

WEB SCHEDULE: HEALTH SERVICES SCHEDULE FOR HOME CARE. WEB SCHEDULE: AGENDAMENTO DE SERVIÇOS DE SAÚDE PARA ATENDIMENTO DOMICILIAR

Abstract: The home health market has emerged as an alternative of convenience and agility for people with fast pace of life or who have difficulty moving to clinics and clinics. Among the difficulties of this service is the search for health professionals, which usually starts by referring relatives, friends or close people, or on social networks or the Internet. However, the information is fragmented, outdated or unreliable. For those who offer this type of service, it is necessary to organize their schedules to avoid time conflicts, forgetfulness. It is proposed to develop a platform that provides convenience, agility and security to clients and health professionals involved in home health care services, facilitating the search for professionals, ensuring safety and reliability, as well as enabling the management of appointments. Bibliographic and field research were conducted to understand the business, design and modeling of the responsive web platform, and a pre-evaluation of the prototype. As a result, the platform developed well met the requirements raised providing ease, convenience and security for its users.

Keywords: Home care, Health services, Scheduling management, Responsive web platform, JAVA.

Resumo: O mercado de saúde domiciliar tem surgido como alternativa de comodidade e agilidade para pessoas com ritmo de vida acelerado ou que tem dificuldade de locomoção às clínicas e consultórios. Dentre as dificuldades deste serviço, está a busca por profissionais da saúde que, em geral, inicia pela indicação de parentes, amigos ou pessoas próximas, ou então, nas redes sociais ou internet. Entretanto, as informações estão fragmentadas, desatualizadas ou não são confiáveis. Para quem oferece esse tipo de serviço, é necessária organização dos seus agendamentos para evitar conflitos de horários, esquecimentos. Propõe-se desenvolver uma plataforma que dê comodidade, agilidade e segurança aos clientes e aos profissionais de saúde envolvidos nos serviços de atendimento domiciliar de saúde, facilitando a busca por profissionais, garantindo segurança e confiabilidade, bem como possibilitando a gestão dos agendamentos. Foram realizadas pesquisas bibliográficas e de campo para entendimento do negócio, concepção e modelagem da plataforma web, responsiva, e uma pré-avaliação do protótipo. Como resultado, a plataforma desenvolvida atendeu bem os requisitos levantados proporcionando facilidade, comodidade e segurança para seus usuários.

Palavras-Chaves: Atendimento domiciliar, Serviços de saúde, Gestão de agendamento, Plataforma web responsiva, JAVA.

1. INTRODUÇÃO

A evolução no tratamento de saúde percebida nos últimos anos deve-se, principalmente, aos avanços nas áreas de computação e eletrônica. Esses avanços da tecnologia aplicada à saúde têm trazido muitos benefícios para os profissionais de saúde e pacientes, como: exames computadorizados, resultados mais precisos, prontuários eletrônicos, o uso da realidade aumentada e da tecnologia 3D na realização de cirurgias, dentre outras.

O crescimento populacional e a intensa rotina diária fizeram com que novas alternativas de comodidade e agilidade surgissem em diferentes áreas, e também na área da saúde. O setor de saúde tem apresentado modelos de negócio como, serviço de atendimento domiciliar, clínicas populares e *home cares*, cada vez mais frequente.

Uma das grandes dificuldades está relacionada com a procura por profissionais da saúde que realizam atendimento domiciliar. Em geral, as pessoas que desejam este tipo de serviço pedem a indicação para parentes, amigos ou pessoas próximas, ou então, realizam pesquisa na internet ou em estabelecimentos de saúde. Entretanto, para isto ela precisa dispor de tempo e, em alguns casos, disponibilidade para se locomover até o estabelecimento que oferece tal serviço para obter mais informações. Por outro lado, para quem oferece atendimento domiciliar de saúde tem que lidar com gestão dos agendamentos, organização e conflitos de horários e a falta de divulgação dos serviços.

Diante disso, verificou-se a necessidade, objetivo deste trabalho, de desenvolver uma plataforma *on line* responsiva, denominada *Web Schedule*, capaz de reunir profissionais de saúde que realizam atendimento domiciliar de modo a permitir a gestão do agendamento destes profissionais cadastrados na plataforma, sendo que estes estarão vinculados a uma entidade para garantir a confiabilidade dos profissionais. Assim, é possível facilitar e agilizar a busca por este tipo de serviço disponibilizado por profissionais da saúde (fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, educadores físicos etc.) de forma segura e organizada aos pacientes e profissionais, evitando-se conflitos e equívocos de horário de clientes, dando comodidade, agilidade e segurança. A plataforma também permitirá localizar mais rapidamente os profissionais e de forma confiável.

Algumas plataformas já oferecem serviços similares, porém não possuem nenhum tipo de validação sobre o profissional, fazendo assim com que alguns usuários se sintam inseguros ao utilizá-las. Na proposta aqui desenvolvida, *Web Schedule*, todos os profissionais nela cadastrados estarão associados a uma clínica, associação ou entidade que se responsabilizarão pela credibilidade e confiabilidade dos profissionais de saúde. Isto aumentará a segurança nos profissionais disponibilizados na plataforma, em relação a sua identidade e seu registro profissional nos respectivos Conselhos de Classe, assegurando aos clientes que uma pessoa não finja ser um profissional da área e efetue seu cadastro. Assim, o cadastro do profissional será de responsabilidade do estabelecimento que fez seu registro na plataforma.

A solução proposta poder ser acessada via *web*, pelo computador ou dispositivos móveis, e foi construída considerando-se um design que se adapta a esses diferentes dispositivos. Para isso, o sistema proposto utilizou os conceitos de orientação a objetos, linguagem Java para Web, Spring MVC, além de ser implementado um banco de dados objeto relacional com o MySQL 5.6.

2. METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa-ação que concebeu e construiu o protótipo de uma plataforma Web responsiva capaz gerenciar os atendimentos dos profissionais de saúde que realizam o serviço de forma domiciliar, realizando a busca e a gestão do agendamento destes serviços de forma rápida e segura. A pesquisa também é de cunho quantitativo, ao tabular e analisar os resultados coletados na 2ª e 4ª etapas, por meio de questionários. As etapas do desenvolvimento desta proposta de solução, encontram-se descritas abaixo:

1ª Etapa – Inicialmente foram realizadas as pesquisas bibliográficas sobre o assunto, bem como sobre as ferramentas e linguagens disponíveis no mercado para implementar o protótipo da solução. Também pesquisados alguns trabalhos correlatos no período de março a abril, para entender melhor o negócio e as necessidades de requisitos de software da plataforma;

2ª Etapa – Num segundo momento realizou-se uma pesquisa de campo com 20 pessoas no mês de junho, por meio de um questionário composto de 11 questões de múltipla escolha, divididas em 5 questões para os profissionais da área da saúde que realizam este tipo de serviço de atendimento domiciliar, e 6 para possíveis pacientes, para identificar suas dificuldades e necessidades. Tais respostas subsidiaram a etapa de modelagem da solução, sendo possível elicitar identificar as necessidades dos usuários e definir os requisitos de *softwares* (funcionais, não funcionais e regras de negócio do sistema);

3ª Etapa – Nesta etapa foi realizada a modelagem nos padrões UML 2.3 com a ferramenta *Astah Community 7.1.0*, elaborando-se os Diagramas de Casos de Uso e de Classes, bem como a modelagem o banco de dados com *MySQL* utilizando *Workbench 6.3*;

4ª Etapa – Na última etapa, foi realizada a prototipação da plataforma utilizando Java para Web e, posteriormente, disponibilizado um protótipo em um servidor Web. A etapa de avaliação foi realizada em São Luís (MA) em outubro, utilizando questionários, com a participação de 20 usuários, sendo 10 profissionais da área de saúde e 10 possíveis pacientes, visando avaliar aspectos relacionados à funcionalidade e usabilidade da plataforma.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. Plataforma e linguagem adotados

Para a solução proposta foi utilizada a linguagem Java para *web* em conjunto com Spring MVC e Java script para interface do site, JPA e *hibernate* para persistência de dados.

Segundo Deitel e Deitel (2010) o modelo de organização MVC ocorre por meio de uma divisão e separação entre as camadas do sistema, ou seja, o modelo é separado da apresentação, para dados e componentes gráficos não fiquem na mesma camada. Neste mesmo aspecto, o controlador separa a lógica de processamento e qualquer tipo de alteração em uma das camadas não interfere nas demais.

O padrão MVC divide os componentes em três camadas funcionais: *Model*, *View* e *Controller*. A camada *Model* deve manter os códigos responsáveis pela lógica do negócio, o armazenamento e recuperação de informações a partir de bancos de dados ou qualquer outro tipo de arquivo, comunicação e a persistência dos dados no banco de dados. Já a

camada *View*, deve conter tudo o que se refere à interface com o usuário. E a camada *Controller*, age como um intermediador entre a camada de dados (*model*) e a camada de apresentação (*view*), sendo responsável por responder às ações do usuário quando de sua interação com a aplicação (Deitel; Deitel, 2010).

Balthazar (2007) relata que deixar componentes como lógica de negócio, apresentação e o acesso a banco de dados em camadas diferentes torna o sistema mais suscetível de ser mantido, o que garante a independência entre essas camadas, além de permitir fácil divisão e utilização de diferentes partes do aplicativo e até mesmo aplicativos diferentes. O autor ainda reforça que o modelo MVC se aplica como uma excelente arquitetura para desenvolver sistemas com base na web.

Segundo Deltel e Deitel (2010), pode-se afirmar que em Java, os programas são constituídos basicamente em partes chamadas classes, que incluem métodos que são responsáveis por realizarem tarefas e retornarem informações quando concluídas. Assim, classes representam um objeto do mundo real, uma abstração da realidade e, que por sua vez, servem como base para a modelagem de sistemas. Desta forma, um objeto normalmente representa uma classe e possui características e comportamentos de cada objeto que esta classe representa.

Já Romanato (2017), explica que a JVM não interpreta código Java, e sim um código próprio chamado *Byte Code*, que é criado pelo compilador Java (javac). Ainda segundo este autor, esse código é o que será traduzido pela *Virtual Machine* para o código de qualquer máquina em questão.

Tal argumento favorece ao entendimento das vantagens de uma linguagem ser multiplataforma, permitido que os programas feitos em Java rodem em qualquer sistema operacional, basta que tenha uma JVM (Máquina Virtual Java). “O aspecto da utilização de Java em multiplataforma é muito importante, porque os programadores não necessitam ficar preocupados em saber em qual máquina o programa será executado [...]” (Furgeri,2010, p.18). Assim, para Furgeri (2010), o fato de programas poderem ser executados virtualmente em qualquer plataforma, e aceito em seja qual for o tipo de computador (ou outros aparelhos), foi o motivo da ampla aceitação da linguagem Java e que também a deixou bastante atraente.

Conforme Manzano (*et. al.* 2015), Java é uma linguagem de programação bem robusta que possui algumas vantagens em relação as suas características, entre elas: orientada a objeto; ser executada independentemente da plataforma operacional em uso, pois se baseia no conceito de portabilidade, podendo o mesmo programa ser executado nos sistemas operacionais Microsoft Windows, Linux ou outro sistema sem nenhum tipo de adaptação; o fato de não operar com uso de ponteiros, pois facilita aos programadores tarefas completas de gerenciar variáveis e objetos em memória; permite a construção de programas baseados no critério de paralelismo (programação concorrente); dentre outros recursos.

O ambiente computacional Java possui um variado conjunto de tecnologias, conforme Jendrock. (*et. al.*2014), cita:

- a) *Java Platform, Standard Edition* (Java SE) – é a base da plataforma, inclui o ambiente de execução e bibliotecas comuns;
- b) *Java Platform, Enterprise Edition* (Java EE) – é a edição indicada para o desenvolvimento de aplicações corporativas e para internet;

c) Java *Plataform, Micro Edition* (Java ME) – indicada para desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis e embarcados.

3.2. O contexto do atendimento domiciliar

Um estabelecimento que presta algum tipo de serviço a saúde necessita de um sistema de informação que dê apoio a realização de suas tarefas principais, tais como: marcação de consulta, confirmação de consulta, armazenamento de histórico dos pacientes em meio eletrônico, e, ainda, controle de contas a pagar e a receber.

Além disso, um estabelecimento que oferece serviço de agendamento de consulta pela internet se torna mais competitivo no mercado diante da necessidade que se tem em ter mais comodidade, facilidade e segurança que atenda ao cliente e aos profissionais que prestam os serviços aos mesmos.

Segundo Martins & Lacerda (2008), o atendimento domiciliar consiste em fornecer assistência a pessoas de qualquer idade em sua residência. Para estes autores esse tipo de atendimento visa compreender a necessidade de acompanhamento e monitoramento de uma pessoa que carece de cuidados. Paciente com necessidades de reabilitação motora, idosos, pacientes crônicos, por exemplo, são os que mais necessitam deste tipo de atendimento, mas também tem o outro público alvo que são aqueles pacientes que optam pela comodidade e não querem se locomover até uma clínica.

Profissionais como, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, fisioterapeutas, nutricionistas, cuidadores de idosos, são os que mais podem se beneficiar em relação a prestação de serviço a esses pacientes, porém atualmente a forma mais utilizada para marcar esse tipo de atendimento é via telefone, e o meio mais utilizado para divulgar esse tipo de serviço é por indicação de outras pessoas.

Segundo iG (2014) o Brasil tem mais de um milhão de pessoas que recebem atendimento domiciliar, e que este mercado fatura atualmente R\$ 3 bilhões ao ano. O site ainda ressalta que atualmente, esse mercado emprega cerca de 230 mil pessoas, com tendência a crescer cada vez mais. O serviço se espalhou por todos os Estados do Brasil e há a necessidade de formar novos profissionais.

Para atender a demanda, se faz necessário gerenciar os atendimentos e organizar as solicitações, bem como possíveis cancelamentos e reagendamentos. Em geral, a divulgação, localização e gerenciamento da deste tipo de serviço são realizadas, via telefone, por meio de redes sociais ou por indicação. Tais formas, dificultam a procura de profissionais de saúde que realizam este tipo de serviço, demandando mais tempo para realizar este tipo de pesquisa. Além disso, os próprios profissionais acabam se atrapalhando na gestão destes agendamentos, gerando atrasos, esquecimentos ou conflitos.

Durante a pesquisa sobre esse tema, foram encontradas ferramentas que serviram de base para o desenvolvimento da proposta deste trabalho. Foram considerados para esta seleção, aspectos os seguintes atributos: mais utilizados ou baixados pelos usuários, aplicativos e sites de atendimento domiciliar, Android, aplicativos de agendamento de consultas *on line*. Foram encontrados 20 aplicativos, sendo que 11 foram descartados, pois estavam fora da categoria de atendimento domiciliar. Dos 9 restantes, 5 foram descartados, pois apresentavam baixo número de usuários e profissionais de saúde cadastrados; e, dos últimos 4, foi descartado 1, por ser um aplicativo ligado do Governo Federal ligado ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Para a pesquisa sobre ferramentas que se encaixam ao perfil de semelhança ao aplicativo que está sendo proposto, foram encontrados: o *Beep Saúde*, *Dr. Vem* e *Docway*, todos oferecendo serviços de atendimento domiciliar ao usuário.

O “Beep Saúde” é um sistema compatível para as plataformas Web, Android e IOS, possui uma conexão com o aplicativo Uber para transporte dos médicos, ou seja, ao solicitar o médico, o *Beep* aciona o Uber e passa o valor da corrida do médico, ida e volta (Lima, 2016). Esse valor é incluído ao preço da consulta e o paciente realiza o pagamento conjunto no cartão de crédito. Este aplicativo funciona apenas no Rio de Janeiro e em São Paulo. Já o aplicativo *Docway* está disponível tanto para *Android* quanto para *IOS* e permite realizar o agendamento de consultas em domicílio. Sua base de dados conta com mais de três mil médicos cadastrados em todo Brasil, oferecendo além de consultas, outros serviços como exames e vacinas em domicílio (Portal de tecnologia da Bahia, 2015). Outra ferramenta encontrada, foi o site brasileiro chamado *Dr. vem!*, no qual o mesmo é responsivo, ou seja, ele se adapta as diversas telas de dispositivos móveis, também é conhecido como “Uber dos médicos”, utiliza suas operações de agendamento e solicitação de serviços *on line*, ou seja, os pacientes não precisam ir ao hospital para ser atendido, apenas realizam a solicitação da visita de um especialista, que realizará uma ligação ao paciente avaliando o caso, e informará o horário de sua chegada (In Company, 2016).

Embora, todos esses aplicativos e sites possuam uma quantidade satisfatória de usuários ativos, o procedimento que um profissional de saúde leva para fazer seu cadastro nessa plataforma é realizado sem nenhum tipo de validação. Isto significa que um profissional de saúde preenche o formulário com suas informações não tendo como confirmar a identidade verdadeira do mesmo, tornando o procedimento muito inseguro para o paciente, visto que, não é possível garantir que aquele profissional seja o mesmo que está cadastrado no sistema, e que por ventura caso ocorra algo inconveniente com o paciente, quem será responsabilizado pela ação? Esse ponto é comum para todos os aplicativos selecionados.

4 RESULTADOS

4.1. Pré validação e definição de requisitos de software

Para elicitación dos requisitos do sistema proposto, levou-se em consideração respostas obtidas a partir de questionários aplicados com profissionais da saúde que prestam atendimento domiciliar, bem como pacientes que necessitam de atendimento destes profissionais, tal questionário teve como objetivo elencar os principais problemas e dificuldades encontrados por tal público.

Dois questionários foram realizados em junho em São Luís (MA) com 20 pessoas, sendo 10 profissionais de saúde e 10 possíveis pacientes, com o objetivo de levantar informações a respeito dos problemas enfrentados por pacientes e profissionais da saúde sobre atendimentos em domicílio. O primeiro questionário é direcionado a pacientes e leva em conta os motivos pelos quais não solicitam atendimento domiciliar, já o segundo direciona-se a profissionais da saúde visando saber o motivo pelo qual não realizam o atendimento em domicílio. As perguntas e os resultados desta pesquisa de campo serão apresentados nas seções, a seguir.

4.1.1 Pré-validação com os pacientes

Na Questão 01, quanto à utilização de algum tipo de serviço de atendimento domiciliar relacionado à saúde, observou-se que 80% (8 pessoas), afirmaram que nunca solicitaram nenhum tipo de atendimento relacionado à saúde em seu domicílio e apenas 20% (2 pessoas) responderam que já solicitaram este tipo de serviço.

Para os entrevistados que responderam “Sim” à questão 02, foi perguntado como ocorria a busca por serviços de atendimento domiciliar em saúde. O entrevistado poderia marcar mais uma alternativa de resposta. Neste caso, 100% (2 pessoas) afirmaram que foi por indicação de terceiros (parentes, amigos ou pessoas próximas), sendo que todos também relataram que já que a indicação de terceiros se baseia na experiência daquele usuário com o profissional de saúde. Para os entrevistados que responderam “NÃO” à Questão 01, foi perguntado qual(is) motivo(s) por não utilizar o serviço de atendimento domiciliar em saúde. Neste caso o entrevistado poderia marcar mais de uma alternativa de resposta. Assim, verificou-se que os motivos pelos quais os entrevistados não solicitaram atendimento domiciliar estão relacionados: à dificuldade para localizar a oferta deste tipo de serviço de forma segura e com qualidade (66% das respostas) e a não confiabilidade neste tipo de serviço (33% das respostas). Observa-se ainda que o aspecto de segurança e confiabilidade nas credenciais dos profissionais um aspecto muito importante para os possíveis clientes deste tipo de serviço.

Quando perguntado, a todos os entrevistados, quais critérios mais considerariam para fazer uso de um serviço de atendimento domiciliar *on line* foram relatados que os critérios são: a confiabilidade/garantia da identidade do profissional (com 47,61% das respostas) e a especialidade/formação profissional (com 38,09% das respostas) são os critérios mais considerados na solicitação de atendimento domiciliar.

Quando perguntados sobre quais os tipos de profissionais da saúde a pessoa mais necessitariam na hora de realizar atendimento domiciliar, foram relatados: 40% de fisioterapeutas, 20% de educadores físicos, 20% de cuidadores de idosos, 10% de enfermeiros e outros 10% de terapeutas ocupacionais. Sendo que muitos procuram por este tipo de serviço devido à dificuldade de locomoção ou por comodidade.

Ao serem perguntados se usariam uma plataforma digital que garantisse a segurança das credenciais dos profissionais que realizam atendimento domiciliar todos os entrevistados 100% (10 entrevistados) responderam “Sim”. Desta forma, uma plataforma que servisse como intermediário entre pacientes e profissionais de saúde para realizar e disponibilizar atendimentos em domicílio *on line* garantiria boa segurança, para ambas as partes, e teria público para utilizá-la.

Desta forma, pode-se afirmar a importância da existência de uma plataforma digital para que os pacientes se sintam seguros ao solicitar atendimento domiciliar, bem como possibilitar a localização rápida de profissionais de saúde, gerando comodidade no agendamento de horários.

4.1.2 Pré-validação com os profissionais da saúde

Quando perguntado aos entrevistados se como profissional da saúde, já havia realizado ou realiza algum tipo de serviço de atendimento domiciliar, todos 100% (10 entrevistados) responderam que “Sim”.

Para os entrevistados que responderam “Sim” na Questão 01, foi perguntado como era realizada a divulgação dos seus serviços de atendimento domiciliar. Para esta pergunta,

cada entrevistado podia marcar mais de uma alternativa de resposta. Obteve-se, 41,66% das respostas pelo celular, outros 41,66% das respostas por indicação de terceiros e 16,66% das respostas pela internet utilizando redes sociais. Percebe-se que estes profissionais utilizam diversas formas de comunicação para fechar os agendamentos e esta forma fragmentada dificulta a organização dos agendamentos, propicia o conflito de horários e permite. Nenhum entrevistado relatou a adesão a uma plataforma digital específica para profissionais de saúde que possibilite divulgação dos seus serviços de atendimento domiciliar.

Também foi perguntado aos que responderam “Sim” na Questão 01, qual foi o canal de comunicação mais utilizado para agendar atendimentos, todos 100% (10 entrevistados) afirmaram que, independentemente, do meio de divulgação utilizado a confirmação do atendimento é feito pelo telefone.

As respostas permitem concluir que a falta de uma plataforma de negociação onde o profissional e paciente possam finalizar suas solicitações, faz com que ambos utilizem o telefone para confirmar o agendamento na tratativa de eliminar incertezas por ambas as partes. Entretanto, isto não garante a possibilidade de conflitos de horários, esquecimentos ou melhor gestão quanto às remarcações ou cancelamentos.

Quando perguntado aos entrevistados quais os tipos de problemas tiveram ou tem no momento de gerenciar seus atendimentos a domicílio, foram relatados que 70% dos problemas estão relacionados a conflitos de horários, 20% dos problemas estão relacionados à remarcação/cancelamento de agendamentos e 10% estão relacionados a esquecimento de atendimento de agendamentos realizados. Basicamente, todos estes problemas relacionados à gestão destas informações. Esses resultados permitem concluir que estes profissionais necessitam de uma plataforma específica que trate todos estes problemas, deixando que o profissional disponibilize seus serviços sem ter que se preocupar com essas questões de gestão e de modo que sejam sempre avisados sobre um novo atendimento, conflito ou lembrete de horários agendados.

Quando perguntado se faria o cadastro em uma plataforma *on line* que permitisse disponibilizar seus serviços de atendimento domiciliar e gerenciasse seus agendamentos, 100% dos profissionais entrevistados afirmaram que “Sim”.

4.2 Modelagem da solução proposta

Com apresentado anteriormente verificou-se que existem diversos aplicativos que fazem esse agendamento *on line*, mas o maior problema encontrado em todos é com relação a segurança. Já que nessas plataformas o cadastro é feito pelo próprio profissional muitas das vezes sem nenhum vínculo com nenhum estabelecimento físico, o que pode facilitar as fraudes e deixar os pacientes inseguros sobre a verdadeira identidade daquele profissional.

Considerando a pesquisa realizada e as dificuldades encontradas por pacientes e profissionais, chegou-se no desenvolvimento de um protótipo para resolver esses problemas, a *Web Schedule*, que permitirá o agendamento de consultas em domicílio com profissionais de saúde, inicialmente em São Luís (MA).

Na *Web Schedule*, todos os profissionais serão cadastrados na plataforma somente se tiverem algum vínculo com algum estabelecimento físico previamente cadastrado na plataforma, pois cabe ao mesmo a responsabilidade sobre o profissional, bem como o cadastro deste. Todos os profissionais cadastrados poderão disponibilizar seus horários de atendimento de acordo com sua disponibilidade, sendo que a plataforma controlará os

agendamentos, as notificações de solicitação e de cancelamentos. Além disso, os pacientes poderão pesquisar pelo tipo de especialidade que buscam atendimento, e serão apresentadas informações sobre preço e uma breve descrição do profissional. Validações como duplicação de agendamento, cancelamentos, notificações serão realizados pela plataforma.

A seguir, apresenta-se a documentação de requisitos da *Web Schedule*, oriunda dos questionários apresentados na seção anterior. Os requisitos incluem os serviços e funcionalidades que o sistema deve dispor, exceções, informações sobre o domínio da aplicação, bem como as restrições no procedimento usado para desenvolver o software (Guedes, 2011). Assim, o Quadro 1, a seguir, descreve os atores envolvidos.

Quadro 1 - Atores do Sistema

Identificação	Descrição
Profissionais	Fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, educadores físicos, todos que irão prestar serviço ao paciente.
Paciente	Usuário que solicita atendimento domiciliar
Estabelecimento	Clínica ou associação responsável pelo profissional.

Fonte: O autor

Em relação aos requisitos funcionais o Quadro 2, a seguir, descreve as funcionalidades adotadas para a plataforma *Web Schedule*.

Quadro 2 - Requisitos Funcionais

Identificação	Descrição
RF01	O Sistema deve permitir fazer <i>login</i> .
RF02	O Sistema permitir cadastrar dados pessoais do paciente.
RF03	O Sistema permitirá que estabelecimentos credenciados no sistema façam o cadastro de profissionais.
RF04	O Sistema deverá permitir que profissionais cadastrados disponibilizem consultas.
RF05	O Sistema deve permitir busca de consultas.
RF06	Será permitido fazer solicitação de consulta na plataforma.
RF07	Será possível visualizar consultas solicitadas.

Fonte: O autor

Para a plataforma *Web Schedule* em relação as regras de negócios o Quadro 3, a seguir, descreve as funcionalidades adotadas.

Quadro 3 - Regras de Negócio

Identificação	Descrição	Requisito Funcional
RN01	O <i>login</i> será composto pelos seguintes campos: E-mail e Senha.	RF01
RN02	Paciente e Profissionais podem fazer <i>login</i> .	RF02
RN03	O paciente deverá informar o e-mail e criar uma senha e preencher os campos com os dados: nome completo, CPF, número de celular, sexo, data de nascimento e endereço e informar se possui alguma deficiência física.	RF02
RN04	O Estabelecimento deverá informar a identificação do respectivo	RF03

Identificação	Descrição	Requisito Funcional
	conselho e dados pessoais, como: nome completo, CPF, endereço, sexo, data de nascimento, especialidade e foto.	
RN05	É necessário esta logado no sistema.	RF04
RN06	O profissional deverá informar, hora, data e preço da consulta.	RF04
RN07	O paciente deverá informar a especialidade para o atendimento.	RF05
RN08	O sistema deve retornar tipo da consulta, hora, data, médico e preço.	RF05
RN09	Somente paciente poderá realizar a solicitação de consulta.	RF06
RN05	É necessário estar logado no sistema.	RF06
RN10	O paciente deverá selecionar uma consulta e aguardar confirmação por parte do profissional.	RF06
RN05	É necessário estar logado no sistema.	RF07
RN11	Profissionais poderão visualizar todos as suas consultas solicitadas e não solicitadas no sistema.	RF07
RN12	Os profissionais poderão negar ou aceitar a solicitação	RF07
RN13	Pacientes também poderão visualizar o status de suas solicitações.	RF07

Fonte: O autor

Em relação aos requisitos não funcionais foram estabelecidos os critérios descritos no Quadro 4, a seguir:

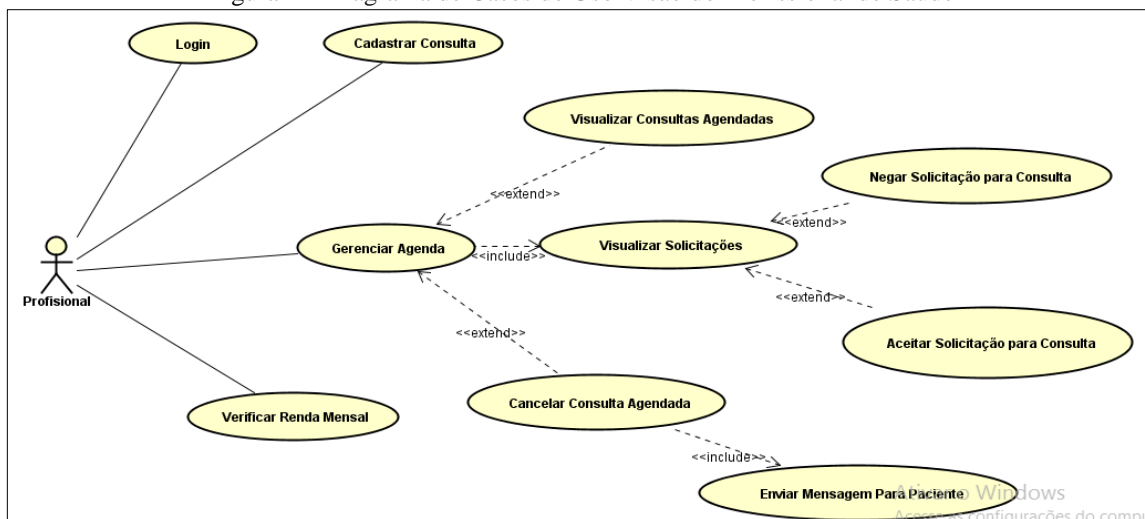
Quadro 4 - Requisitos Não Funcionais

Identificação	Descrição
RNF01	Os resultados das buscas devem ser retornados em até 2 segundos.
RNF02	O sistema deverá ser desenvolvido para atender a plataforma web.

Fonte: O autor

Com base nos requisitos identificado elaborou-se o Diagrama de Casos de Uso da *Web Schedule*. Entretanto, devido ao seu tamanho, apresenta-se na Figura 2, abaixo, apenas a Visão dos Casos de Uso do Ator Profissional da Saúde.

Figura 1 – Diagrama de Casos de Uso Visão do Profissional de Saúde

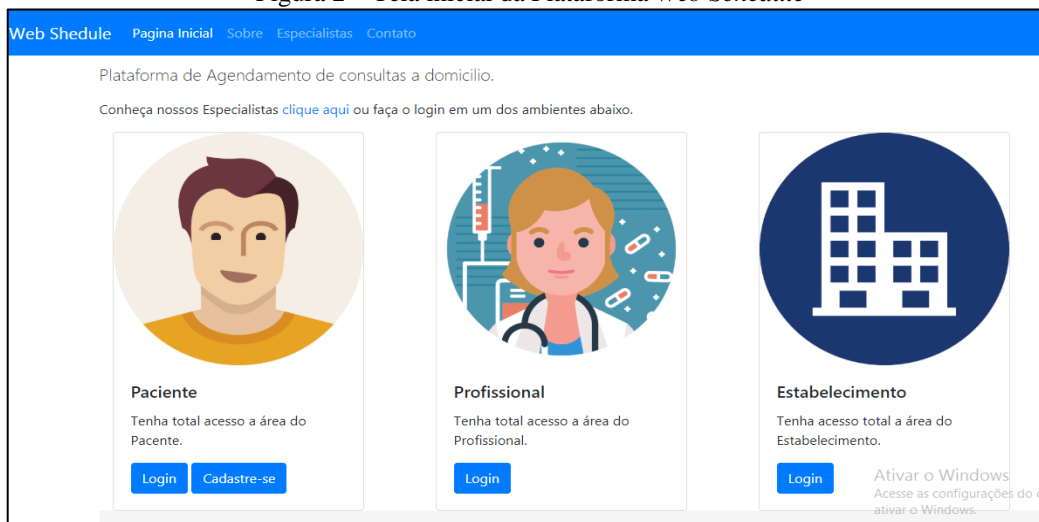


Fonte: O autor

4.3 Prototipação do *Web Schedule*

Esta seção apresenta as principais telas do sistema *Web Schedule*, bem como uma breve explicação sobre elas. A Figura 2, apresenta a página inicial da plataforma.

Figura 2 – Tela inicial da Plataforma *Web Schedule*



Fonte: O autor

Na Figura 2, cada ator do sistema foi representado por um ícone diferente. Cada ícone dará acesso as suas respectivas funcionalidades. Ao clicar no ícone de *login* correspondente ao tipo de usuário desejado, a plataforma direcionará para uma nova tela, Figura 3, onde deve-se informar e-mail e senha. No caso do usuário ser um paciente, seu cadastro é feito exclusivamente na plataforma, para isso basta clicar no botão de cadastro do ícone do paciente, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Ícone paciente da *Web Schedule*



Fonte: O autor

Ao clicar no botão “Cadastre-se”, o usuário será direcionado para uma tela onde deverá preencher um formulário com seus dados pessoais especificado, conforme apresentado na Figura 4.

Figura 4 – Tela de Cadastro do Paciente da *Web Schedule*

The screenshot shows a registration form with the following fields and values:

- Nome: Nome do usuário
- SobreNome: Sobre nome do usuário
- Data de Nascimento: dd/mm/aaaa
- CPF: Login do usuario
- Sexo: M
- Email: Email do usuário
- Senha: Digite a senha
- Cep: 6500000
- Endereço: Nome da rua
- Numero: Numero da casa
- Complemento: (empty)
- Bairro: Seu Bairro
- Cidade: São Luis
- Estado: MA

Buttons: confirmar (blue), Cancelar (red). A small watermark 'Ar at' is visible in the bottom right corner of the form area.

Fonte: O autor

Para realizar o cadastro, o paciente deverá informar os campos obrigatório como: nome, sobrenome, data de nascimento, CPF, telefone, sexo e endereço. Após isso, ele deverá clicar no botão “Confirmar” e, desta forma, será direcionado para a tela de *login* de modo que possa acessar o sistema utilizando para isto o e-mail e a senha cadastrados. Caso o usuário opte por não realizar o cadastro, o sistema disponibiliza a opção de “Cancelar”, conforme Figura 4. Quando acionado o botão “Cancelar”, a plataforma será redirecionada a página inicial (Figura 1).

Figura 4 – Tela de *login* da *Web Schedule*

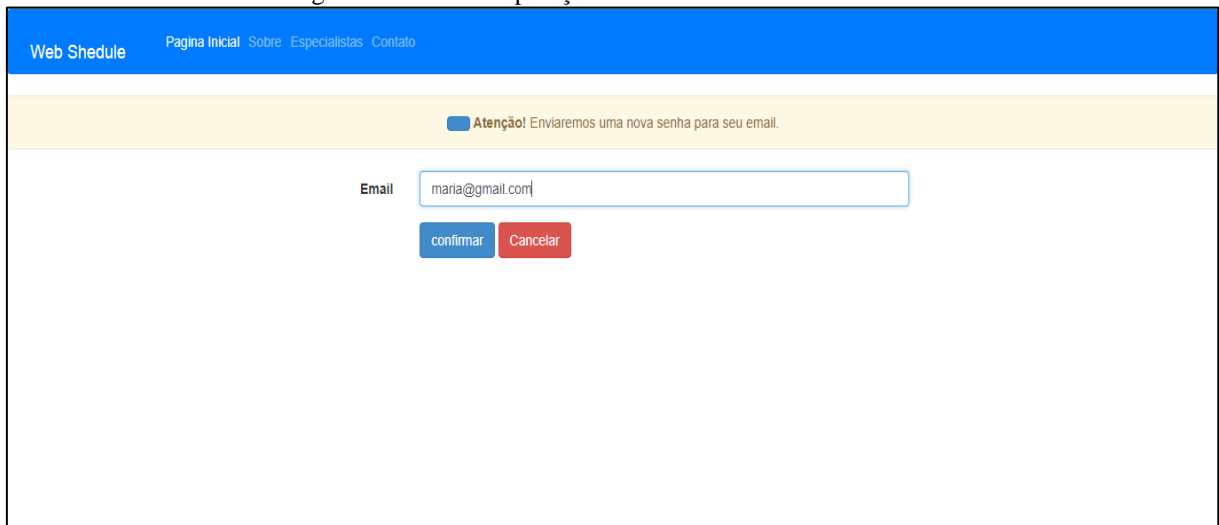
The screenshot shows the login page with the following elements:

- Header: Web Schedule | Pagina Inicial | Sobre | Especialistas | Contato
- Form Title: Login
- Fields: E-mail, Senha
- Buttons: Login (green), Não Lembro Minha Senha (link)
- Footer: Web Schedule 2018. (left); Ativar o Windows. Acesse as configurações do computador para ativar o Windows. (right)

Fonte: O autor

Para fazer o *login* o usuário deverá informar seu e-mail e senha cadastrados. Para o profissional da área de saúde acessar o sistema, é preciso que seu cadastro tenha sido feito pelo estabelecimento/entidade gestora a qual ele está vinculado. Essas ações só poderão ser realizadas se o estabelecimento estiver sendo credenciado na plataforma. Não existe limite de tentativas para fazer *login*, mas caso o usuário esqueça a senha, ele poderá clicar em “Não Lembro da Minha Senha” e será direcionado para a tela apresentada na Figura 5.

Figura 5 – Tela Recuperação de Senha da *Web Schedule*

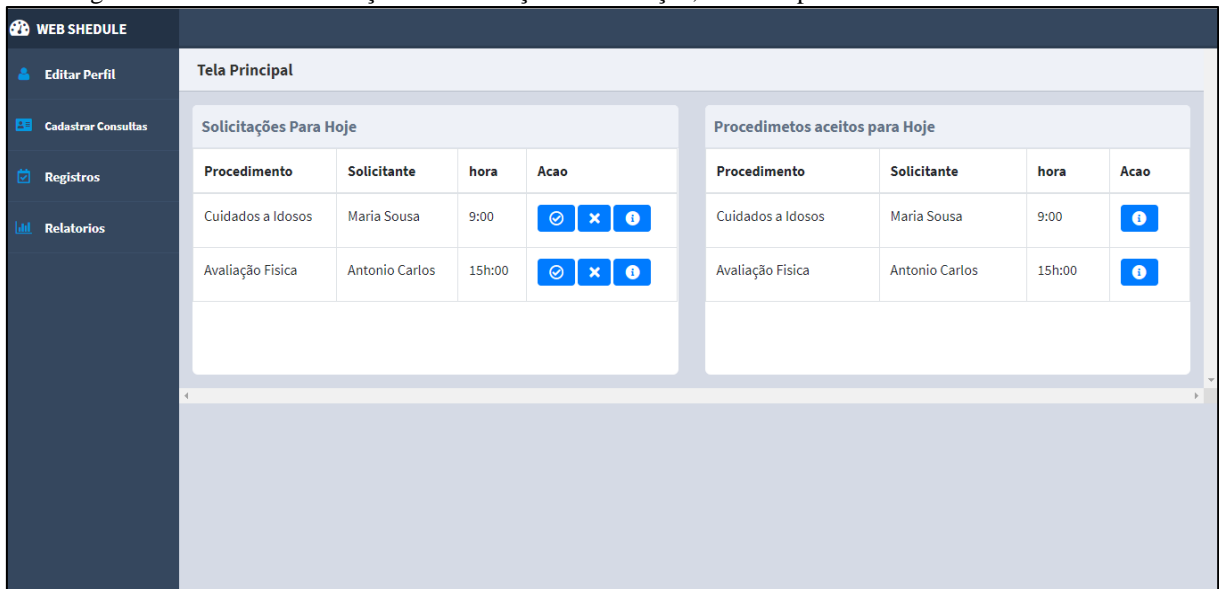


Fonte: O autor

Para recuperar a senha, o usuário deverá informar seu e-mail que foi cadastrado na plataforma. Após isso, uma senha será disponibilizada no e-mail que foi inserido proporcionando ao usuário obter essa nova senha para acesso a plataforma novamente.

Um dos principais atores do sistema é o profissional de saúde, este terá que disponibilizar seus atendimentos e monitorá-los. A Figura 6, a seguir, apresenta a principal tela com as tarefas desse ator.

Figura 6 – Tela de visualização de solicitações de serviços, Área do profissional da *Web Schedule*



Fonte: O autor

Ao logar no sistema o profissional de saúde terá a sua disposição as funcionalidades acessíveis a ele, como: consultar as solicitações feitas pelos pacientes, responder estas solicitações, aceitar ou negar os atendimentos etc. Caso necessite de outras informações, basta clicar sobre o procedimento solicitado. Além disso, o profissional poderá editar seu perfil, cadastrar consultas, buscar históricos de procedimento e visualizar relatórios. Para cadastrar um serviço, além de informar dados obrigatórios como data, hora, procedimento,

valor e especialidade, o profissional deverá selecionar uma especialidade referente ao procedimento cadastrado como mostra a Figura 7, a seguir.

Figura 7– Tela Cadastro de Procedimentos, Área do Profissional da *Web Schedule*

The screenshot shows the 'Cadastro de Procedimentos' form. On the left, a dark sidebar contains navigation links: 'Página Inicial', 'Cadastrar Consultas', 'Registros', and 'Relatorios'. The main content area has a title 'Cadastro de Procedimentos'. It features a date input field (dd/mm/aaaa) and an hour input field (--:--). A yellow warning box with a magnifying glass icon contains the text: 'Atenção! Clique nesse botão, Para verificar se o Horário Informado está Disponível.' Below this, there are two input fields: 'Informe o Procedimento' (with the example 'ex: Avaliação Física..') and 'Especialidade' (a dropdown menu with 'Selecione'). A 'Valor' input field is also present. At the bottom left of the form is a blue 'Salvar' button.

Fonte: O autor

A barra de funcionalidade acompanha o usuário em todas as telas, fazendo com que cada funcionalidade fique mais acessível para ele.

A próxima tela se refere a outro ator que também é essencial para o sistema, o Paciente. A Figura 8, a seguir, apresenta a tela que permite ao paciente realizar o procedimento de agendamento das suas consultas na plataforma.

Figura 8 – Tela principal, Área do paciente da *Web Schedule*

The screenshot shows the 'Tela Principal' for the patient area. The sidebar on the left has 'Editar Perfil' and 'Historico'. The main content area is titled 'Tela Principal' and is divided into two sections. The left section, 'Agendamentos Para Hoje', contains a table with columns 'Procedimento', 'Solicitante', and 'Acao'. The right section, 'Buscar Serviço', has a dropdown menu 'Selecione uma Categoria' and a table with columns 'Procedimento', 'Profissional', 'hora', and 'Acao'. Both tables show two rows of data.

Procedimento	Solicitante	Acao
Cuidados a Idosos	Maria Sousa	
Avaliação Física	Antonio Carlos	

Procedimento	Profissional	hora	Acao
Cuidados a Idosos	Maria Sousa	9:00	
Avaliação Física	Antonio Carlos	15h:00	

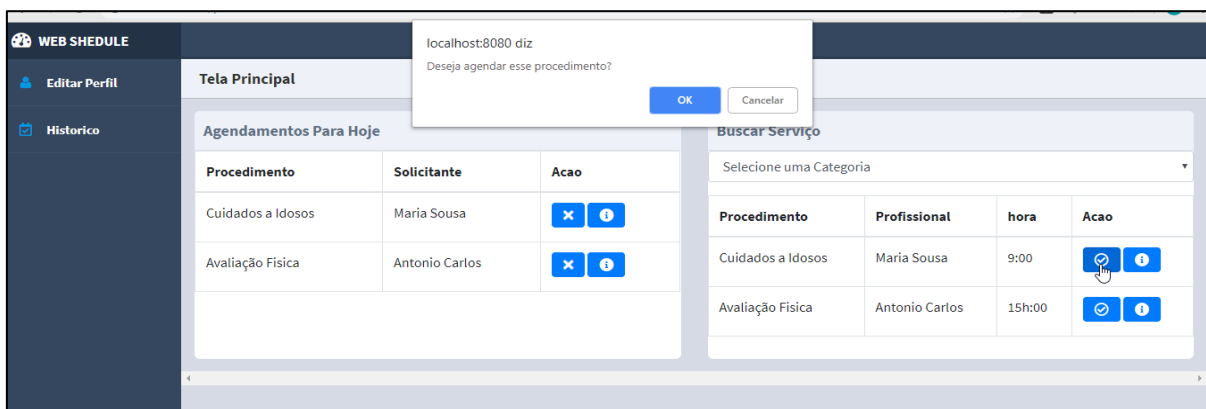
Fonte: O autor

Conforme ilustrado na Figura 8, antes de fazer qualquer agendamento o paciente deverá buscar o especialista que necessita e selecionar uma categoria referente ao atendimento que necessita. E, para cada resultado da busca são apresentados dois botões na coluna “Ação”: um para exibir mais detalhes do serviço, representado pelo ícone azul e a letra “I”, e o outro para apresentar o respectivo valor do procedimento selecionado,

representado pelo ícone azul direito com a letra “C”. Esses símbolos estão representados na Figura 8 na seção “Buscar Serviço”.

Após a seleção do serviço desejado na sessão “Buscar Serviço”, para que o usuário confirme o agendamento, deverá clicar no ícone azul presente na esquerda referente ao serviço que será solicitado com o símbolo (*checked*). Após isso, uma mensagem será informada ao usuário perguntando se ele deseja agendar o procedimento escolhido, caso confirme, o serviço solicitado será cadastrado (Figura 9). Além disso, o profissional também poderá cancelar um agendamento, para isso ele deverá clicar no botão com o ícone “X” na sessão “agendamentos para hoje”, o Paciente será notificado do cancelamento.

Figura 9 – Tela principal, Área do paciente - Confirmação de serviço da *Web Schedule*



Fonte: O autor

Na Área do Estabelecimento é apresentada todas funcionalidades referentes a esse ator, como mostra a Figura 10.

Figura 10 – Tela principal, Área do estabelecimento da *Web Schedule*



Fonte: O autor

Na Figura 10, são apresentados dois quadros principais:

- “Ranking” - neste, é possível visualizar uma lista com todos os profissionais ordenados de forma decrescente pelo campo faturamento, apresentando o nome do profissional, a especialidade, o número de atendimentos totais realizados, e o faturamento sobre os atendimentos com os valores de faturamento referente ao total de procedimentos realizados por parte do profissional. Desta forma, o estabelecimento poderá saber quais profissionais mais lucram na plataforma;
- “Profissionais Cadastrados” – neste, é apresentada uma lista com todos os profissionais cadastrados na plataforma referente àquele estabelecimento. Para cada profissional listado é possível realizar ações como: editar os dados

cadastrais (representado por ícone azul com o símbolo (bloco de notas com um lápis) e ou excluir o mesmo da plataforma (representado por ícone azul com o símbolo (de lixeira)).

O estabelecimento credenciado é responsável pelo cadastro de profissionais na plataforma, como mostra a Figura 11. Isto garante a confiabilidade das informações, bem como a atualização dos serviços disponíveis, valores e horários.

Figura 11 – Tela Principal, Cadastro de Profissionais da *Web Schedule*

The screenshot shows the 'Cadastro de Profissionais' form. It has a dark blue sidebar on the left with 'WEB SCHEDULE' at the top and menu items: 'Página Inicial', 'Cadastrar Profissional', and 'Relatórios'. The main content area is titled 'Cadastro de Profissionais' and contains the following fields: 'Nome' (input with placeholder 'Seu Nome'), 'Sobre Nome' (input with placeholder 'Seu Sobre Nome'), 'Email' (input with placeholder '@ Seu Email'), 'Breve apresentação para o Profissional' (input with placeholder 'Gentil, Atencioso...'), 'Especialidade' (dropdown menu with 'Selecione'), 'Telefone' (input with placeholder '(98)90000000'), and 'Idade' (input with placeholder '18'). There is a checkbox labeled 'Concordo com os termos e condições' and a blue 'Salvar' button at the bottom.

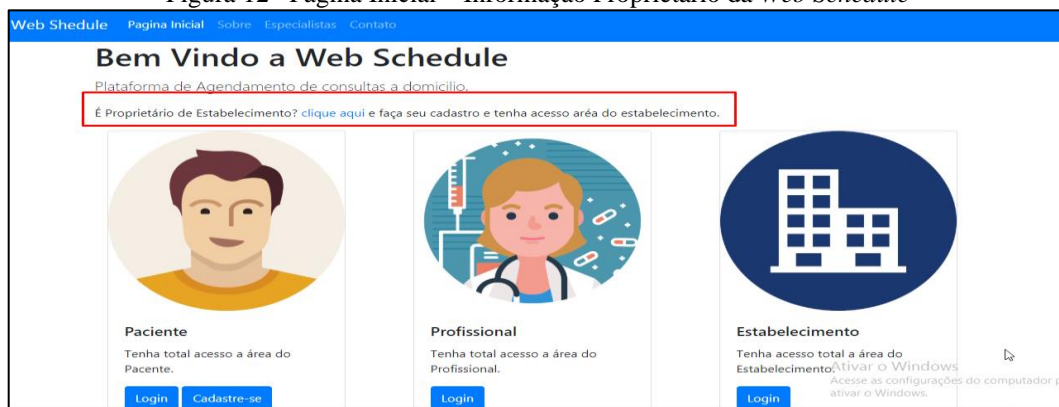
Fonte: O autor

Para cadastrar o profissional, o estabelecimento deverá informar os dados pessoais como nome, e-mail, telefone e idade. Para realizar esse procedimento é necessário verificar se existe a especialidade do profissional disponível na plataforma, caso haja é necessário selecioná-la na opção abaixo do nome “Especialidade” e informar a especialidade. Além disso, é obrigatório uma breve descrição do profissional que está sendo cadastrado. Após isso, basta concordar com os termos, que deverá ser apresentado ao profissional pelo estabelecimento para o cadastro ser concluído.

Há ainda a necessidade do estabelecimento, concordar com os termos de condições de uso da plataforma, no qual ficará ciente de que responderá por quaisquer danos ou inconvenientes causados por seus funcionários.

Para que um estabelecimento seja cadastrado no sistema é necessário que ele demonstre interesse, para isso o responsável pelo estabelecimento deverá expressar a vontade de ter seu estabelecimento cadastrado na plataforma seguindo as instruções presente na tela de principal da plataforma, como mostra a Figura 12.

Figura 12– Página Inicial – Informação Proprietário da *Web Schedule*



Fonte: O autor

Ao clicar no link “Clique aqui”, a plataforma direcionará para um formulário de cadastro, no qual o proprietário deverá informar os campos obrigatórios como nome do estabelecimento, endereço, telefone para contato, CNPJ ou CPF, e-mail e senha, como mostra a Figura 13.

Figura 13 – Tela ficha cadastral – Estabelecimento da *Web Schedule*

The screenshot shows a web browser window with a blue header containing the text "Web Schedule" and navigation links: "Página Inicial", "Sobre", "Especialistas", and "Contato". Below the header is a yellow warning banner with the text "Atenção! Preencha sua ficha cadastral e em até 48h entraremos em contato." The main content area is white and contains a registration form with the following fields and labels:

- Nome do Estabelecimento**: Input field with placeholder text "Nome do Estabelecimento".
- Telefone para Contato**: Input field with placeholder text "(98)99999-9999".
- Endereço**: Input field with placeholder text "rua, bairro, numero".
- Cpf/Cnpj**: Input field.
- Email**: Input field with placeholder text "Login do usuario".
- Senha**: Input field with placeholder text "Digite a senha".

At the bottom of the form are two buttons: a blue "confirmar" button and a red "Cancelar" button. In the bottom right corner of the page, there is a small text box that says "Ativar o Windows" and "Acesse as configurações do computador para ativar o Windows."

Fonte: O autor

Após o preenchimento do formulário, o administrador do sistema irá avaliar o pedido, e entrará em contato com o estabelecimento por e-mail ou telefone e fará pesquisas sobre o estabelecimento. Isto ocorre para evitar fraudes ou qualquer outro inconveniente com a identidade da empresa. O administrador ainda poderá realizar uma visita até o local da empresa para assim confirmar a veracidade da empresa. Somente após todas essas validações, o administrador poderá liberar o acesso a plataforma. O administrador poderá ser um estabelecimento com acesso *master*.

4.4 Avaliação da plataforma *WEB SCHEDULE*

Para validar o protótipo da plataforma foi realizada uma pesquisa de campo em São Luís com a intenção de avaliar o protótipo da plataforma, em relação aos aspectos de funcionalidade e usabilidade, bem como se atende aos requisitos das pessoas que procuram por serviços de atendimento domiciliar em São Luís (MA). Além disso, será possível coletar informações sobre possíveis dificuldades encontradas pelo usuário ao utilizar essa plataforma e sua importância ou contribuição.

Para isto, foi elaborado e aplicado um questionário com 10 entrevistados que simularam a visão do Paciente que testaram a plataforma. Para essa pesquisa, os participantes selecionados tinham o perfil de pessoas que já utilizaram algum tipo de serviço de atendimento domiciliar com profissionais da saúde. Este questionário é composto por cinco questões de múltipla escolha. Foram coletadas as respostas no período de 31 outubro a 01 de novembro de 2019.

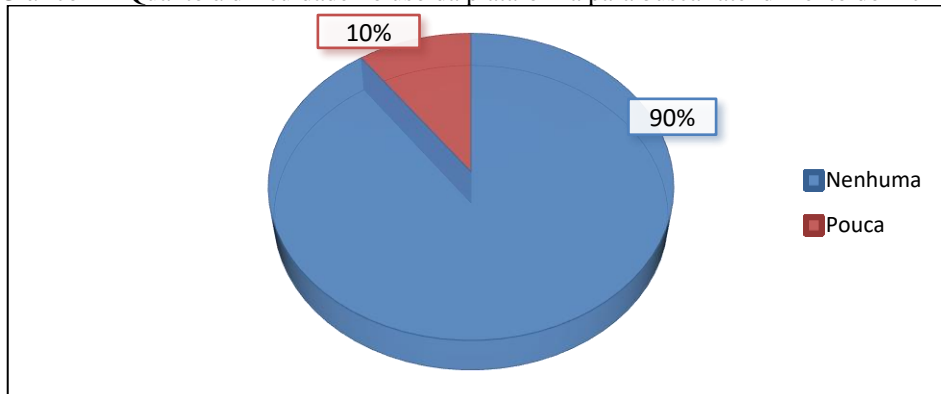
Para avaliar a percepção do profissional de saúde, foi elaborado um questionário com 3 questões de múltipla escolha com o objetivo de verificar se os problemas identificados por eles na fase de levantamento de requisito foram resolvidos, além disso testar a viabilidade da plataforma. A entrevista foi realizada com 10 profissionais de saúde que já realizaram atendimento domiciliar que simularam a visão do Profissional na plataforma, as respostas foram coletadas no período de 16 a 23 de outubro de 2019.

4.4.1 Resultado do Questionário de Validação dos Profissionais de Saúde

Q01 - “Você teve alguma dificuldade para encontrar o serviço que buscou?”

Foi perguntado aos entrevistados sobre as dificuldades que tiveram ao realizarem o procedimento de buscar serviços em domicílio na plataforma, os resultados são apresentados no Gráfico 1, a seguir:

Gráfico 1 – Quanto à dificuldade no uso da plataforma para buscar atendimento domiciliar



Fonte: O autor

Pode-se considerar com base nos resultados expostos no gráfico 1, que a plataforma, no requisito de busca por procedimentos e serviços, foi bem aceita pelos usuários 90% dos entrevistados avaliaram bem o uso da plataforma sem apresentar grandes dificuldades.

Q02 - “As informações que aparecem no resultado da pesquisa (nome do profissional, valor do procedimento, descrição do procedimento, hora e data) foram suficientes?”

Perguntou-se para os entrevistados se as informações apresentadas no retorno da busca por um serviço existentes nessa plataforma foram suficientes. Sendo que 100% dos participantes, afirmaram que “Sim”. Pode-se dizer com base nesse resultado que as informações essenciais para a agendamento de um procedimento a domicílio estão presentes na plataforma.

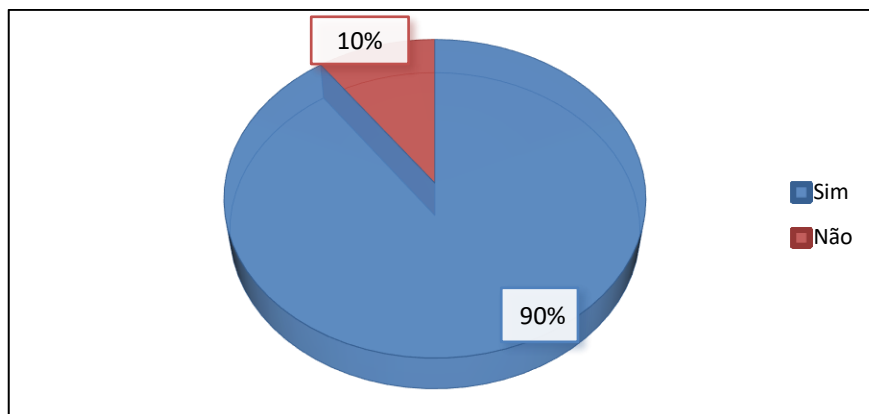
Q03 - “Você se sentiu seguro em agendar um procedimento com um profissional sabendo que o mesmo está vinculado a um estabelecimento físico?”

Foi perguntado aos entrevistados a confiabilidade em realizarem um procedimento com um profissional onde ele está sobre a responsabilidade de um estabelecimento físico, sendo que 100% dos participantes afirmaram que “Sim”. Com este resultado, é possível dizer que a plataforma cumprir muito bem o seu diferencial.

Q04 - “Com essa plataforma você daria preferência para solicitar atendimento domiciliar?”

Na quarta questão foi perguntado se entrevistado daria preferência em utilizar a plataforma para realizar agendamento de atendimento em domicílio e a maioria (90%), confirmou que “Sim”, dariam preferência. Os resultados são apresentados no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Preferência para a plataforma – Paciente



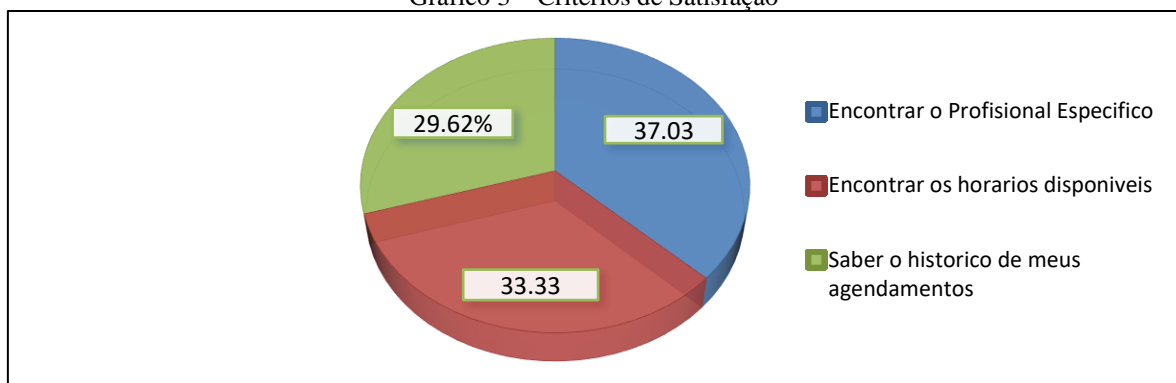
Fonte: O autor

Por meio deste resultado pode-se afirmar que a plataforma ajuda os pacientes a procurarem por atendimento domiciliar, isso mostra a importância de ter um sistema específico para isso.

Q05 - “Em quais dos critérios abaixo a plataforma mais te ajudou? (Pode marcar mais de uma)”

Nessa pergunta foi possível identificar que todos os critérios listados satisfariam o usuário, entretanto critérios como, encontrar o profissional específico e encontrar horários disponíveis, tiram uma maior vantagem na avaliação do usuário, isso mostra que a plataforma esta apta para realizar busca de serviços a domicilio, ou seja, na *Web Schedule* o paciente que busca um atendimento domiciliar não terá dificuldades em encontrar, além disso o mesmo terá à disposição o registro de todos suas solicitações (histórico) como comprovação, o que proporciona mais segurança a quem faz solicita um atendimento. Os resultados desta pergunta estão no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Critérios de Satisfação



Fonte: O autor

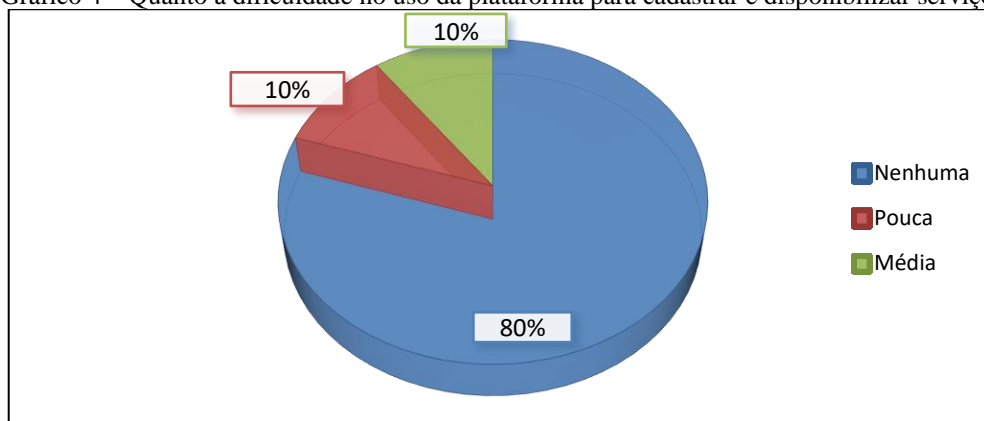
Não houve respostas que indicassem que a plataforma não ajudou, ou seja, a plataforma ajudou os pacientes em todos os critérios disponíveis. Isso mostra que as informações existentes na plataforma a *Web Schedule* sobre os procedimentos, profissionais e agendamentos disponíveis auxiliam aos usuários da plataforma a encontrarem tais serviços com maior facilidade.

4.4.2 Resultado do Questionário de Validação dos Pacientes

Q01 - “Você teve alguma dificuldade para cadastrar e disponibilizar um serviço?”

Foi perguntado aos entrevistados sobre as dificuldades que tiveram ao cadastrarem um serviço o na plataforma, os resultados apresentados no Gráfico 4, mostra que 80% dos entrevistados não tiveram dificuldades com o procedimento, o que torna a plataforma bem aceitável pelos profissionais.

Gráfico 4 – Quanto à dificuldade no uso da plataforma para cadastrar e disponibilizar serviços

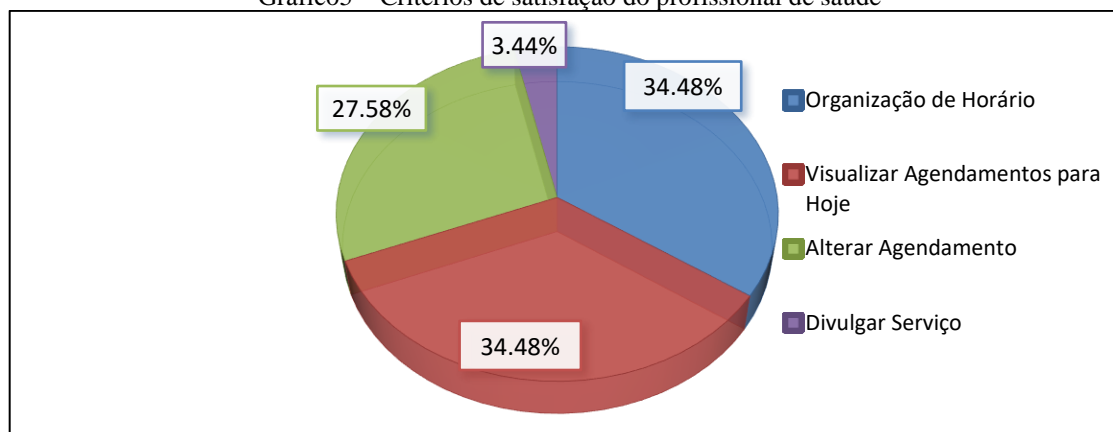


Fonte: O autor

Q02 - “Em quais dos critérios abaixo a plataforma mais te ajudou? (Pode marcar mais de uma)”

Foi perguntado aos profissionais de saúde, dentre as opções e funcionalidades disponíveis nos sistemas, aquelas que mais foram úteis, todas as alternativas apresentadas na pergunta têm foco nos principais problemas relatados por eles na fase de levantamento de requisito, as respostas são apresentadas no Gráfico 5.

Gráfico5 – Critérios de satisfação do profissional de saúde



Fonte: O autor

Através da resposta é possível concluir que as funcionalidades da plataforma atendem bem ao profissional, resolvendo “queixas” que os mesmos fizeram na parte de levantamento de requisitos, a falta de uma organização de horário era o que mais levava os profissionais a cometerem erros, como conflitos de horários, esquecimento e transtorno no cancelamento, problemas esse que foram sanados, e as soluções para estes problemas bem avaliados pelos profissionais.

Q03 - “Com essa plataforma você daria preferência para realizar atendimento domiciliar?”

Na última pergunta feita aos profissionais se eles dariam preferência em utilizar a plataforma para realizar atendimento em domicílio e 100% confirmou que sim, dariam preferência. Por meio destes resultados podemos concluir que a plataforma soluciona os principais problemas dos profissionais de saúde em realizarem atendimento a domicílio, 100% dos entrevistados que avaliaram a plataforma, afirmaram que a usariam como meio de disponibilizar atendimentos domiciliar, além disso a *Web Schedule* pode ser usada também como forma de divulgação do serviço por estes profissionais.

5 CONCLUSÃO

Os avanços tecnológicos e as melhorias na infraestrutura de redes computacionais dão suporte para proporcionar automatização e uma boa gestão dos processos do negócio, além de disponibilizar serviços de forma mais ágil e cômoda. O serviço em domicílio é uma tendência que só deverá crescer nos últimos anos, por isso, um estabelecimento de saúde que deseja se manter competitivamente no mercado deverá optar por um sistema web para administração e disponibilização de tal serviço.

O presente estudo teve como objetivo compreender conceitos e *frameworks* da linguagem de programação Java, utilizando padrão de projeto MVC, o uso de JPA como provedor de persistência *hibernate*, além de pesquisas para entender o negócio, os problemas e dificuldades enfrentadas atualmente por quem deseja realizar e solicitar atendimento domiciliar. Através da pesquisa foi possível levantar e elicitado os principais requisitos para a plataforma.

As pesquisas foram essenciais para entendimento do negócio, assim foi possível identificar como é feito o atendimento domiciliar atualmente, bem como as dificuldades encontradas por paciente e profissionais da área. A pesquisa focou nos problemas relatados, e em seguida os requisitos apresentaram soluções viáveis através do desenvolvimento da plataforma.

O serviço de atendimento em domicílio ainda é uma tendência para os próximos anos logo, nada melhor do que ser atendido no conforto e na comodidade de sua casa, com garantia de segurança e confiabilidade em todos os envolvidos neste processo. A *Web Schedules* apresenta uma boa alternativa, dentre as demais existentes no mercado, pois possui um grande diferencial relacionado à confiabilidade dos profissionais envolvidos.

A avaliação da plataforma, demonstrou que o protótipo construído cumpre e atende ao problema delineado e aos objetivos propostos, quanto às funcionalidades: organização agenda do profissional, agendamento de clientes. Bem como em relação aos aspectos de confiabilidade e segurança ao processo. Além de ter sido bem avaliada em relação aos aspectos da usabilidade. Desta forma, por isso a *Web Schedule* é uma plataforma segura e funcional para paciente e profissionais da saúde, a mesma poderá ser gerida por estabelecimentos ou associações que prestam esse tipo de serviço.

REFERÊNCIAS

Balthazar, G., Guimarães, F., de Paula, M., Filho, E. (2007). Uma Abordagem Prática sobre a Aplicação do padrão MVC: com Framework Struts. Acesso em 28 de 05 de

- 2018, disponível em Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery: <http://re.granbery.edu.br/artigos/MjQy.pdf>.
- Deitel, P., Deitel, H. (2010). Java: Como programar. (7ª. ed). São Paulo: Pearson.
- Furgeri, S. (2008). Java 6: Ensino Didático: Desenvolvendo e Implementando Aplicações. São Paulo: Érica.
- Guedes, G. T. A. (2011). UML 2: uma abordagem prática. (1ª ed.). São Paulo: Novatec.
- iG. (23 de 05 de 2014). Atendimento domiciliar tem 1 milhão de usuários no País, mostra censo. Acesso em 02 de 05 de 2018. Disponível em Portal IG: <http://saude.ig.com.br/minhasaude/2014-05-23/atendimento-domiciliar-tem-1-milhao-de-usuarios-no-pais-mostra-censo.html>.
- In Company. (2016). O uber dos médicos: Dr. Vem!. Acesso em 02 de 05 de 2018, disponível em In Company: <https://www.incompanypr.com.br/o-uber-dos-medicos-dr-vem/>.
- Jendrock, E., Cervera-Navarro, R., Evans, I., Haase, K., Markito, W. (2014). Java Platform, Enterprise Edition The Java EE Tutoria, Release 7. [Manual]. Redwood City, CA, USA. Disponível em: <https://docs.oracle.com/javaee/7/tutorial/index.html>. Acessado em: 10 jun. 2015.
- Lima, D. (2016). Beep Saúde, aplicativo que une médicos e pacientes, é lançado no Rio e SP. Acesso em 26 de 04 de 2018, disponível em ZoomTech: <https://www.zoomtech.com.br/beep-saude-aplicativo-que-une-medicos-e-pacientes-e-lancado-no-rio-e-sp/>.
- Manzano, J., Costa Junior, R. (2015). Java para Web: Desenvolvimento de Aplicações. (1ª. ed.). São Paulo: Érica.
- Martins, S.; Lacerda, M. (06 de 2008). O atendimento domiciliar à saúde e as políticas públicas em saúde. Acesso em 01 de 05 de 2018, disponível em Redalyc: <http://www.redalyc.org/html/3240/324027962017/>.
- Portal de Tecnologia da Bahia. (2015). Docway é lançado oficialmente em Curitiba. Acesso em 26 de 04 de 2018, disponível em tibahia: http://tibahia.com/tecnologia_informacao/conteudo_unico.aspx?c=SERVICOS&fb=B_FULL&hb=B_CENTRA&bl=LAT1&r=SERVICOS&nid=36232.
- Romanato, A. (2017). Introdução ao Java Virtual Machine (JVM). Acesso em 26 de 04 de 2018, disponível em DevMedia: <https://www.devmedia.com.br/introducao-ao-java-virtual-machine-jvm/27624>.