fonte: Autoria própria

2.3.6. Controle de Estoque

Na opção Estoque o usuário terá a possibilidade de cadastrar os produtos disponíveis na clínica médica, tanto como medicamentos, materiais hospitalares e produtos de limpeza, desta forma obtendo um controle de movimentações tanto de entrada quanto de saída destes materiais.

2.3.6.1. Consulta e Cadastro de Produtos

Na opção produtos será possível realizar o cadastro dos produtos da clínica, informando nome do produto, sua categoria a unidade de medida utilizada para o controle do estoque do mesmo, dentre outras informações.

A imagem mostra uma interface de usuário de um sistema de gerenciamento de produtos. No topo, há uma barra azul com o texto 'Consultar Produtos' e ícones para navegação. Abaixo, uma janela modal intitulada 'Cadastro de Produtos' está aberta, permitindo o registro de um novo item. O formulário contém os seguintes campos:

- Dados do Produto:**
 - Produto: Ativo
 - Categoria: Unidade de Medida:
 - Vencimento: Valor Unitário:
 - Estoque:

Na base da janela, há uma mensagem de alerta em vermelho: '* Dados Obrigatórios' e dois botões: 'Cancelar' e 'Gravar'. À esquerda, uma lista de produtos é parcialmente visível, com colunas para 'Ativo' e 'Produto'.

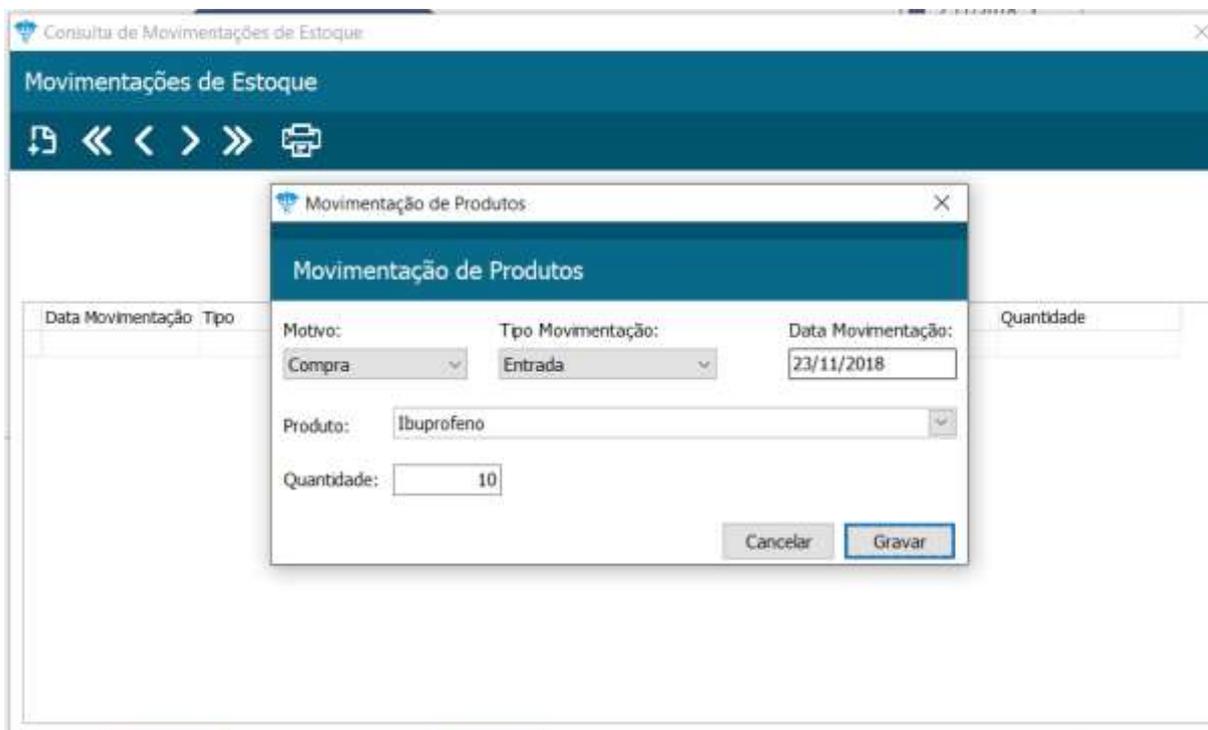
Figura 26 – Cadastro de Produtos

Fonte: Autoria própria

2.3.6.2. Movimentações

Na opção Movimentações o usuário terá a possibilidade de realizar o controle de entrada e saída de mercadorias presentes na clínica médica. Para realizar este

controle basta informar o motivo da movimentação, o tipo se é uma entrada ou saída, a data da movimentação, o produto que está sendo movimentado e por ultimo a quantidade do produto que está saindo ou adentrando a clínica.



The image shows a screenshot of a software application window titled 'Consulta de Movimentações de Estoque'. The main window has a dark blue header with the text 'Movimentações de Estoque' and navigation icons. A modal dialog box titled 'Movimentação de Produtos' is open in the center. The dialog box has a dark blue header with the text 'Movimentação de Produtos'. It contains the following fields and controls:

- Motivo:** A dropdown menu with 'Compra' selected.
- Tipo Movimentação:** A dropdown menu with 'Entrada' selected.
- Data Movimentação:** A text input field containing '23/11/2018'.
- Produto:** A dropdown menu with 'Ibuprofeno' selected.
- Quantidade:** A text input field containing '10'.
- Buttons:** 'Cancelar' and 'Gravar' buttons at the bottom right.

The background window shows a table with columns 'Data Movimentação' and 'Tipo', and a 'Quantidade' column on the right.

Figura 27 – Movimentações de Produtos

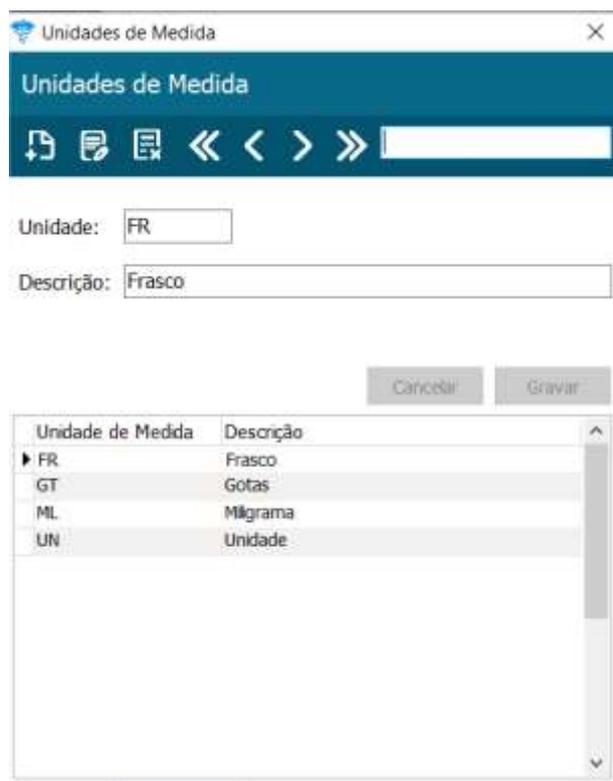
Fonte: Autoria própria

2.3.7. Utilitários

Na opção Utilitários serão apresentadas algumas funcionalidades úteis para estreitar seu relacionamento com o paciente com o envio de SMS e E-mail livres para digitação, e também serão apresentados alguns relatórios importantes para a clínica.

2.3.7.1. Cadastros Gerais

Na opção cadastros gerais o usuário terá a possibilidade de cadastrar as Unidades de Medidas e as categorias para os produtos.



Unidades de Medida

Unidades de Medida

Unidade: FR

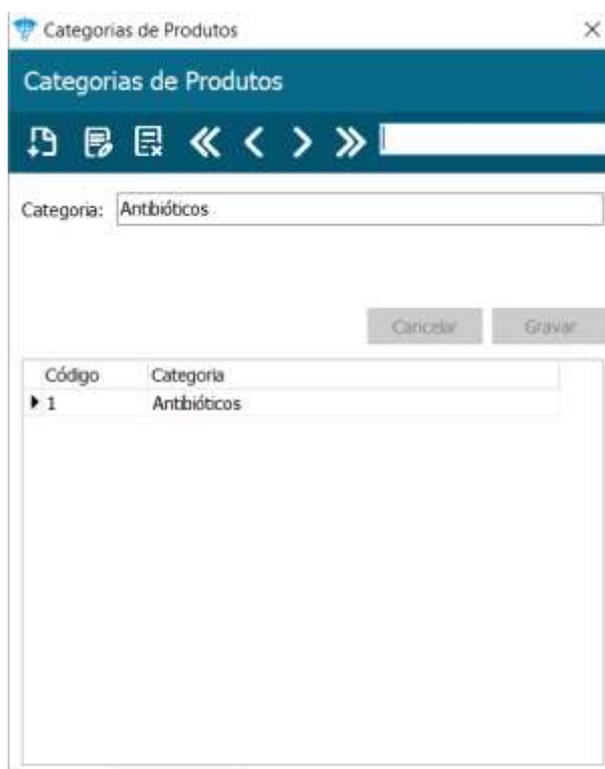
Descrição: Frasco

Cancelar Gravar

Unidade de Medida	Descrição
FR	Frasco
GT	Gotas
ML	Milgrama
UN	Unidade

Figura 28 – Unidades de Medida

Fonte: Autoria própria



Categorias de Produtos

Categorias de Produtos

Categoria: Antibióticos

Cancelar Gravar

Código	Categoria
1	Antibióticos

Figura 29 – Categorias de Produtos

Fonte: Autoria própria

2.3.7.2. Relatórios

Nesta opção serão disponibilizados alguns relatórios como: Atendimentos por Período, Aniversariantes, Atendimentos por Profissionais e Atendimentos por Convênios.

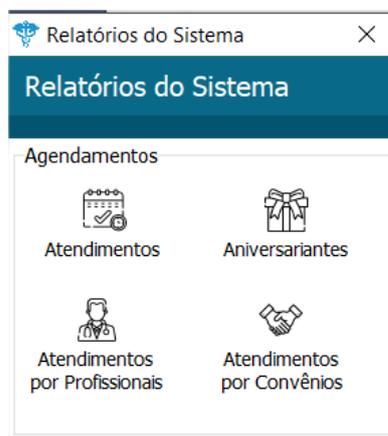


Figura 30 – Relatórios do Sistema

Fonte: Autoria própria

2.3.7.3. Enviar SMS

No sistema MedClinic o usuário terá a possibilidade de realizar o envio de SMS onde poderá informar a mensagem desejada. Será permitido o envio de SMS contendo duas possibilidades: o envio de forma instantânea e o envio de forma agendada.

- **Envio Instantâneo:** Para esta funcionalidade basta informar o número de celular desejado em seguida informar o conteúdo da mensagem, e clicar no botão 'Enviar SMS – Instantâneo'.
- **Envio com Agendamento:** Para esta funcionalidade basta informar o número do celular, o conteúdo da mensagem, e também a data e horário em que deseja que a mensagem seja enviada de forma automática.

Dentre as funcionalidades mencionadas, o sistema tem a funcionalidade de cancelar um agendamento, e também de consultar os créditos disponíveis para o envio do SMS.

Enviar SMS

Consultar Créditos

Número destinatário: () ____ - ____

Mensagem: (Informe até 140 caracteres)

Data Agendada: __/__/__ Hora Agendada: __:__

Enviar SMS - Instantâneo

Enviar SMS - Com Agendamento

Cancelar Agendamento

Figura 31 – Envio de SMS

Fonte: Autoria própria

2.3.7.4. Enviar E-mail

Para enviar um e-mail será necessário informar o e-mail destinatário, o assunto, e o conteúdo da mensagem, conforme tela abaixo:

Enviar E-mail

E-mail destinatário: exemplo@gmail.com

Assunto:

Mensagem:

Fechar Enviar

Figura 32 – Envio de E-mail

Fonte: Autoria própria

3. REFERÊNCIAS

ANTONIO, Gutierry. Diário de Programador Delphi, disponível em: <https://diariodoprogramdordelphi.wordpress.com/author/gutierrydsn>. Acesso em 06/11/2018

O que é API? – Disponível em: <https://canaltech.com.br/software/o-que-e-api/>. Acesso em 01/11/2018

O que é Delphi? – Disponível em:

https://www.oficinadanet.com.br/artigo/1172/curso_de_delphi_aula_inaugural_o_que_e_o_delphi. Acesso em 01/11/2018

O que é PHP? – Disponível em: https://secure.php.net/manual/pt_BR/intro-what-is.php. Acesso em 01/11/2018

STOLF, Giuliano Márcio. Sistema web gerenciador de clínica médica: automatizando a clínica cardiomed. 2007. 71 f. Monografia (Bacharel) – Curso de Sistemas de Informação, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau/SC, 2007. Disponível em: <http://campeche.inf.furb.br/tccs/2007-I/2007-1giulianomarciostolfvf.pdf>. Acesso em 10/10/2018

Web Service, o que é, como funciona, para que serve? Disponível em: <https://www.opensoft.pt/web-service>. Acessado em 01/11/2018