

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

SACUBS-SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES
BÁSICAS DE SAÚDE

MARIELSON ANDRÉ DE BARROS

PICOS - PI
2015

MARIELSON ANDRE DE BARROS

SACUBS-SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES
BÁSICAS DE SAÚDE.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado de Sistemas de Informação do Campus Senador Helvidio Nunes de Barros da Universidade Federal do Piauí como parte dos requisitos para do Grau em Bacharel em Sistemas obtenção de Informação.

Orientador: Prof. Esp. Leonardo Pereira de Sousa

PICOS - PI

2015

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

B2776s Barros, Marielson André de

Sacubs-sistema de agendamento de consultas nas unidades básicas de saúde/ Marielson André de Barros . – 2015.

CD-ROM : il.; 4 ¾ pol. (57 f.)

Monografia(Bacharelado em Sistemas de Informação) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2015.

Orientador(A): Profº. Esp. Leonardo Pereira de Sousa

1. Engenharia de Software. 2. Agendamento-Sistemas. 3. HTML. I. Título.

CDD 005

SACUBS – SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES
BÁSICAS DE SAÚDE

MARIELSON ANDRÉ DE BARROS

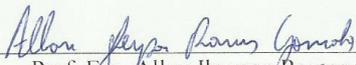
Monografia APROVADA como exigência parcial para obtenção do
grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Data de Aprovação

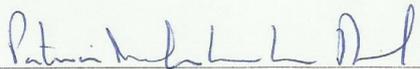
Picos – PI, 30 de JUNHO de 2015



Prof. Esp. Leonardo Pereira de Sousa
Orientador



Prof. Esp. Allan Jheyson Ramos Gonçalves
Membro



Profª. Me. Patricia Medyna Lauritzen de Lucena Drumond
Membro

RESUMO

Em todos os setores, a informação e a tecnologia estão presentes, tornando-se ativos estratégicos para as empresas e organizações. Os sistemas de informação são necessários para otimizar os fluxos de informação e de conhecimento dentro das organizações, sejam elas públicas ou privadas. Este projeto tem como finalidade desenvolver um sistema *web* para automatizar e gerenciar os processos relativos ao agendamento de consultas médicas nas Unidades Básicas de Saúde. O Sistema possibilita a manutenção das informações das unidades de saúde, dos usuários, profissionais de saúde, escala de atendimentos, agendamentos, como também a geração de relatórios que possibilitam aos gestores públicos municipais a tomada de decisões sobre as políticas públicas, na área da saúde, mais rápidas e acertadas. Para o desenvolvimento foram utilizadas as seguintes tecnologias: linguagens de programação PHP e *Java script*, a linguagem de marcação HTML, o sistema gerenciador de Banco de dados MySql e o *Framework* de *front-end* Bootstrap.

Palavras-chave: Sistema *web*, Sistema de Saúde, Consultas Médicas;

ABSTRACT

In all places, information and technology are present become strategical to companies and organizations. Information systems are necessary to improve the links of information and knowing into the organization if they are public or private. This project has as finality develop a web system to became automatic and manage the relative to scheduling of consultations medical in the basic units of health. The system because possible the move of information of the units of health, of the users, health professionals attention climbs scheduling and generation of reports that because possible to townwide public managers choose alternatives about townwide public politics in the area of of health more quickly and correctly. To the development were used the following technologies language from progammation PHP and Java script. The laguage of marking HTML, the manager system of date bank Mysql. E o framework of front-end boatstrap.

Words-key: Systems web, Systems health, Consultations medical.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Diagrama de Casos de Uso do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO	22
Figura 02 - Diagrama de Casos de Uso do módulo de ADMINISTRAÇÃO	23
Figura 03 - Diagrama de Casos de Uso do módulo de RECEPÇÃO	23
Figura 04 - Diagrama Entidade Relacionamento do SACUBS	25
Figura 05 - Login de Operador do Sistema	26
Figura 06 - Login ou senha inválidos	27
Figura 07 - Operador com acesso bloqueado	28
Figura 08 - Tela inicial do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO	29
Figura 09 - Listagem de Unidades de Saúde	30
Figura 10 - Botão ações da Listagem de Unidades de Saúde	31
Figura 11 - Filtros avançados de listagem	32
Figura 12 - Listagem de após execução dos filtros avançados	33
Figura 13 - Opções de cada registro da listagem	34
Figura 14 - Página de cadastro de Unidade de Saúde	35
Figura 15 - Tela de confirmação de finalização de cadastro	36
Figura 16 - Tela de confirmação de cadastro realizado	37
Figura 17 - Página de visualização de unidade de saúde	38
Figura 18 - Página de edição de unidade de saúde	38
Figura 19 - Tela de confirmação de exclusão de unidade de saúde	39
Figura 20 - Tela de listagem de profissional de saúde	39
Figura 21 - Tela de cadastro de profissional de saúde	40
Figura 22 - Tela de visualização de profissional de saúde	40
Figura 23 - Página de edição de profissional de saúde	40
Figura 24 - Página de listagem de operador	41
Figura 25 - Página de cadastro de operador	41
Figura 26 - Página de visualização de operador	41
Figura 27 - Página de edição de operador	42
Figura 28 - Página sobre	42
Figura 29 - Página de edição dos dados de acesso de operador	43
Figura 30 - Página inicial do módulo de ADMINISTRAÇÃO	43
Figura 31 - Página de listagem de atendimento	44
Figura 32 - Página de cadastro de atendimento	45

Figura 33 - Página de visualização de atendimento.....	46
Figura 34 - Página de edição de atendimento.....	46
Figura 35 - BPA (Boletim de Produção Ambulatorial) por faixa etária.....	46
Figura 36 - BPA (Boletim de Produção Ambulatorial) por idade.....	47
Figura 37 - Página de listagem de usuários.....	47
Figura 38 - Página de cadastro de usuário.....	47
Figura 39 - Página de visualização de usuário.....	47
Figura 40 - Página de edição de usuário.....	48
Figura 41 - Página de escala de atendimentos.....	48
Figura 42 - Página de gestão de agendamento de atendimento.....	49
Figura 43 - Página de cadastro de agendamento.....	51
Figura 44 - Tela de notificação de agendamento indisponível.....	52
Figura 45 - Tela agendamento do tipo URGÊNCIA e ESPERA.....	52
Figura 46 - Botão opções da listagem de agendamentos.....	53
Figura 47 - Gerar mapa diário de atendimento em PDF.....	53
Figura 48 - Mapa diário de atendimento em PDF gerado com sucesso.....	53
Figura 49 - Mapa Diário de Atendimento em PDF.....	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Módulos do SACUBS.....	20
Quadro 2 - Tipos de agendamento.....	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

SI	Sistema de Informação
SPT	Sistema de Processamento de Transação
SIG	Sistema de Informação Gerencial
SAD	Sistema de Apoio a Decisão
SIE	Sistema de informação executiva
UML	Linguagem de Modelagem Unificada
SGBD	Sistema Gerenciador de Bancos de Dados
SACUBS	Sistema de Agendamento de Consultas Médicas nas Unidades Básicas de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
DER	Diagrama Entidade Relacionamento
CNS	Cartão Nacional de Saúde
BPA	Boletim de produção Ambulatorial
CADSUS	Cadastro Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde
CNES	Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVO	11
1.2	ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	13
2.2	ENGENHARIA DE SOFTWARE	14
2.3	UML	15
2.4	PHP	15
2.5	HTML	16
2.6	CSS	16
2.7	MYSQL	17
2.8	JAVASCRIPT	17
2.9	BOOTSTRAP	18
3	SACUBS, SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BASICAS DE SAUDE	20
3.1	MÉTODO	20
3.2	MODULO	20
3.3	DIAGRAMAS DE CASOS DE USO	21
3.4	DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO	24
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	26
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
6	REFERENCIAS	56

1. INTRODUÇÃO

Em todos os setores, a informação e a tecnologia estão presentes, tornando-se ativos estratégicos para as empresas e organizações. Os sistemas de informação são necessários para otimizar os fluxos de informação e de conhecimento dentro da organização. Segundo O'Brien (2006, p. 3), sistemas de informação tornaram-se componentes vitais quando se pretende alcançar o sucesso de empresas e organizações.

As informações relativas ao processo de agendamento de consultas médicas, oferecidas nas Unidades Básicas de Saúde dos municípios brasileiros, geralmente são coletadas e armazenadas de forma manual, o que torna a busca de informações e a geração de relatórios de produção um ato complexo, e em geral, muito propenso a erros. Nesse contexto, a utilização de um sistema *web* que auxilie e oriente a organização dessas informações deverá impactar positivamente na eficiência e eficácia desses processos.

Para tanto, este trabalho propõe um sistema que permitire aos seus operadores realizem operações de cadastro, alteração, busca e exclusão das informações relativas ao processo de agendamento de consultas, tais como: (a) unidades básicas de saúde; (b) profissionais de saúde; (c) atendimentos; (d) usuários; (e) agendamentos e (f) relatórios.

Além de beneficiar os funcionários e usuários finais, por conta da automatização dos processos, o sistema é de muita utilidade aos gestores públicos municipais, tendo em vista que é possível gerar relatórios de produção em tempo real, o que é fundamental para a tomada de decisão sobre investimentos e políticas públicas na área.

1.1 OBJETIVO

Desenvolver um sistema *web* para automatizar e gerenciar os processos relativos ao agendamento de consultas médicas nas Unidades Básicas de Saúde em municípios.

1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

- Capítulo 2 – Referencial Teórico: Fornece o embasamento teórico para o trabalho. São mostrados conceitos relacionados a sistemas de informação, engenharia de software e as tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do trabalho.
- Capítulo 3 – Sistema Desenvolvido e Resultados: Será mostrado os diagramas produzidos para o desenvolvimento do sistema e entendimento de suas principais funcionalidades. Também é mostrado o funcionamento do sistema.
- Capítulo 4 – Considerações Finais e Trabalhos Futuros: Apresentara as considerações finais do trabalho e indicações de trabalhos futuros.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O sistema de informação (SI) é responsável pela coleta, processamento, armazenagem, análise e distribuição de informações que tem um determinado objetivo dentro de um contexto. Esse sistema, como qualquer outro possui *inputs* e *outputs*. Para que se tenha um sistema operando de forma satisfatória é preciso compreender que as informações surgem a partir de dados organizados e processados de forma a proporcionar valor às atividades da organização. Essas informações dão suporte à tomada de decisão pelos gestores, realizado seus trabalhos com mais rapidez.

2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Os sistemas de informação tecnológicos podem ser classificados de acordo com seu objetivo, e são divididos em duas áreas gerais, sistemas de apoio a operações e sistemas de apoio gerencial (O'BRIEN, 2006).

- Sistemas de apoio a operações são responsáveis por processar os dados gerados da empresa e realizar tarefas diárias, como controle de estoque, emissão de nota fiscal, controle de recursos humanos. São classificados por O'Brien (2006) em três tipos:
 - Sistema de processamento de transação (SPT) – realizam o processamento de dados resultantes de transações empresariais, geralmente rotineiras;
 - Sistema de controle de processos – monitoram e controlam processos físicos, por isso é utilizado nas indústrias;
 - Sistemas colaborativos – também conhecidos como sistemas de automação de escritório, são úteis para melhorar a comunicação e produtividade entre equipes.
- Os sistemas de apoio gerencial fornecem as informações essenciais para auxiliar os gerentes na tomada de decisão eficaz. Exemplificando, um gerente de vendas recebe um relatório com reclamações dos clientes sobre a demora para finalizar uma compra. A partir dessa informação ele pode traçar estratégias para agilizar o processo de compra e, com ajuda de relatórios

futuros, verificar se a estratégia obteve êxito. Estão classificados em três tipos:

- Sistemas de informação gerencial (SIG) – fornece informação através de relatórios para os gerentes, podem ser sobre análise de vendas, realização de processo e previsão de custos;
- Sistema de apoio a decisão (SAD) – fornecem suporte tecnológico direto aos gerentes no decorrer do processo decisório. É muito comum a simulação de investimentos futuros, afim de averiguar os impactos;
- Sistemas de informação executiva (SIE) – transformam informações críticas sobre o desempenho organizacional e competitivo da empresa, em quadros de fácil visualização e entendimento aos executivos.

2.2 ENGENHARIA DE SOFTWARE

Os processos de *software* são categorizados como sendo dirigidos a planos ou processos ágeis, onde os processos dirigidos a planos são aqueles que todas as atividades são planejadas com antecedência, geralmente utilizado para desenvolvimento de sistemas de grande porte. Os projetos ágeis partem do principio de iteração e seu planejamento é gradativo, ou seja, é planejado em cada iteratividade, atualmente é muito utilizado no desenvolvimento de sistemas de médio e pequeno porte (SOMMERVILLE, 2011).

Conforme Sommerville (2011), há diversos modelos de processos de *software*, entretanto, há três modelos genéricos que servem como base para diversas abordagens no desenvolvimento, são eles:

- O modelo em cascata: considera as atividades fundamentais do processo de especificação, desenvolvimento, validação e evolução, e representação. Cada uma delas com fases distintas;
- Desenvolvimento incremental: esse modelo intercala as atividades fundamentais, e o sistema é desenvolvido como uma série de versões, em que cada versão é adicionada uma funcionalidade;

- Engenharia de *software* orientada a reuso: o foco principal desta abordagem é a reutilização de componentes já existentes, integrando-os ao sistema a ser desenvolvido, ao invés de conceber um produto do zero.

2.3 UML

A Linguagem de modelagem unificada (UML) é uma linguagem que busca, por meio de recursos textuais e visuais, modelar *software*.

De acordo com Melo (2010, p. 35) a “UML (*Unified Modeling Language* - Linguagem de modelagem Unificada) é uma linguagem para especificação, visualização, construção e documentação de artefatos de sistemas de *software*”.

“Um diagrama é a apresentação gráfica de um conjunto de elementos, geralmente representadas como gráficos de vértices (itens) e arcos (relacionamentos). São desenhados para permitir a visualização de um sistema sob diferentes perspectivas; neste sentido um diagrama constitui uma projeção de um determinado sistema.” (BOOCH et al, 2005, p. 26).

A UML inclui 13 diagramas, cada diagrama da UML apresenta o *software* partindo de uma perspectiva e busca alcançar objetivos através da modelagem. No presente trabalho foi utilizado o diagrama de casos de uso, que é, entre todos os diagramas UML, o mais abstrato, e, portanto, o mais flexível e informal. O diagrama de casos de uso procura, por meio de uma linguagem simples, possibilitar a compreensão do comportamento externo do sistema (em termos de funcionalidades oferecidas por ele) por qualquer pessoa tentando apresentar o sistema por intermédio de uma perspectiva do usuário.

2.4 PHP

Segundo Moraz (2005), *HipertextPreProcessor* (PHP) é uma linguagem de programação utilizada para criar sites dinâmicos. Esses *sites* são os que permitem uma interação com o usuário mediante formulários, parâmetros de URL, links etc., e que retornam páginas criadas em tempo real. Aplicações em PHP são geradas em excelente desempenho, e automaticamente, pelo servidor. O usuário não tem acesso ao código PHP, somente ao HTML. Esse tipo de detalhe é muito importante quando estamos lidando, por exemplo, com senhas e acesso a banco de dados.

O PHP pode ser utilizado na maioria dos servidores e sistemas operacionais atuais. Além de ser compatível com uma ampla variedade de servidores *Web*, o PHP também pode ser utilizado por uma grande quantidade de (SGBD Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados).

O PHP possui outra grande vantagem que é possibilidade de trabalhar com OO (Orientação a Objeto), a linguagem não foi nativamente projetada para esse fim, porém com o surgimento de novas versões e aumento da comunidade de pessoas na Internet trabalhando com PHP acabou que a partir da versão 3 a orientação a objeto começou a fazer parte do escopo da linguagem.

2.5 HTML

HTML (abreviação para a expressão inglesa *HyperText Markup Language*, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto) é uma linguagem de marcação utilizada para produzir páginas na *Web*. Documentos HTML podem ser interpretados por navegadores. A tecnologia é fruto da junção entre os padrões HyTime e SGML. (MAZZA, 2012).

HyTime é um padrão para a representação estruturada de hipermídia e conteúdo baseado em tempo. Um documento é visto como um conjunto de eventos concorrentes dependentes de tempo (como áudio, vídeo, etc.), conectados por hiperligações. O padrão é independente de outros padrões de processamento de texto em geral.

SGML é um padrão de formatação de textos. Não foi desenvolvido para hipertexto, mas tornou-se conveniente para transformar documentos em hiper-objetos e para descrever as ligações.

2.6 CSS

Cascading Style Sheets (ou simplesmente CSS) é uma linguagem de folhas de estilo utilizada para definir a apresentação de documentos escritos em uma linguagem de marcação, como HTML ou XML. Seu principal benefício é prover a separação entre o formato e o conteúdo de um documento. (FREEMAN, 2008).

Em vez de colocar a formatação dentro do documento, o desenvolvedor cria um *link* (ligação) para uma página que contém os estilos, procedendo de forma

idêntica para todas as páginas de um portal. Quando quiser alterar a aparência do portal basta (excluir) modificar apenas um arquivo.

Com a variação de atualizações dos navegadores (*browsers*) como *Internet Explorer* que ficou sem nova versão de 2001 a 2006, o suporte ao CSS pode variar. O *Internet Explorer 6*, por exemplo, tem suporte total a CSS1 e praticamente nulo a CSS2. Navegadores mais modernos como *Google Chrome* e *Mozilla Firefox* tem suporte maior, inclusive até a CSS3, ainda em desenvolvimento.

A interpretação dos navegadores pode ser avaliada com o teste Acid2, que se tornou uma forma base de revelar quão eficiente é o suporte de CSS, fazendo com que a nova versão em desenvolvimento do Firefox seja totalmente compatível a ele assim como o Opera já é. O Doctype informado ou a ausência dele determina o *quirks mode* ou o *strict mode* modificando o modo como o CSS é interpretado e a página desenhada.

2.7 MYSQL

O MySQL foi originalmente desenvolvido pela empresa sueca TCX, que precisava de um servidor de banco de dados operando com grandes escalas de dados, rapidamente e sem exigir caríssimas plataformas de *hardware* (MORAZ, 2005).

Embora não execute uma boa quantidade das operações mais complexas sobre banco de dados, o sucesso do MySQL pode ser atribuído a sua arquitetura "leve", que permite execução rápida de operações adequadas e suficientes à grande maioria das aplicações comerciais para *Web* (Bruno *et al*, 2010).

O MySQL é um gerenciador de banco de dados multiusuário, que dá ao *software* a possibilidade de trabalhar em rede com diversos acessos simultâneos, e multitarefa, característica que permite repartir a utilização do processador entre várias tarefas, simultaneamente (MORAZ, 2005).

A motivação para o uso do MySQL se dá principalmente pelo fato de ser um dos bancos de dados mais utilizados em aplicações *web* e também pela grande facilidade de se trabalhar com MySQL e PHP juntos.

2.8 JAVASCRIPT

JavaScript é uma linguagem que permite injetar lógica em páginas escritas em HTML (*HiperText Mark-up Language*). As páginas HTML podem ser escritas utilizando-se editores de texto, como o *NotePad*, *Write*, etc. Porém, existem editores próprios para gerar HTML, tais como *HotDog* e (mais recomendado) *Microsoft FrontPage*. Os parágrafos de lógica do *JavaScript* podem estar "soltos" ou atrelados a ocorrência de eventos.

Os parágrafos soltos são executados na sequência em que aparecem na página (documento) e os atrelados a eventos são executados apenas quando o evento ocorre. Para inserir parágrafos de programação dentro do HTML é necessário identificar o início e o fim do *set* de *JavaScript*, da seguinte forma: Este procedimento pode ser adotado em qualquer local da página. Entretanto, para melhor visualização e facilidade de manutenção, recomenda-se que toda a lógica seja escrita no início do documento, através da criação de funções a serem invocadas quando se fizer necessário (normalmente atreladas a eventos). Se a lógica é escrita a partir de um determinado evento, não é necessário o uso dos comandos .

Os comandos *JavaScript* são sensíveis ao tipo de letra (maiúsculas e minúsculas) em sua sintaxe. Portanto, é necessário que seja obedecida a forma de escrever os comandos, de acordo com a forma apresentada ao longo deste manual. Caso seja cometido algum erro de sintaxe quando da escrita de um comando, o *JavaScript* interpretará, o que seria um comando, como sendo o nome de uma variável.

2.9 BOOTSTRAP

Bootstrap é um *framework* de código aberto desenvolvido por Mark Otto e Jacob Thornton que a lançaram enquanto eram funcionários do *Twitter*, pois havia uma necessidade de padronizar os conjuntos de ferramentas de *front-end* de engenheiros em toda a empresa (SPURLOCK, 2013).

Com o *Bootstrap* você não precisa definir a partir do zero os básicos da interface como botões. Nele você tem vários elementos de interface de uso comum. *Bootstrap* é um kit de ferramentas com as convenções padrão de classes com documentação limpa e prática para dar vida a códigos que estão prontos para serem usados e personalizados de acordo com as necessidades dos desenvolvedores.

Não é uma solução mágica para resolver o problema de reutilização de elementos da interface, mas é um bom início (MAGNO, 2013).

Pelas facilidades que apresenta em reutilização de componentes prontos o *bootstrap* vem sendo utilizado cada vez mais pelos desenvolvedores, pois permite uma maior agilidade na hora de montar as interfaces dos seus sistemas *web*. Não é preciso criar e dar estilo a cada componente da sua interface. Basta associar os elementos das páginas HTML as classes que existem prontas no *bootstrap* para reutilizar-se botões, menus, barras de navegação, formulários e outros comumente utilizados comumente em interfaces *web*.

3. SACUBS, SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BASICAS DE SAUDE

Sistema para melhorar o atendimento médico sem burocracia com a parte de agendamento dos pacientes que necessitam do atendimento pelo SUS .

3.1 MÉTODOS

O presente trabalho constitui análise do funcionamento das Secretarias Municipais de Saúde, buscando obter informações sobre o gerenciamento de consultas, obtendo como resultado final um protótipo de gerenciamento de consultas para auxiliar no atendimento aos usuários que utilizam o Sistema Único de Saúde (SUS).

3.2 MÓDULOS

O Sistema de Agendamento de Consultas Médicas nas Unidades Básicas de Saúde, denominado, de agora em diante, como SACUBS. Serão apresentados os diagramas de casos de uso de cada um dos três módulos do sistema (listados na tabela 1), o Diagrama Entidade Relacionamento do banco de dados utilizado e o funcionamento do sistema, onde será possível identificar, através das telas do SACUBS, quais os operadores que interagem com cada um dos módulos do sistema e que funcionalidades estarão a sua disposição.

O SACUBS permite o gerenciamento e o acompanhamento automatizado das informações relacionadas ao agendamento de consultas médicas nas Unidades Básicas de Saúde, das informações sobre as unidades de saúde do município em que o sistema for implantado até as informações dos Usuários do SUS do município em questão.

No quadro 1 lista os módulos do SACUBS e uma breve descrição de cada um deles.

Quadro 1 - Módulos do SACUBS.

Nº	MÓDULO	DESCRIÇÃO
I	SUPER-ADMINISTRAÇÃO	Gestão de Unidades de Saúde, de Profissionais e de operadores são algumas das funcionalidades deste módulo.
II	ADMINISTRAÇÃO	Gestão de atendimentos e a geração de relatórios são algumas das funcionalidades deste módulo.
III	RECEPÇÃO	Gestão de usuários e de agendamentos são algumas das funcionalidades deste módulo.

3.3 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

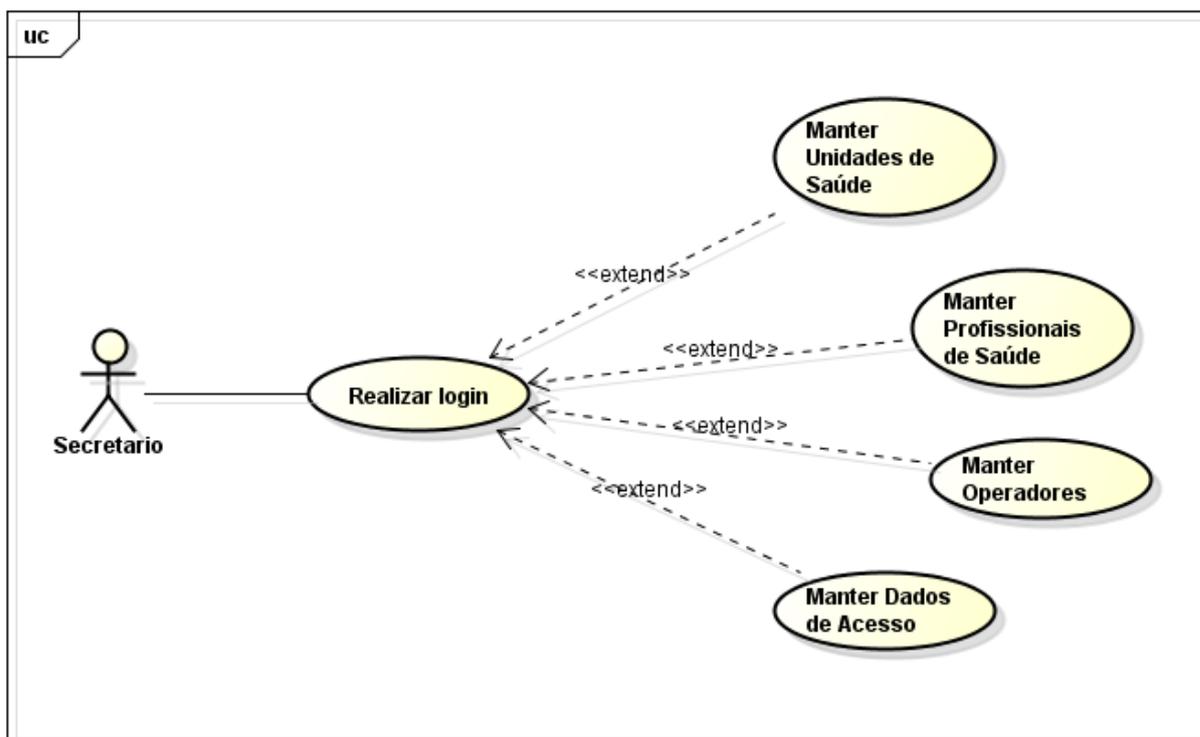
O Diagrama de Casos de Uso fornece uma visão geral do sistema e dos usuários e/ou operadores que interagem com ele. O SACUBS possui três módulos. O tipo de operador se dá através da identificação do módulo a qual o mesmo está vinculado. Para representá-los no diagrama é necessária a criação de um ator para cada um dos operadores/módulos da aplicação.

O operador do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO é denominado de Secretário, em alusão ao Secretário Municipal de Saúde do município em que o sistema for implantando. O operador do módulo de ADMINISTRAÇÃO é denominado de Coordenador, em alusão ao Coordenador de Unidade de Saúde, já que este módulo trata da gestão das informações pertinentes a cada uma das Unidades de Saúde cadastradas no módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO. Por últimos temos o operador do Módulo de RECEPÇÃO, que é denominado de Recepcionista, em alusão ao recepcionista da unidade de saúde, onde a gestão dos usuários e dos agendamentos é realizada.

A figura 1 mostra o diagrama de casos de uso do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO do SACUBS. Nele é possível identificar quais as funcionalidades disponíveis ao operador deste módulo.

O ator, secretario, vai realizar o *login* e a senha que é exclusivo dele. O uso de **<<extend>>** pode (não ser necessariamente) alterar o comportamento da funcionalidade que foi estendido, como o secretário tem o acesso do sistema, as funcionalidades dele é manter as unidades de saúde, manter os profissionais de saúde, manter operadores, manter dados de acesso dos outros dos módulos que existe no sistema.

Figura 01 - Diagrama de Casos de Uso do módulo I.

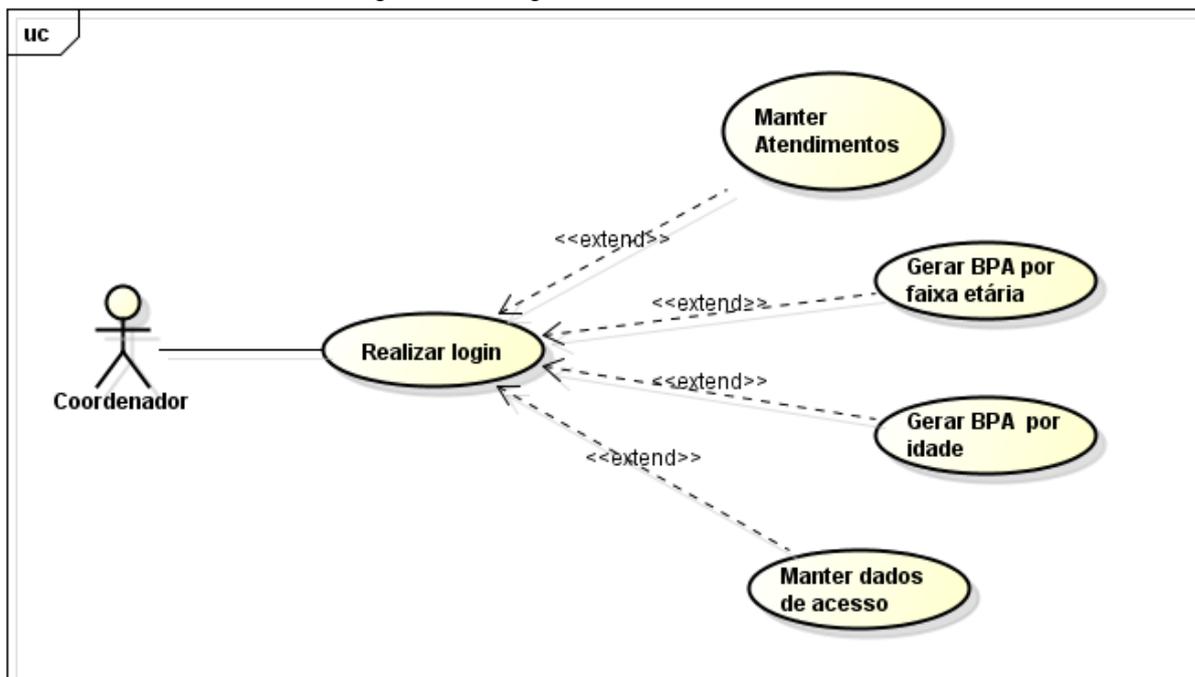


Fonte: O Autor(2015).

A figura 2 mostra o diagrama de casos de uso do módulo de ADMINISTRAÇÃO do SACUBS, nele é possível identificar quais as funcionalidades disponíveis ao operador deste módulo.

As funcionalidade desse operador é realizar o *login* manter os atendimentos gerar os relatórios de boletim de produção ambulatorial (bpa) e manter acesso de dados, detalhe que o coordenador é responsável pela unidade de saúde onde ele for designado.

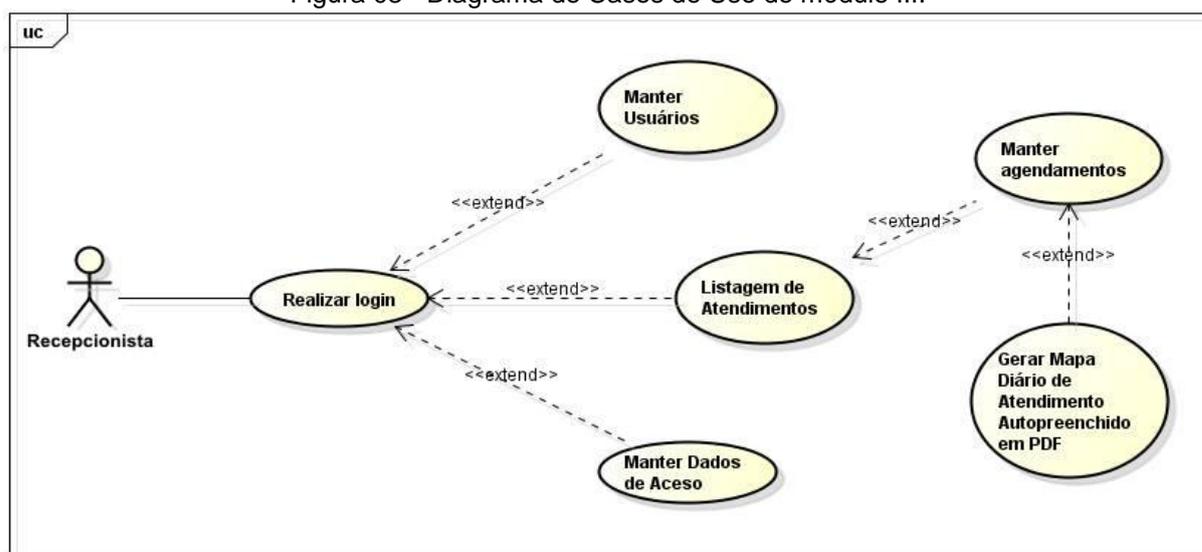
Figura 02 - Diagrama de Casos de Uso do módulo II.



Fonte: O Autor(2015)

A figura 3 mostra o diagrama de casos de uso do módulo de RECEPÇÃO do SACUBS, nele é possível identificar quais as funcionalidades disponíveis ao operador deste módulo.

Figura 03 - Diagrama de Casos de Uso do módulo III.



Fonte: O Autor(2015).

Na parte do recepcionista ele terá que realizar o *login*, manter usuário, listagem de Atendimento, manter dados de Acesso, realizar o agendamento dos usuários do SUS

e no final do dia gera o atendimento em pdf para ver o como foi a produção do atendimento naquele dia.

3.4 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO

O DER (Diagrama Entidade Relacionamento), da Figura 04, mostra as tabelas do banco de dados utilizadas no sistema e os relacionamentos existentes entre elas. Neste diagrama é possível conferir os campos de cada uma das tabelas do banco de dados, juntamente com o seu tipo.

A entidade “usuario” do diagrama representa os dados dos usuários que serão armazenados. Ela possui relação com as entidades “sexo”, “estado”, “cidade”, “cor_raca” e com a entidade “agendamento”.

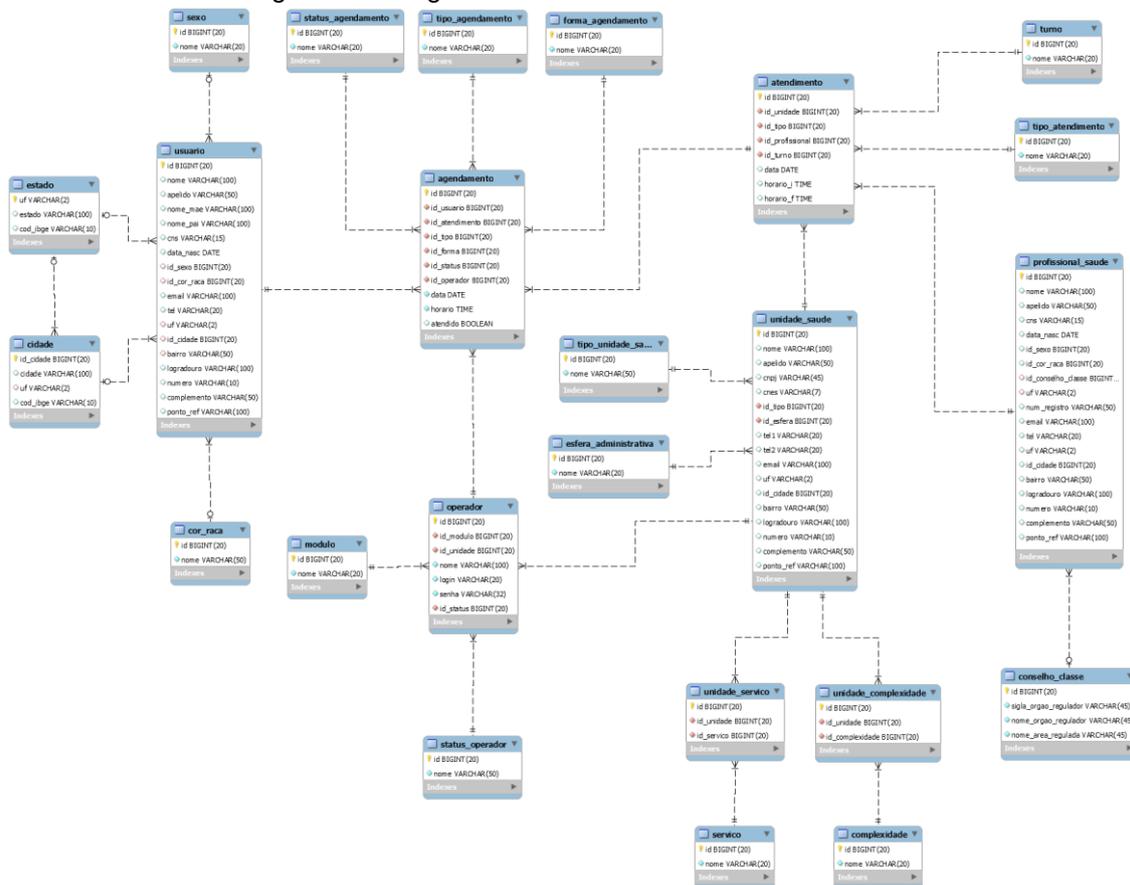
As entidades “unidade_saude” e “profissional_saude” simbolizam, respectivamente, os dados das Unidades de Saúde e Profissionais de Saúde que serão armazenados. A primeira possui relação com outras seis entidades. Já a segunda, com apenas duas.

A entidade “atendimento” representa os dados dos Atendimentos que serão armazenados e possui relação com as entidades “unidade_saude”, “tipo_atendimento”, “turno”, “profissional_saude” e “agendamento”.

A entidade “agendamento” diz respeito aos agendamentos de atendimentos solicitados pelos usuários nas unidades de saúde e cadastrados pelos operadores do módulo de RECEPÇÃO. Para o devido controle dessas informações esta entidade possui relação com outras seis entidades: “usuario”, “atendimento”, “operador”, “status_agendamento”, “tipo_agendamento”, “forma_agendamento”.

A entidade “operador” representa os dados dos Operadores do sistema que são armazenados. Esta entidade possui relação com as entidades “modulo”, “unidade_saude” e com a entidade “agendamento”.

Figura 04 - Diagrama Entidade Relacionamento do SACUBS



Fonte: O autor (2015).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este tópico explicará as funcionalidades do sistema SACUBS. São apresentadas as telas com as funcionalidades, restrições e regras de cada um dos três módulos do sistema.

Cada operador tem acesso a um único módulo em uma única unidade de saúde. Para acessar o sistema o operador deverá informar o seu *login* e senha. Os dados informados pelo operador são passados para uma página de autenticação. Caso, os dados fornecidos pelo operador sejam válidos suas informações são armazenadas temporariamente na sessão do *browser* e o mesmo é redirecionado para a página inicial do sistema, com acesso apenas as funcionalidades específicas do módulo e da unidade de saúde a qual o operador está vinculado. A figura 5 mostra a tela do sistema responsável para autenticar o acesso do operador ao sistema.

Figura 5 - Login de Operador do Sistema.



Fonte: O autor(2015).

Caso os dados fornecidos forem inválidos ou o operador em questão tenha tido o acesso ao SACUBS bloqueado pelo SUPER-ADMINISTRADOR, o sistema exibe uma notificação com o respectivo erro, como mostra as figuras 6 e 7.

Figura 6 - E-mail ou senha inválidos.



Fonte: O autor(2015)

Figura 7 - Operador com acesso bloqueado.



Fonte: O autor(2015).

Nas próximas seções são exibidas e comentadas as telas dos três módulos do Sistema de Agendamento de Consultas Médicas nas Unidade Básicas de Saúde: SUPER-ADMINISTRAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO e RECEPÇÃO.

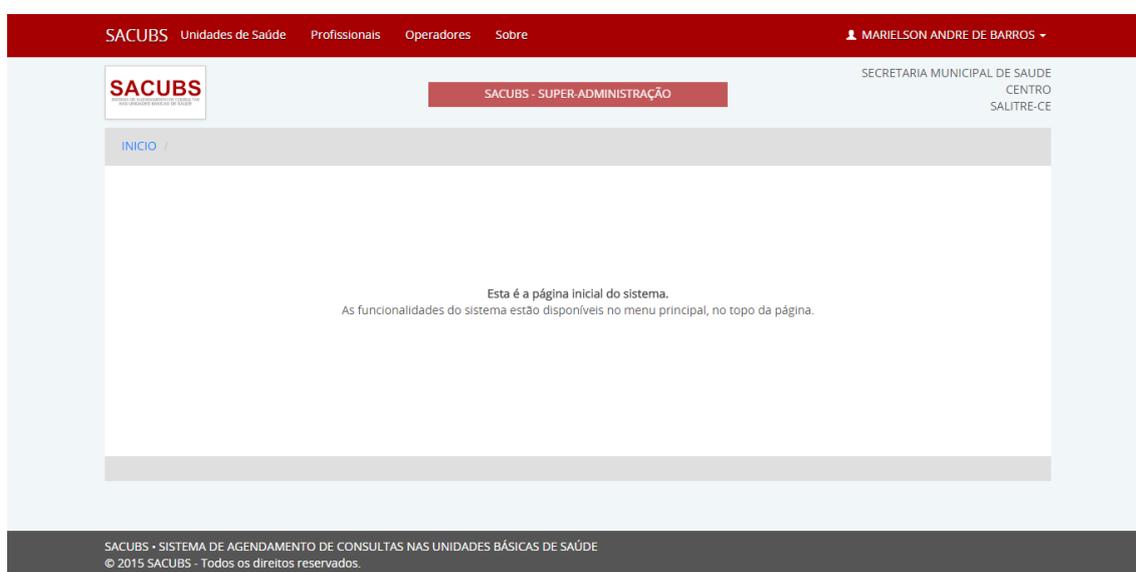
Módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO

Nesta seção são exibidas e comentadas as telas do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO do SACUBS. Neste módulo é possível fazer a gestão das informações das unidades de saúde e profissionais de saúde do município em que o sistema for implantado, bem como a gestão dos outros tipos de operados. Nesse

contexto, a recomendação é a de que o operador responsável por este módulo seja o próprio Secretário Municipal de Saúde, ou funcionário autorizado pelo mesmo.

A figura 8 exibe a página inicial do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO do SACUBS, apenas com as suas funcionalidades específicas. No menu principal, no topo da página, também é possível verificar o nome do operador que está logado no sistema, bem como da unidade de saúde a qual ele está vinculado. Essas informações são exibidas em todas as páginas durante a navegação do operador pelo módulo.

Figura 8 - Página inicial do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO



Fonte: O autor(2015)

A figura 9 mostra a listagem de Unidades de Saúde do município em que o sistema foi implantado. Nela são exibidas apenas as principais informações de cada Unidade de Saúde: O seu número de CNES (Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde), nome oficial, nome popular, telefone 1, telefone 2 e bairro. A listagem, por padrão, exibe no máximo 10 registros por página, porém o operador possui a facilidade de alterar essa quantidade, bem como navegar entre as páginas da listagem.

Figura 9 - Listagem de Unidades de Saúde.

Nº	CNES	NOME	APELLIDO	TELEFONE 1	TELEFONE 1	BAIRRO
01	7677359	SAMU CEARA POLO I USB SALITRE 79				CENTRO
02	7062141	NUCLEO DE APOIO A SAUDE DA FAMILIA		(88) 3537-1038		CENTRO
03	6787142	LABORATORIO DE PROTESE DENTARIA DE SALITRE				CENTRO
04	5414741	CEO ANTONIO ALVES BATISTA SALITRE				CENTRO
05	2562944	CENTRO DE SAUDE DE SALITRE				CENTRO
06	7212917	POSTO DE APOIO SERRA DOS NOGUEIRAS				SERRA DOS NOGUEIRAS
07	7212895	POSTO DE APOIO MILHAS DO SUL				SITIO MILHAS DO SUL
08	7212909	POSTO DE APOIO LAGOA DOS PAULINOS				SITIO LAGOA DOS PAULINOS
09	7242271	POSTO DE APOIO DO ESPIRITO SANTO				SITIO ESPIRITO SANTO
10	2372460	HOSPITAL DE PEQUENO PORTE SAO FRANCISCO SALITRE				CENTRO

Fonte: O autor (2015)

No botão ações, disponível na tela de listagem de unidades de saúde e detalhado na figura 10, o operador pode adicionar um novo registro ou abrir a tela de filtros de listagem avançados e definir alguns critérios de busca ou ordenação para a listagem. Esta última tela é detalhada na tela 11.

Figura 10 - Botão ações da Listagem de Unidades de Saúde.

Nº	CNES	NOME	APELLIDO	TELEFONE 1	TELEFONE 1	BAIRRO
01	7677359	SAMU CEARA POLO I USB SALITRE 79				CENTRO

Fonte: o autor (2015)

Figura 11 - Filtros avançados de listagem.

SACUBS Filtros avançados de listagem

CNES: 7212917

Nome:

Apellido:

Critério de ordenação: NOME DA UNIDADE

Ordem da listagem: ASCENDENTE

Cancelar Filtrar

Nº	CNES	NOME
01	7677359	SAMU CEARÁ POLO I USE
02	7062141	NUCLEO DE APOIO A SAU
03	6787142	LABORATORIO DE PROTE
04	5414741	CEO ANTONIO ALVES BA
05	2562944	CENTRO DE SAUDE DE SA
06	7212917	POSTO DE APOIO SERRA DOS NOGUEIRAS
07	7212895	POSTO DE APOIO MILHAS DO SUL
08	7212909	POSTO DE APOIO LAGOA DOS PAULINOS
09	7242271	POSTO DE APOIO DO ESPIRITO SANTO

Fonte: O autor(2015)

A figura 12 mostra a listagem após a execução dos filtros avançados de listagem da figura 11.

Figura 12 - Listagem após execução dos filtros avançados.

SACUBS SACUBS - SUPER-ADMINISTRAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CENTRO SALITRE-CE

Mostrar 10 registros

Nº	CNES	NOME	APELIDO	TELEFONE 1	TELEFONE 2	BAIRRO
01	7212917	POSTO DE APOIO SERRA DOS NOGUEIRAS				SERRA DOS NOGUEIRAS
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						

Mostrando de 1 até 1 de 1 registro

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor (2015)

Para cada registro da tabela de listagem é possível realizar as operações de visualização, edição e remoção, a partir do botão de opções na última coluna do registro, como mostra a figura 13.

Figura 13 - Opções de cada registro da listagem

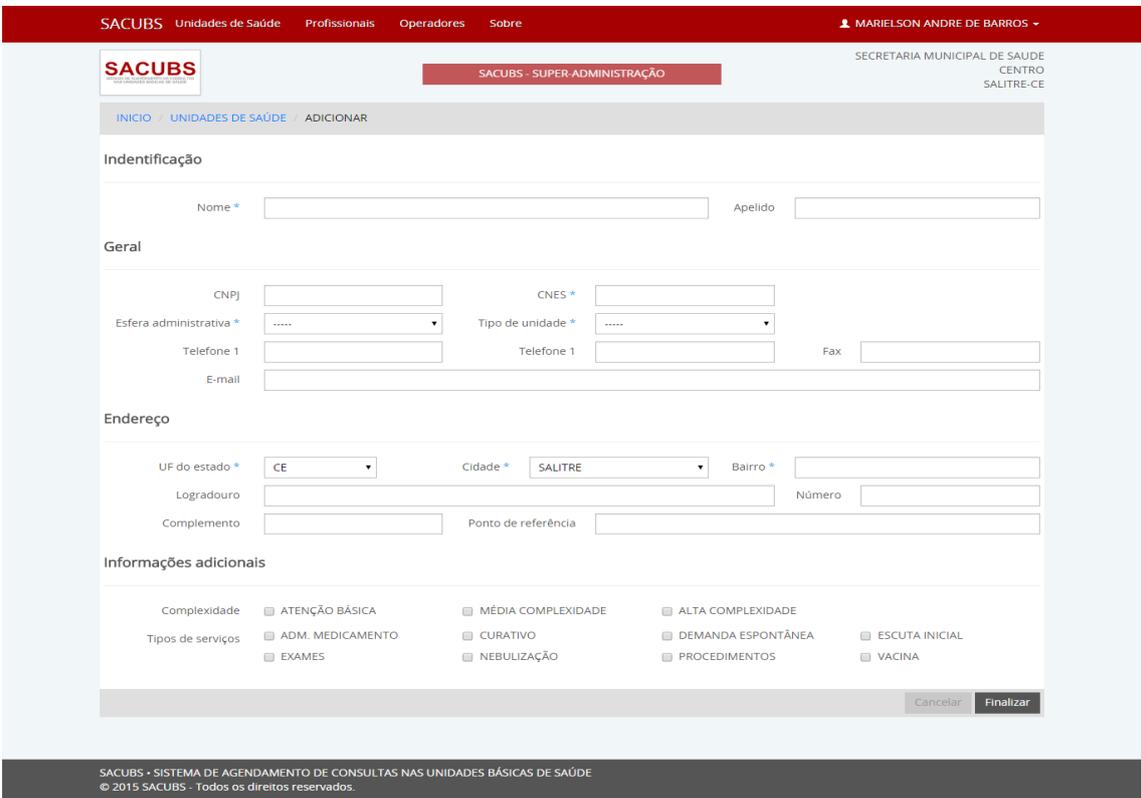
Nº	CNES	NOME	APELIDO	TELEFONE 1	TELEFONE 1	BAIRRO	
01	7677359	SAMU CEARA POLO I USB SALITRE 79				CENTRO	
02	7062141	NUCLEO DE APOIO A SAUDE DA FAMILIA		(88) 3537-1038		CENTRO	
03	6787142	LABORATORIO DE PROTESE DENTARIA DE SALITRE				CENTRO	
04	6117344	CSO UNIDADE BUES SALITRE SALITRE				CENTRO	

Fonte: O autor (2015)

O *layout* e as funcionalidades da listagem de registros são padrões em todo o sistema. Em todas as listagens de informações é possível customizar a listagem através dos filtros avançados de listagem, iterar por as páginas da listagem, alterar a quantidade de registros exibidos por página, bem como realizar as operações de cadastro, visualização, edição e remoção.

A figura 14 mostra a página de cadastro de unidade de saúde. Nela, são solicitadas as informações de identificação, como nome oficial e o nome popular da unidade; informações gerais, como o CNES, a esfera administrativa, o tipo de unidade e outras; endereço, como o estado, cidade, bairro e outras; e informações adicionais, a complexidade e os tipos de serviços oferecidos na unidade em questão. Os campos com “*”, de cor azul clara, são de preenchimento obrigatório.

Figura 14 - Página de cadastro de unidade de saúde.



SACUBS Unidades de Saúde Profissionais Operadores Sobre MARIELSON ANDRE DE BARROS

SACUBS - SUPER-ADMINISTRAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE
CENTRO
SALITRE-CE

INICIO / UNIDADES DE SAUDE / ADICIONAR

Identificação

Nome * Apellido

Geral

CNPJ CNES *

Esfera administrativa * Tipo de unidade *

Telefone 1 Telefone 1 Fax

E-mail

Endereço

UF do estado * Cidade * Bairro *

Logradouro Número

Complemento Ponto de referência

Informações adicionais

Complexidade ATENÇÃO BÁSICA MÉDIA COMPLEXIDADE ALTA COMPLEXIDADE

Tipos de serviços ADM. MEDICAMENTO CURATIVO DEMANDA ESPONTÂNEA ESCUTA INICIAL

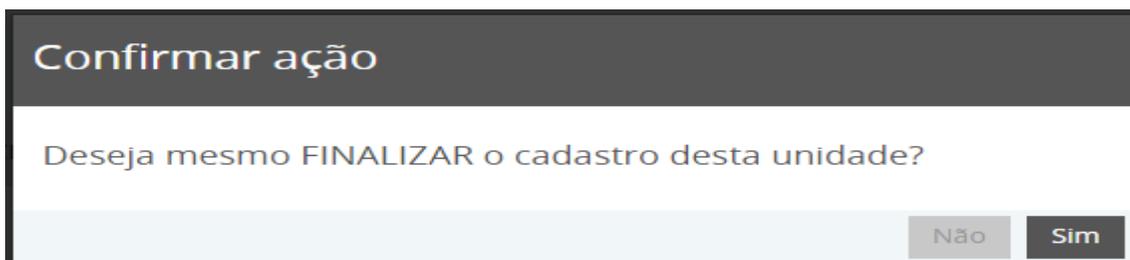
EXAMES NEBULIZAÇÃO PROCEDIMENTOS VACINA

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor(2015)

Antes que as informações da nova unidade sejam armazenadas permanentemente no banco de dados o sistema exibe um tela solicitando que o operador confirme a finalização da operação de cadastro, como mostra a figura 15. Em todas as página de cadastro do sistema é solicitada a confirmação da finalização da operação.

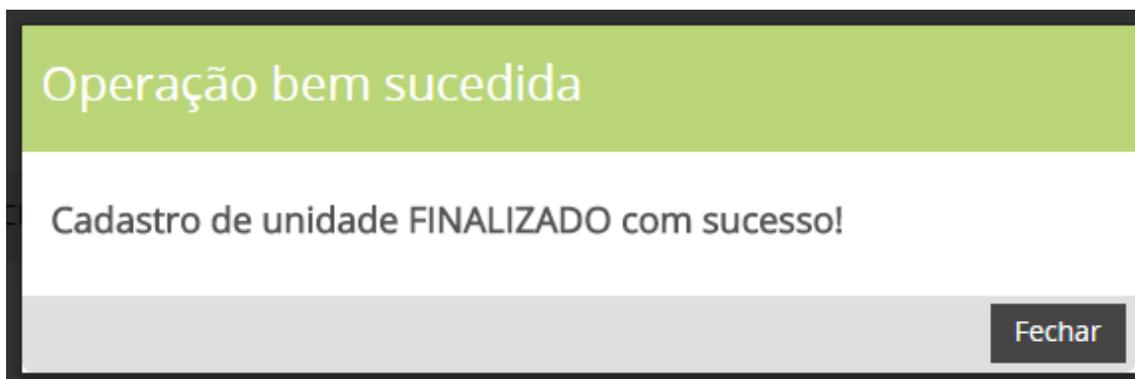
Figura 15 - Tela de confirmação de finalização de cadastro.



Fonte: O autor (2015)

Após a confirmação da finalização do cadastro e a informação ser devidamente armazenada no banco de dados o sistema exibe uma mensagem notificando o operador que a o operação foi bem sucedida, como mostra a figura 16.

Figura 16 - Tela de confirmação de cadastro realizado



Fonte: O autor (2015)

A figura 17 mostra a página de visualização das informações de uma determinada unidade de saúde. Nesta página não é permitida a edição dos dados da unidade.

Figura 17 - Página de visualização de unidade de saúde.

SACUBS Unidades de Saúde Profissionais Operadores Sobre MARIELSON ANDRE DE BARROS

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CENTRO SALITRE-CE

SACUBS - SUPER-ADMINISTRAÇÃO

INICIO UNIDADES DE SAUDE VISUALIZAR

Identificação

Nome * SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE Apellido

Geral

CNPJ CNES * 6415210

Esfera administrativa * MUNICIPAL Tipo de unidade * SMS

Telefone 1 (88) 3537-1038 Telefone 1 Fax (88) 3537-1220

E-mail

Endereço

UF do estado * CE Cidade * SALITRE Bairro * CENTRO

Logradouro RUA SANTO ANTONIO Número 417

Complemento Ponto de referência

Informações adicionais

Complexidade ATENÇÃO BÁSICA MÉDIA COMPLEXIDADE ALTA COMPLEXIDADE

Tipos de serviços ADM. MEDICAMENTO CURATIVO DEMANDA ESPONTÂNEA ESCUTA INICIAL

EXAMES NEBULIZAÇÃO PROCEDIMENTOS VACINA

Voltar

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor (2015)

A figura 18 mostra a página de edição das informações de unidade de saúde. Nela o operador pode atualizar as informações cadastrais das unidades de saúde do município em que o sistema for implantado.

Figura 18 - Página de edição de unidade de saúde.

SACUBS Unidades de Saúde Profissionais Operadores Sobre MARIELSON ANDRE DE BARROS

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CENTRO SALITRE-CE

SACUBS - SUPER-ADMINISTRAÇÃO

INICIO UNIDADES DE SAUDE EDITAR

Identificação

Nome * SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE Apellido

Geral

CNPJ CNES * 6415210

Esfera administrativa * MUNICIPAL Tipo de unidade * SMS

Telefone 1 (88) 3537-1038 Telefone 1 Fax (88) 3537-1220

E-mail

Endereço

UF do estado * CE Cidade * SALITRE Bairro * CENTRO

Logradouro RUA SANTO ANTONIO Número 417

Complemento Ponto de referência

Informações adicionais

Complexidade ATENÇÃO BÁSICA MÉDIA COMPLEXIDADE ALTA COMPLEXIDADE

Tipos de serviços ADM. MEDICAMENTO CURATIVO DEMANDA ESPONTÂNEA ESCUTA INICIAL

EXAMES NEBULIZAÇÃO PROCEDIMENTOS VACINA

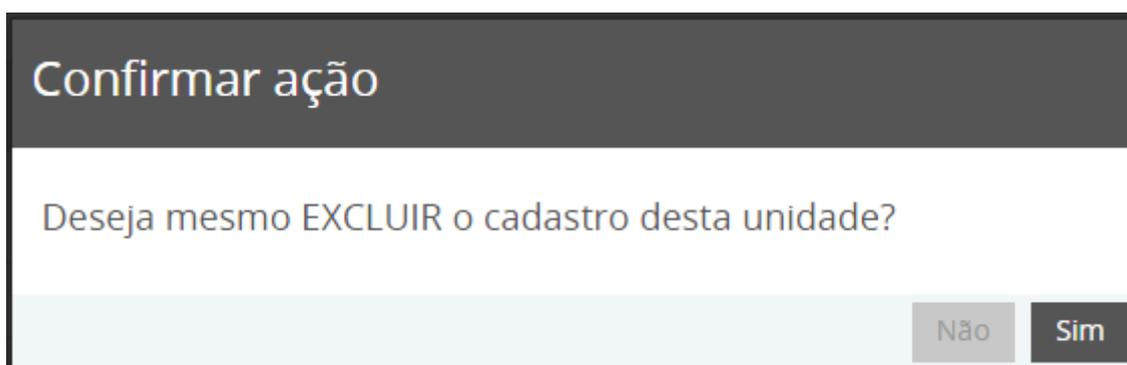
Cancelar Finalizar

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor(2015)

Para excluir uma unidade de saúde basta clicar no botão de opções (demonstrado na figura 13) da unidade em questão. Como mostra a figura 19, o sistema solicitará que o operador confirme a exclusão e só então o removerá da base de dados da aplicação.

Figura 19 - Tela de confirmação de exclusão de unidade de saúde.



Fonte: O autor (2015)

Além de gerir as informações das unidades de saúde do município em que o sistema for implantado, o operador do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO deverá manter as informações dos profissionais de saúde.

Na figura 20 pode-se ver a listagem dos profissionais de saúde, como a listagem de unidade de saúde, ela exibe apenas as principais informações dos profissionais: número de CNS (Cartão Nacional de Saúde), nome, nome popular, e telefone de contato.

Figura 20 - Tela de listagem de profissional de saúde.

Nº	CNS	NOME	APELIDO	TELEFONE
01	160819664540008	ANA PAULA ALVES DE OLIVEIRA	DRA. PAULA	(88) 3456-7654
02	160818786670001	MARCOS MANOEL DOS SANTOS	DR. MARCOS	(22) 2222-2222
03	160819067100008	FRANCISCO JOSÉ BEZERRA	DR. FRANCISCO	(89) 9433-2344
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

Mostrando de 1 até 3 de 3 registros

Fonte: O autor (2015)

A figura 21 mostra a tela de cadastro de profissional de saúde. Nela são solicitadas as informações de identificação do profissional e o seu endereço residencial. Os campos com “*” são de preenchimento obrigatório.

O número de CNS é validado matematicamente através da chamada de funções PHP que validam os dois tipos de CNS, o provisório e o definitivo. No caso dos números de CNS que iniciam com o número 1 ou 2 é chamada a função de validação para o CNS definitivo, no caso dos números de CNS que iniciam com 7, 8 ou 9 é chamada a função de validação para o CNS provisório.

Figura 21 - Tela de cadastro de profissional de saúde.

SACUBS Unidades de Saúde Profissionais Operadores Sobre MARIELSON ANDRE DE BARROS ▾

SACUBS - SUPER-ADMINISTRAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE
CENTRO
SALITRE-CE

INICIO / **PROFISSIONAIS** / ADICIONAR

Identificação

Tipo do CNS * Número do CNS *

Nome * Apelido

Data de Nascimento * Sexo * Cor/Raça *

Conselho de classe * Estado emissor * Registro *

E-mail Telefone de Contato

Endereço residencial

UF do estado Cidade Bairro

Logradouro Número

Complemento Ponto de referência

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor(2015)

Figura 22 - Tela de visualização de profissional de saúde.

SACUBS Unidades de Saúde Profissionais Operadores Sobre MARIELSON ANDRE DE BARROS

SACUBS - SUPER-ADMINISTRAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
CENTRO
SALITRE-CE

INICIO / PROFISSIONAIS / VISUALIZAR

Identificação

Tipo do CNS * Número do CNS *

Nome * Apellido

Data de Nascimento * Sexo * Cor/Raça *

Conselho de classe * Estado emissor * Registro *

E-mail Telefone de Contato

Endereço residencial

UF do estado Cidade Bairro

Logradouro Número

Complemento Ponto de referência

[Voltar](#)

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor(2015)

A figura 23 mostra a página de edição de profissional de saúde, nela pode ser alterado o nome, adicionar onde o profissional reside se não estiver cadastrado.

Figura 23 - Página de edição de profissional de saúde.

SACUBS Unidades de Saúde Profissionais Operadores Sobre MARIELSON ANDRE DE BARROS

SACUBS - SUPER-ADMINISTRAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE
CENTRO
SALITRE-CE

INICIO / PROFISSIONAIS / EDITAR

Identificação

Tipo do CNS * Número do CNS *

Nome * Apellido

Data de Nascimento * Sexo * Cor/Raça *

Conselho de classe * Estado emissor * Registro *

E-mail Telefone de Contato

Endereço residencial

UF do estado Cidade Bairro

Logradouro Número

Complemento Ponto de referência

[Cancelar](#) [Finalizar](#)

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor(2015)

O operador do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO também é responsável por a gestão dos operadores dos outros dois módulos do sistema, o de ADMINISTRAÇÃO e o de RECEPÇÃO. A figura 24 mostra a página de listagem de operados, que exibe apenas as informações principais do operador, seu nome, seu login e o seu *status* de acesso, que pode estar liberado ou bloqueado.

Figura 24 - Página de listagem de operador.

N°	NOME	LOGIN	STATUS
01	JOAQUIM GOMES DA SILVA	RECEPCAO2	ACESSO BLOQUEADO
02	MONOEL SILVERIO DA CONCEIÇÃO	ADMIN2	ACESSO LIBERADO
03	ANTONIO MANOEL DA COSTA	ADMIN	ACESSO LIBERADO
04	ANTONIA MARIA DE ALENCAR	RECEPCAO1	ACESSO LIBERADO
05	JOSE LEITE DA SILVA	JOSE	ACESSO BLOQUEADO
06			
07			
08			
09			
10			

Mostrando de 1 até 5 de 5 registros

Fonte: O autor (2015)

A figura 25 mostra a página de cadastro de operador. Todos os campos do formulário de cadastro são de preenchimento obrigatório. Além do nome, é necessário especificar o módulo e a unidade a qual o operador terá acesso. Seu *login* deve ser único. Operadores não podem compartilhar *login* em comum. A senha deve ser confirmada através do preenchimento do campo “Confirmar senha”, por padrão este campo e o campo “senha” já veem preenchidos com a senha padrão: “123”. Por último é preciso informar o status de acesso do operador, que pode ser “liberado” ou “bloqueado”.

Figura 25 - Página de cadastro de operador.

Fonte : O autor (2015)

A figura 26 mostra a tela de visualização de operador, que permite apenas a visualização das informações.

Figura 26 - Página de visualização de operador.

Fonte: O autor (2015)

A figura 27 mostra a tela de edição de operador. Nela não é possível editar a senha do operador. O Operador do módulo de SUPER-ADMINISTRAÇÃO pode apenas redefinir a senha para o valor padrão: “123”. Função disponível na listagem de operadores, no botão de opções do registro.

Figura 27 - Página de edição de operador

SACUBS Unidades de Saúde Profissionais Operadores Sobre MARIELSON ANDRE DE BARROS

SACUBS - SUPER-ADMINISTRAÇÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CENTRO SALITRE-CE

INICIO / OPERADORES EDITAR

Identificação

Nome * JOAQUIM SILVERIO DOS SANTOS

Módulo * RECEPÇÃO Unidade de saúde * HOSPITAL DE PEQUENO PORTE SAO FRANCISCO SALITRE

Login * JOAQUIM

Status * ACESSO LIBERADO

Cancelar Finalizar

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor(2015)

A figura 28 mostra a página sobre o sistema, que fornece detalhes do desenvolvimento do SACUBS e está disponível em todos os módulos do sistema.

Figura 28 - Página sobre.

SACUBS Unidades de Saúde Profissionais Operadores Sobre MARIELSON ANDRE DE BARROS

SACUBS - SUPER-ADMINISTRAÇÃO SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE CENTRO SALITRE-CE

INICIO SOBRE

Marielson Andre de Barros

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BASICAS DE SAUDE.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado Ao Curso de Bacharelado de Sistemas de Informação do campus senador Helvide Nunes de Barros da Universidade Federal do Piauí como parte dos requisitos para do Grau em Bacharel em Sistemas obtenção de Informação, sob orientação do Professor Leonardo Pereira de Sousa

PICOS - PI
2015

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

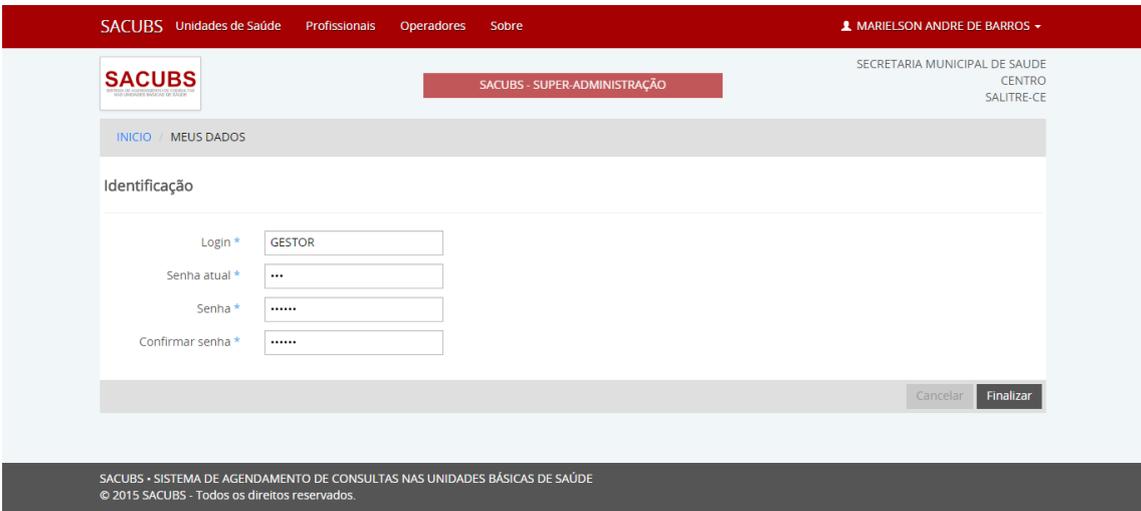
Fonte: O autor (2015)

Para editar os seus dados de acesso o operador deve acessar o item de menu com as informações do operador, no menu principal. Ao clicar sobre o item uma aba é aberta e fornece duas opções: Meus dados e Sair. A edição dos dados

de acesso será feita nesta primeira. A opção sair chamara uma página encarregada de encerrar a sessão do operador.

A figura 29 mostra a página responsável pela edição dos dados de acesso do operador que estiver acessando o sistema. Essa função estará disponível em todos os módulos do sistema. Nela o operador poderá editar seu *login*, desde que ele seja único em todo o sistema, fornecer sua senha atual, que é validada, e por fim informar a nova senha e confirma-la.

Figura 29 - Página de edição dos dados de acesso de operador.



Fonte: o autor(2015)

Como nos cadastros de unidade de saúde, profissional de saúde e operador, para editar os seus dados de acesso o operador deverá confirmar a operação a ser realizada (a exemplo da figura 15). Quando a operação for concluída o sistema exibirá uma notificação confirmando a operação bem sucedida e encerrará a sessão do operador para que ele faça o *login* com os novos dados de acesso.

Módulo de ADMINISTRAÇÃO

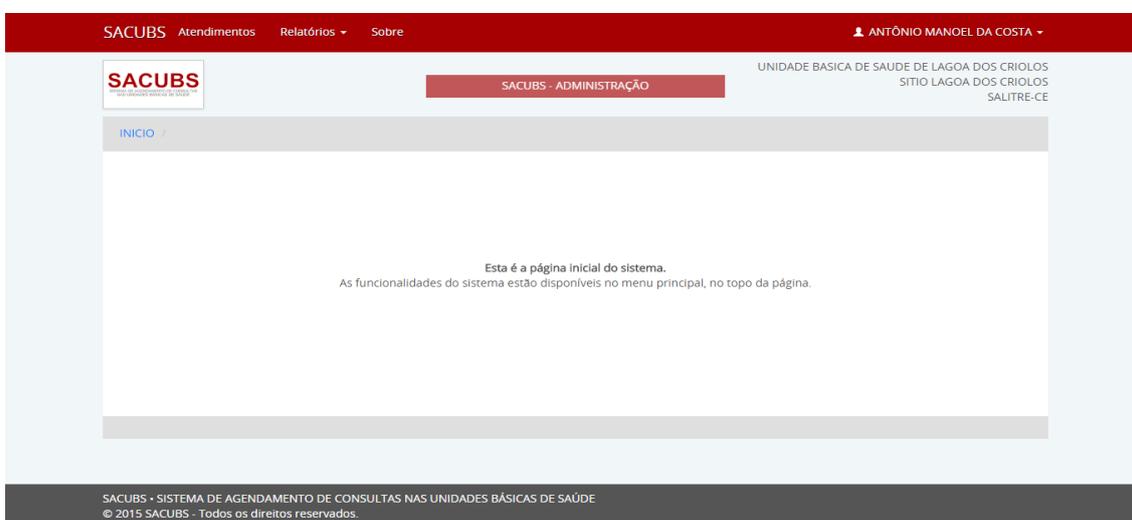
No módulo de ADMINISTRAÇÃO é possível fazer a gestão dos atendimentos realizados em cada uma das unidades de saúde do município em que o sistema for implantado. O sistema fornece aos gestores de cada unidade de saúde a geração relatórios de produção sobre os agendamentos realizados pela população em cada uma das unidades.

Este módulo possui abrangência em nível de unidade de saúde, diferentemente do módulo de SUPER- ADMINISTRAÇÃO que possui abrangência em nível de município.

É recomendável que cada unidade de saúde tenha como operador de seu módulo de ADMINISTRAÇÃO o seu próprio coordenador, ou algum funcionário da unidade credenciado pelo mesmo.

A figura 30 mostra a página inicial do módulo de ADMINISTRAÇÃO, onde se pode visualizar as funções disponíveis neste módulo no menu principal da página.

Figura 30 - Página inicial do módulo de ADMINISTRAÇÃO.



Fonte: O autor (2015)

A figura 31 mostra a listagem de atendimentos da unidade de saúde na qual o operador logado no sistema está vinculado.

Figura 31 - Página de listagem de atendimento.

SACUBS Atendimentos Relatórios Sobre ANTÔNIO MANOEL DA COSTA

SACUBS - ADMINISTRAÇÃO UNIDADE BASICA DE SAUDE DE LAGOA DOS CRIOLOS
SITIO LAGOA DOS CRIOLOS
SALITRE-CE

INICIO / ATENDIMENTOS

Mostrar 10 registros Ações

Nº	CODIGO	TIPO	PROFISSIONAL	DATA	TURNO	INICIO	TÉRMINO	VAGAS	
01	00013	MÉDICO	FRANCISCO JOSÉ BEZERRA	15/06/2015	TARDE	13:00	17:00	10	
02	00012	MÉDICO	MARCOS MANOEL DOS SANTOS	15/06/2015	MANHÃ	08:00	11:00	10	
03	00011	MÉDICO	FRANCISCO JOSÉ BEZERRA	08/06/2015	TARDE	13:00	17:00	5	
04	00010	MÉDICO	MARCOS MANOEL DOS SANTOS	08/06/2015	MANHÃ	08:00	11:00	5	
05	00009	MÉDICO	MARCOS MANOEL DOS SANTOS	10/06/2015	MANHÃ	08:00	11:00	5	
06	00008	MÉDICO	FRANCISCO JOSÉ BEZERRA	12/06/2015	TARDE	14:00	17:00	5	
07	00002	MÉDICO	FRANCISCO JOSÉ BEZERRA	10/06/2015	TARDE	14:00	17:00	5	
08	00001	MÉDICO	MARCOS MANOEL DOS SANTOS	12/06/2015	MANHÃ	08:00	11:00	5	
09									
10									

Mostrando de 1 até 8 de 8 registros

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor (2015)

Para cadastrar um novo atendimento é necessário informar o tipo do atendimento; o profissional de saúde responsável pelo atendimento; a data, o turno e o horário de início e de término no qual o atendimento será realizado; e por último é necessário informar a quantidade de vagas disponíveis para o agendamento do tipo ELETIVO, aquele que é feito em uma data e horário anterior ao marcado para o início do atendimento. Sendo assim, todos os campos do formulário de cadastro do atendimento de preenchimento obrigatório, como pode ser visto na figura 32.

Figura 32 - Página de cadastro de atendimento.

The screenshot shows the 'SACUBS - ADMINISTRAÇÃO' interface. The header includes the SACUBS logo, navigation links for 'Atendimentos', 'Relatórios', and 'Sobre', and the user name 'ANTÔNIO MANOEL DA COSTA'. The main content area is titled 'ADICIONAR' and contains a form with the following fields:

- Tipo *: A dropdown menu with a blank selection.
- Profissional *: A dropdown menu with a blank selection.
- Data *: A text input field with the placeholder 'DD/MM/AAAA'.
- Turno *: A dropdown menu with 'MANHÃ' selected.
- Horário inicial *: A time selection field with '---'.
- Horário final *: A time selection field with '---'.
- Vagas *: A text input field.

At the bottom right of the form are 'Cancelar' and 'Finalizar' buttons. The footer contains the text: 'SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE © 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.'

Fonte: o autor (2015)

A figura 33 mostra a página de visualização de atendimento. Nela, não é permitida a edição dos dados, apenas a visualização.

Figura 33 - Página de visualização de atendimento.

The screenshot shows the 'SACUBS - ADMINISTRAÇÃO' interface. The header is identical to Figure 32. The main content area is titled 'VISUALIZAR' and displays the appointment details in a read-only format:

- Tipo *: MÉDICO
- Profissional *: FRANCISCO JOSÉ BEZERRA
- Data *: 15/06/2015
- Turno *: TARDE
- Horário inicial *: 13:00
- Horário final *: 17:00
- Vagas *: 10

A 'Voltar' button is located at the bottom left of the form. The footer is the same as in Figure 32.

Fonte: o autor (2015)

A figura 34 mostra a página de edição de atendimento. Nela, é possível editar as informações relativas ao atendimento.

34 - Página de edição de atendimento.

A imagem mostra a interface de usuário do sistema SACUBS para a edição de um atendimento. O cabeçalho superior é vermelho e contém o nome do sistema 'SACUBS' e o nome do usuário 'ANTÔNIO MANOEL DA COSTA'. Abaixo, há uma barra de navegação com 'SACUBS - ADMINISTRAÇÃO' e o nome da unidade de saúde: 'UNIDADE BASICA DE SAUDE DE LAGOA DOS CRIOLOS, SÍTIO LAGOA DOS CRIOLOS, SALITRE-CE'. O formulário principal, intitulado 'EDITAR', possui os seguintes campos:

- Tipo *: MÉDICO (menu suspenso)
- Profissional *: FRANCISCO JOSÉ BEZERRA (menu suspenso)
- Data *: 15/06/2015 (campo de texto)
- Turno *: TARDE (menu suspenso)
- Horário inicial *: 13:00 (campo de texto)
- Horário final *: 17:00 (campo de texto)
- Vagas *: 10 (campo de texto)

Na base do formulário, há dois botões: 'Cancelar' e 'Finalizar'. Na barra de rodapé, há o texto: 'SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE © 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.'

Fonte: O autor (2015)

No item de menu relatórios o operador do módulo de ADMINISTRAÇÃO terá acesso a dois relatórios de produção. O primeiro é o BPA (Boletim de Produção Ambulatorial) por grupos etários, a quantificação de atendimentos realizados durante o mês na unidade de saúde a qual este operador está vinculado. O segundo relatório disponível é o BPA por idade, nele é possível conferir a quantidade de atendimento por idade.

Figura 35 - BPA (Boletim de Produção Ambulatorial) por faixa etária.

SACUBS Atendimentos Relatórios Sobre ANTÔNIO MANOEL DA COSTA

SACUBS - ADMINISTRAÇÃO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE LAGOA DOS CRIOLÓS SÍTIO LAGOA DOS CRIOLÓS SALITRE-CE

INICIO / RELATÓRIOS / BPA POR FAIXA ETÁRIA

BPA - Boletim de Produção Ambulatorial - Faixa Etária

JUNHO 2015

DIAS	01	02	03	08	09	10	14	22	23	24	29	30	Total
Residente em outro município	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CONS- MÉDICA	<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1-4	2	2	3	1	1	0	1	2	1	2	1	16
	5-9	1	1	1	0	0	0	1	1	0	2	1	10
	10-14	1	1	2	2	1	2	0	3	1	2	0	15
	15-19	1	0	4	1	3	5	1	0	0	1	1	18
	20-39	11	6	18	12	5	9	4	2	5	12	5	91
	40-49	2	4	5	5	1	6	3	1	3	4	4	42
	50-59	3	6	5	1	2	5	1	3	2	5	1	37
60 e mais	6	7	8	5	2	3	4	3	3	2	1	46	
Total	27	27	46	27	15	30	15	15	15	30	14	14	275
Total geral de consultas	27	27	47	27	15	30	15	15	15	30	14	14	276

Voltar

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor (2015)

Figura 36 - BPA (Boletim de Produção Ambulatorial) por idade.

SACUBS Atendimentos Relatórios Sobre ANTÔNIO MANOEL DA COSTA

SACUBS - ADMINISTRAÇÃO UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE LAGOA DOS CRIOLÓS SÍTIO LAGOA DOS CRIOLÓS SALITRE-CE

INICIO / RELATÓRIOS / BPA POR FAIXA ETÁRIA

BPA - Boletim de Produção Ambulatorial - Por Idade

JUNHO 2015

Idade	Total										
<A	0	17	6	34	4	51	3	68	1	85	2
01	2	18	5	35	3	52	5	69	3	86	1
02	5	19	2	36	5	53	3	70	3	87	1
03	5	20	6	37	2	54	2	71	4	88	0
04	4	21	2	38	3	55	2	72	0	89	0
05	3	22	3	39	9	56	9	73	2	90	0
06	2	23	5	40	5	57	3	74	2	91	0
07	3	24	7	41	5	58	4	75	0	92	0
08	2	25	5	42	1	59	3	76	0	93	0
09	0	26	6	43	3	60	2	77	1	94	0
10	1	27	4	44	7	61	1	78	1	95	0
11	4	28	2	45	7	62	3	79	0	96	0
12	5	29	4	46	4	63	2	80	1	97	0
13	2	30	3	47	2	64	4	81	1	98	0
14	3	31	10	48	6	65	3	82	0	99	0
15	3	32	5	49	2	66	5	83	0	100	0
16	2	33	3	50	3	67	3	84	0	+ 101	0

Voltar

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor (2015)

Módulo de RECEPÇÃO

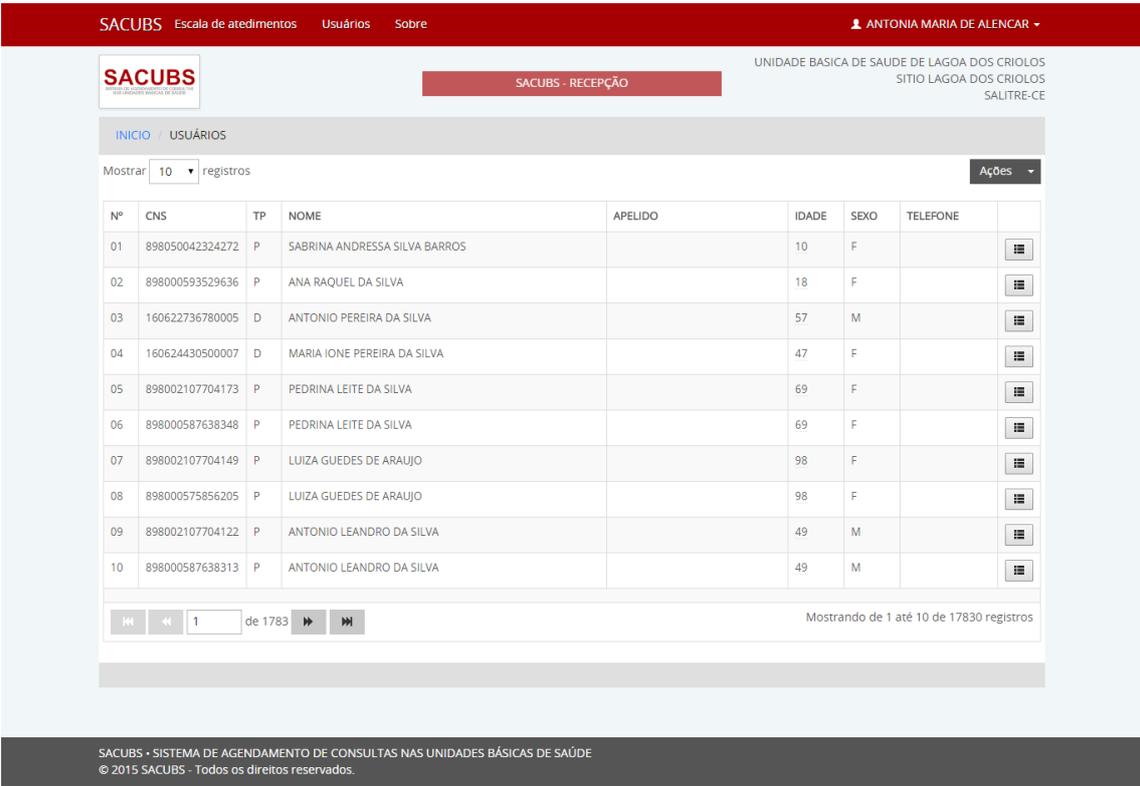
O operador do módulo de RECEPÇÃO é responsável pela gestão das informações dos usuários do SUS do município em que o sistema for implantado,

bem como dos agendamentos para os atendimentos realizados na unidade de saúde a qual o operador estiver vinculado. Neste módulo também estará disponível a funcionalidade de gerar o Mapa Diário de Atendimento em PDF preenchido com as informações dos usuários disponíveis na base de dados da aplicação. Dessa forma, a produção deste documento, que é feita de forma manual para todo atendimento realizado, é feita de forma mais rápida e confiável.

Os operadores deste módulo tem acesso as informações cadastrais de todos os usuário do SUS do município em que o sistema estiver cadastrado, podendo cadastrar novos usuários, atualizar as informações, consulta-las ou até excluir o registro de algum usuário, desde que este não tenha realizado nenhum agendamento.

A figura 37 mostra a listagem de usuários do SACUBS, disponível apenas no módulo de RECEPÇÃO.

Figura 37 - Página de listagem de usuários.



The screenshot displays the 'USUÁRIOS' page in the SACUBS system. The page header includes the SACUBS logo, navigation links for 'Escala de atendimentos', 'Usúários', and 'Sobre', and the user name 'ANTONIA MARIA DE ALENCAR'. The main content area shows a table of users with the following data:

N°	CNS	TP	NOME	APELIDO	IDADE	SEXO	TELEFONE	
01	898050042324272	P	SABRINA ANDRESSA SILVA BARROS		10	F		
02	898000593529636	P	ANA RAQUEL DA SILVA		18	F		
03	160622736780005	D	ANTONIO PEREIRA DA SILVA		57	M		
04	160624430500007	D	MARIA IONE PEREIRA DA SILVA		47	F		
05	898002107704173	P	PEDRINA LEITE DA SILVA		69	F		
06	898000587638348	P	PEDRINA LEITE DA SILVA		69	F		
07	898002107704149	P	LUIZA GUEDES DE ARAUJO		98	F		
08	898000575856205	P	LUIZA GUEDES DE ARAUJO		98	F		
09	898002107704122	P	ANTONIO LEANDRO DA SILVA		49	M		
10	898000587638313	P	ANTONIO LEANDRO DA SILVA		49	M		

At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE © 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.'

Fonte: O autor (2015)

O cadastro de usuário é bem similar ao do profissional de saúde. É necessário informar os dados de identificação do usuário e o seu endereço

residencial. A diferença se dá na adição dos campos para informar o nome da mãe e o nome do pai do usuário e na remoção dos campos relativos a área de atuação do profissional de saúde. A figura 38 mostra a página de cadastro de usuário.

Figura 38 - Página de cadastro de usuário.

SACUBS Escala de atendimentos Usuários Sobre ANTONIA MARIA DE ALENCAR

SACUBS UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE LAGOA DOS CRIELOS
SÍTIO LAGOA DOS CRIELOS
SALITRE-CE

INICIO / USUÁRIOS / ADICIONAR

Identificação

Tipo do CNS * DEFINITIVO Número do CNS *
Nome * Apellido
Nome da mãe Nome do pai
Data de Nascimento * DD/MM/AAAA Sexo * Cor/Raça *
E-mail Telefone de Contato

Endereço residencial

UF do estado CE Cidade SALITRE Bairro
Logradouro Número
Complemento Ponto de referência

Cancelar Finalizar

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: o autor (2015)

A figura 39 mostra a página de visualização de usuário. Nela, é possível apenas visualizar as informações cadastrais do usuário.

Figura 39 - Página de visualização de usuário.

SACUBS Escala de atendimentos Usuários Sobre ANTONIA MARIA DE ALENCAR

SACUBS UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE LAGOA DOS CRIÓLOS
SÍTIO LAGOA DOS CRIÓLOS
SALITRE-CE

INICIO / USUÁRIOS / VISUALIZAR

Identificação

Tipo do CNS * PROVISÓRIO Número do CNS * 898050042324272

Nome * SABRINA ANDRESSA SILVA BARROS Apellido

Nome da mãe ELZA LEAL SILVA BARROS Nome do pai JOSÉ MARINHO DE BARROS

Data de Nascimento * 06/01/2005 Sexo * FEMININO Cor/Raça * BRANCA

E-mail Telefone de Contato

Endereço residencial

UF do estado PI Cidade FRANCISCO SANTOS Bairro POVOADO BOA VIAGEM

Logradouro AVENIDA JOSÉ RAMOS Número 655

Complemento Ponto de referência

Voltar

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor (2015)

A figura 40 mostra a página de edição de usuário. Nela, na qual, o operador deste módulo pode atualizar as informações cadastrais do usuário.

Figura 40 - Página de edição de usuário.

SACUBS Escala de atendimentos Usuários Sobre ANTONIA MARIA DE ALENCAR

SACUBS UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE LAGOA DOS CRIÓLOS
SÍTIO LAGOA DOS CRIÓLOS
SALITRE-CE

INICIO / USUÁRIOS / EDITAR

Identificação

Tipo do CNS * PROVISÓRIO Número do CNS * 898050042324272

Nome * SABRINA ANDRESSA SILVA BARROS Apellido

Nome da mãe ELZA LEAL SILVA BARROS Nome do pai JOSÉ MARINHO DE BARROS

Data de Nascimento * 06/01/2005 Sexo * FEMININO Cor/Raça * BRANCA

E-mail Telefone de Contato

Endereço residencial

UF do estado PI Cidade FRANCISCO SANTOS Bairro POVOADO BOA VIAGEM

Logradouro AVENIDA JOSÉ RAMOS Número 655

Complemento Ponto de referência

Cancelar Finalizar

SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE
© 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.

Fonte: O autor (2015)

O operador do módulo de RECEPÇÃO também tem acesso a escala de atendimentos da unidade de saúde a qual está vinculado. A escala é exibida no formato de calendário, que por padrão exibe os atendimentos do mês e do ano corrente. O mês e o ano podem ser alterados através da seleção de outras opções nos seus respectivos campos. Também é possível filtrar os atendimentos por profissional. Para facilitar a identificação dos atendimentos com vagas disponíveis para agendamento, como os que não possuem vagas foi proposta a seguinte legenda: Os atendimentos já realizados, e portanto, com o agendamento expirado ficam com a cor cinza; os atendimentos sem vagas disponíveis para o agendamento do tipo ELETIVO, da cor vermelha; os atendimentos com vagas disponíveis ficam da cor verde.

A figura 41 mostra a página de escala de atendimentos.

Figura 41 - Página de escala de atendimentos.

The screenshot displays the SACUBS interface for the reception module. At the top, there is a navigation bar with 'SACUBS Escala de atendimentos', 'Usuários', and 'Sobre'. The user 'ANTONIA MARIA DE ALENCAR' is logged in. The main header includes the SACUBS logo, 'SACUBS - RECEPÇÃO', and the unit name 'UNIDADE BASICA DE SAUDE DE LAGOA DOS CRIELOS, SITO LAGOA DOS CRIELOS, SALITRE-CE'. Below the header, there is a breadcrumb 'INICIO / ESCALA DE ATENDIMENTOS' and a dropdown for 'Profissional'. The calendar shows the month of 'JUNHO' for the year '2015'. The calendar grid has columns for 'DOMINGO' through 'SÁBADO'. The dates are numbered from 01 to 30. The calendar shows appointments for 'DR. MARCOS' (M) and 'DR. FRANCISCO' (T) on several days. The appointments are color-coded: grey for expired, red for no available slots, and green for available slots. A legend at the bottom of the calendar area explains the color coding: 'Agendamento expirado' (grey), 'Sem vagas disponíveis' (red), and 'Agendamento disponível' (green). The footer contains the text 'SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE © 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.'

Fonte: O autor (2015)

Ao clicar sobre o botão do atendimento o operador é redirecionado para a página de agendamentos do atendimento selecionado. Nesta página o operador pode gerenciar os agendamentos para o atendimento.

Há duas subdivisões nesta página. Primeiro são exibidas as informações gerais do atendimento, como o profissional responsável, tipo de atendimento, data, horários e a quantidade de vagas disponíveis. A segunda parte mostra a listagem de agendamentos cadastrados para o atendimento.

No quadro são exibidas as principais informações do agendamento: CNS do usuário, nome do usuário, tipo do atendimento, forma do agendamento; data de cadastro, horário de cadastro e um campo identificando se a pessoa agendada foi atendida.

O quadro 2 mostra os tipos de agendamentos disponíveis e uma breve descrição de cada tipo:

Quadro 2 - Tipos de agendamento.

Tipo	Descrição
Eletivo	Agendamento realizado com antecedência e respeitando a quantidade de vagas disponibilizadas.
Urgência	Agendamento realizado após o início do atendimento no qual o estado de saúde do usuário seja grave.
Espera	Agendamento realizado após o início do atendimento e que não se caracteriza como urgência.

Na figura 42, mostra o profissional e os usuários que fizeram o agendamento, nela mostra o tipo de atendimento, a forma, o horário que foi feito o agendamento e se o usuário foi atendido ou não.

Figura 42 - Página de gestão de agendamento de atendimento.

The screenshot displays the SACUBS interface for appointment management. At the top, there is a navigation bar with links for 'Escala de atendimentos', 'Usuários', and 'Sobre'. The user 'ANTONIA MARIA DE ALENCAR' is logged in. The main content area includes a breadcrumb trail: 'INICIO / ESCALA DE ATENDIMENTOS / AGENDAMENTOS'. Below this, there is a section for 'Informações gerais' with a table listing appointment details for a specific professional.

CODIGO	NOME DO PROFISSIONAL	TIPO	DATA	TURNO	INICIO	TÉRMINO	VAGAS
00012	MARCOS MANOEL DOS SANTOS	MÉDICO	15/06/2015	MANHÃ	08:00:00	11:00:00	1

Below the 'Informações gerais' section is the 'Agendamentos' section. It features a 'Mostrar' dropdown set to '10' registros and an 'Agendar' button. A table lists the appointment details for various users:

Nº	CNS	NOME DO USUÁRIO	TIPO	FORMA	DATA	HORÁRIO	ATENDIDO
01	160831607670006	MARIA DE LURDES DA SILVA	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:01	NÃO
02	160835339460005	CICERO NALDO ALENCAR	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:06	NÃO
03	160819490880003	ANTONIO NICOLAU DE SOUZA	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:17	NÃO
04	160829984810006	MARIA FEITOSA ALVES	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:24	NÃO
05	898002796857761	ALINE VIVIANE PEREIRA ALMEIDA	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:39	NÃO
06	160831352580007	MARIA APARECIDA DA CONCEICAO SILVA	ELETIVO	PRESENCIAL	13/06/2015	13:49:24	NÃO
07	160191599070005	ANTONIO JOSE DA SILVA	ELETIVO	PRESENCIAL	13/06/2015	13:50:34	NÃO
08	160823126520009	FRANCISCO ALBERTO FERREIRA	ELETIVO	PRESENCIAL	13/06/2015	13:50:47	NÃO
09	160831607400009	MARIA LUCILIA DA SILVA	ELETIVO	PRESENCIAL	13/06/2015	13:51:11	NÃO
10							

At the bottom of the table, there is a pagination control showing '1 de 1' and a status message 'Mostrando de 1 até 9 de 9 registros'.

The footer contains the text: 'SACUBS - SISTEMA DE AGENDAMENTO DE CONSULTAS NAS UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE © 2015 SACUBS - Todos os direitos reservados.'

Fonte: O autor (2015)

Caso haja vagas disponíveis para agendamento do tipo ELETIVO o botão “agendar” fica verde e ao clicar-lo a tela de agendamento é exibida. Para realizar um agendamento será necessário informar um número de CNS de usuário válido. Caso o usuário já esteja agendado para o atendimento em questão o sistema não permite o cadastro. A figura 43 mostra a tela de cadastro de agendamento.

Figura 43 - Página de cadastro de agendamento.

The screenshot displays the 'Novo agendamento' modal form. The fields are filled with the following data:

CNS do usuário	160828539200018
Nome do usuário	LAMARIA DA SILVA ALENCAR
Apelido do usuário	
Forma de agendamento	PRESENCIAL

Buttons: Cancelar, Salvar

Fonte: O autor (2015)

Se não houver mais vagas disponíveis para agendamento do tipo ELETIVO o botão “agendar” fica vermelho e ao clicá-lo é exibida uma tela informando a não possibilidade de cadastrar um novo agendamento para o atendimento em questão. A figura 44 mostra esta tela de notificação.

Figura 44 - Tela de notificação de agendamento indisponível.

The screenshot displays a notification modal window with the following text:

Novo agendamento

A operação não pode ser realizada.
Todas as vagas de agendamento para este atendimento foram preenchidas.

Fechar

Fonte: O autor (2015)

Nos casos dos atendimentos que tiveram início ou já foram realizados o sistema libera os agendamentos do tipo “URGÊNCIA” e do tipo “ESPERA”. A figura 45 mostra a tela que notifica ao operador que o período de agendamento eletivo encerrou e exibe os botões para realização do agendamento dos outros dois tipos.

Após selecionar um dos dois tipos o usuário é redirecionado para a tela de cadastro de agendamento (detalhada na figura 43).

Figura 45 - Tela agendamento do tipo “URGÊNCIA” e “ESPERA”.



Fonte: O autor (2015)

No botão de opções dos registros da tabela de agendamentos do atendimento estão disponíveis as opções de cancelamento de agendamento e uma opção para confirmar que o usuário foi atendido, ou, caso o usuário esteja marcado como atendido, se necessário, alterar para o status de não atendido. O cancelamento precisa ser confirmado pelo operador para ser realizado. A figura 46 mostra estas opções.

Figura 46 - Botão opções da listagem de agendamentos.

Nº	CNS	NOME DO USUÁRIO	TIPO	FORMA	DATA	HORÁRIO	ATENDIDO	
01	160831607670006	MARIA DE LURDES DA SILVA	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:01	SIM	[Ícone de opções]
02	160835339460005	CICERO NALDO ALENCAR	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:06	SIM	[Ícone de opções]
03	160819490880003	ANTONIO NICOLAU DE SOUZA	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:17	SIM	[Ícone de opções]
04	160829984810006	MARIA FEITOSA ALVES	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:24	NÃO	[Ícone de opções]
05	898002796857761	ALINE VIVIANE PEREIRA ALMEIDA	ELETIVO	PRESENCIAL	12/06/2015	13:12:39	NÃO	[Ícone de opções]
06	160831352580007	MARIA APARECIDA DA CONCEICAO SILVA	ELETIVO	PRESENCIAL	13/06/2015	13:49:24	NÃO	[Ícone de opções]

Fonte: O autor (2015)

A fim de agilizar e tornar mais confiável a produção do mapa diário do atendimento, documento produzido de forma manual e necessária para todo atendimento realizado foi disponibilizada uma função gerar esse documento em PDF de acordo com as informações de usuários disponíveis na base de dados da aplicação. Para gerar o mapa diário de atendimento em PDF basta clicar no botão com o ícone de impressão, disponível na tabela com as informações gerais do atendimento, como mostra a figura 47.

Figura 47 - Gerar mapa diário de atendimento em PDF.

Informações gerais							
CODIGO	NOME DO PROFISSIONAL	TIPO	DATA	TURNO	INICIO	TÉRMINO	VAGAS
00012	MARCOS MANOEL DOS SANTOS	MÉDICO	15/06/2015	MANHÃ	08:00:00	11:00:00	0

Gerar Mapa Diário Autopreenchido em PDF

Fonte: O autor: (2015)

A figura 48 mostra a tela notificando o operador que o arquivo foi gerado com sucesso e dando-lhe as instruções de como acessá-lo.

Figura 48 - Mapa diário de atendimento em PDF gerado com sucesso.

The screenshot shows the SACUBS application interface. At the top, there is a navigation bar with 'SACUBS Escala de atendimentos', 'Usuários', and 'Sobre'. On the right, the user 'ANTONIA MARIA DE ALENCAR' is logged in. The main content area is dark-themed. A central notification box is displayed, titled 'Mapa diário de atendimento em PDF', with the message 'Mapa GERADO com sucesso! Clique aqui para vizualiza-lo.' and a 'Fechar' button. Below the notification, a table with the same data as in Figure 47 is visible. The table has columns for CODIGO, NOME DO PROFISSIONAL, TIPO, DATA, TURNO, INICIO, TÉRMINO, and VAGAS. The data row shows: 00012, MARCOS MANOEL DOS SANTOS, MÉDICO, 15/06/2015, MANHÃ, 08:00:00, 11:00:00, 0.

Fonte: O autor: (2015)

A figura 49 mostra o Mapa diário de atendimento em PDF recém-gerado pelo sistema com a informações de usuários disponíveis na base de dados da aplicação.

Figura 49 - Mapa Diário de Atendimento em PDF.

localhost/SACUBS/PDF/mapa-diario-atendimento-12.pdf - Google Chrome

localhost/SACUBS/PDF/mapa-diario-atendimento-12.pdf

SALITRE PARA TODOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALITRE
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SALITRE
RUA SANTO ANTÔNIO Nº 417 - CENTRO
FONE/FAX: (88) 3537-1220

MAPA DIÁRIO DE ATENDIMENTO

UNIDADE: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DE LAGOA DOS CRIOLOS DATA: 16 / 06 / 2015 - PROFISSIONAL: DR. MARCOS MANOEL DOS SANTOS

Nº	CNS	USUÁRIO	I	S	ENDEREÇO	PROCEDIMENTO	ASSINATURA
01	16081907170009	MARIA DE LURDES DA SILVA	36	F			
02	160835339462005	CLEBER NALDO ALENCAR	20	M			
03	160819490886003	ANTONIO NICOLAU DE SOUZA	53	M			
04	160859848193008	MARIA FÉLIX DA ALMEIDA	50	F			
05	888002798957761	ALINE VIVIANE PEREIRA ALMEIDA	5	F			
06	160831352580007	MARIA APARECIDA DA CONCEIÇÃO SILVA	48	F			
07	160191598070305	ANTONIO JOSÉ DA SILVA	25	M			
08	160823120520009	FRANCISCO ALBERTO FERREIRA	42	M			
09	160831907400009	MARIA LUCILIA DA SILVA	37	F			
10	160828330200018	LAMARCA DA SILVA ALENCAR	39	F			
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

Fonte: O autor(2015)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve por finalidade apresentar um Sistema de informação responsável por gerenciar as informações relativas ao agendamento de consultas médicas nas Unidades Básicas de Saúde. Foram apresentadas as motivações e as funcionalidades disponíveis em cada um dos seus módulos, bem como a literatura utilizada como referencial teórico e as tecnologias usadas para o seu desenvolvimento.

O sistema apresentado ainda não foi implantado em nenhum município. A maioria das informações contidas nas telas do sistema mostradas na seção 3.3 são fictícias, geradas apenas para a concepção das telas. No entanto, os registros de Usuários e de Unidades de Saúde são referentes ao município de Salitre, Estado do Ceará. Esses dados foram importados de dois Sistemas de Informação em Saúde do Governo Federal. Os dados de Usuários, 17.829 registros, foram obtidos do CADSUS (Cadastro Nacional de Usuários do Sistema Único de Saúde) e os dados de Unidades de Saúde, 17 registros, foram obtidos do CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde).

Em relação a trabalhos futuros, espera-se ofertar o agendamento a outros tipos de atendimentos oferecidos nas Unidades Básicas de Saúde. No momento o sistema possibilita apenas o agendamento em atendimentos médicos. Outra possibilidade, é estudar a criação de mais dois módulos que possibilitem a geração de relatórios qualitativos sobre os atendimentos e controle da dispensação de medicamentos nas farmácias da rede municipal de saúde. O primeiro desses possíveis novos módulos seria o de “CONSULTÓRIO”, responsável por gerenciar as informações relacionadas ao atendimento individual dos usuários, como diagnóstico, medicamentos prescritos ou exames solicitados pelo profissional que realizar o atendimento.

O segundo seria o de “FARMÁCIA”, em que a entrega dos medicamentos seria realizada e registrada de acordo com as informações geradas no módulo de “CONSULTÓRIO”. Com esses dois possíveis novos módulos o sistema coletaria informações desde o agendamento até a entrega dos medicamentos aos usuários.

6. REFERÊNCIAS

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. Pearson Prentice Hall. São Paulo – 2011.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação: e as decisões gerenciais na era da internet**. Editora Saraiva. São Paulo – 2006.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML: Um guia prático para modelagem de sistemas orientados a objetos através da Linguagem de Modificação Unificada**. Campus – 2006.

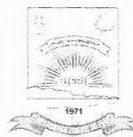
BRUNO, Odemir M.; ESTROZI, Leandro F.; NETO, João E.S Batista. **Programando para Internet com PHP**. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

LOBO, Edson Junio Rodrigues. **Criação de sites em PHP** / Edson Junio Rodrigues Lobo. - São Paulo: Digerati Books, 2007.

MORAZ, Eduardo. **Treinamento avançado em PHP 5.0**. Eduardo. Moraz. São Paulo: Digerati Books, 2005.

MAZZA, Lucas **HTML5 e CSS3: Domine a web do futuro**. Editora Casa do Código. São Paulo – 2012.

FREEMAN, Elisabeth ; FREEMAN, Eric. **Use a cabeça!: HTML com CSS & XHTML**, Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(X) Monografia
() Artigo

Eu, **MARIELSON ANDRÉ DE BARROS**, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação **SACUBS - Sistema de Agendamento de Consultas nas Unidades Básicas de saúde** de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 16 de março de 2017.

Marielson André de Barros
Assinatura