

AUTOMATIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE ATENDIMENTO DA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DA FACIT

Gideão Vieira de SOUSA¹, Jair Lião Pereira da SILVA²

¹ Formado em Tecnologia Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela FACIT – Faculdade de Ciências do Tocantins. E-mail: gideao-vieira@hotmail.com.

² Formado em Tecnologia Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela FACIT – Faculdade de Ciências do Tocantins. E-mail: jair.liao@hotmail.com.

Resumo

Nos últimos anos a tecnologia firmou-se como uma realidade trazendo inúmeros benefícios às mais diversificadas áreas do conhecimento. Atualmente, é comum empresas utilizarem computadores para otimizar seus processos de organização, transformando, por exemplo, imensas pilhas de papel em arquivos digitais. Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo desenvolver um software para o gerenciamento da Clínica Odontológica da Faculdade de Ciências do Tocantins FACIT. O intuito é demonstrar a importância de automatizar os processos de gerenciamento em clínicas odontológicas, mediante o uso de um sistema de informação, cuja finalidade é beneficiar tanto pessoas os profissionais (odontólogos, professores, acadêmicos de graduação e pós-graduação, recepcionistas etc.), como os pacientes (comunidade local), oferecendo alternativas que venha melhorar a gestão dos serviços.

Palavras-Chave: Clínica Odontológica. Gestão de Atendimento. Automatização de Processos. Desenvolvimento de Software. Sistema Web.

Abstract

In the last years the technology spread has established itself as a reality bringing countless benefits to the most diversified areas of knowledge. Nowadays, it is common for companies to use computers to streamline their organization processes, for example by turning huge piles of paper into digital files. In this sense, the present work aims to develop software for the management of the Dental Clinic of the Faculty of Sciences of Tocantins FACIT. The aim is to demonstrate the importance of automating the management processes in dental clinics, through the use of an information system, whose purpose is to benefit both professionals (dentists, teachers, undergraduate and graduate students, receptionists, etc.), Such as patients (local community), offering alternatives that will improve the management of services.

Keywords: Dental Clinic. Customer Service Management. Process Automation. Software Development. Web System.

INTRODUÇÃO

Automatizar serviços hoje em dia tornou-se uma necessidade para muitas empresas e organizações. Sem o auxílio de um sistema de informação, tarefas, desde as simples às mais complexas, demandam mais tempo e esforço para serem executadas. Automatizar processos com um sistema de informação dá às empresas a possibilidade de reduzir custos e conduzir seus processos de negócio de forma ágil, com maior qualidade e segurança, estendendo tais possibilidades aos clientes, esperando-se que, devido à agilidade, melhoria de qualidade e segurança na execução dos processos, para que haja impacto positivo na satisfação do atendimento.

O objetivo principal da automação de processos é reduzir a intervenção humana na execução dos procedimentos e, conseqüentemente, gerar uma economia de tempo e de custos, pois a automação possibilita um maior rendimento do trabalho, reduzindo a mão de obra dispendiosa, tornando, assim, tarefas passíveis de erros mais seguras e eficientes.

Ao longo dos anos a tecnologia se espalhou por todos os campos da sociedade trazendo inúmeros benefícios nas diversas áreas do conhecimento, inclusive na Odontologia. Segundo Silvestre (1998 *apud* COSTA *et. al.*, 2010, p. 15), o desenvolvimento da ciência da informação trouxe profundas transformações, beneficiando a sociedade, promovendo soluções para simplificar e otimizar a vida, no intuito de agilizar, tornar mais dinâmico o

trabalho e automatizar processos repetitivos.

Atualmente, é muito difícil imaginar uma empresa não utilizando computadores para otimizar seus processos, transformando, por exemplo, imensas pilhas de papel em arquivos digitais, que passarão a não ocupar mais o espaço físico em cima de mesas ou dentro de gavetas ou armários. Isto porque serão reduzidos a bits³, ocupando espaço dentro de um HD⁴ de computador, onde passarão a ser armazenados em um banco de dados, permitindo assim uma maior organização, limpeza, durabilidade, segurança das informações e mais conforto no ambiente de trabalho.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo, apresentar os passos para o desenvolvimento de um software para o gerenciamento da Clínica Odontológica da FACIT, visando a mostrar a importância de automatizar os processos da mesma, através do uso de um sistema de informação. A finalidade é beneficiar tanto as pessoas que atuam como profissionais (odontólogos, professores, acadêmicos de graduação e pós-graduação, recepcionistas etc.) como os pacientes (comunidade local), oferecendo uma alternativa, melhorando a gestão dos serviços, que até então são realizados de forma manual.

A descoberta da necessidade de se desenvolver um sistema para gerenciamento da Clínica Odontológica da FACIT, surgiu durante um trabalho da disciplina “Desenvolvimento Web II”, no 4º período do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, quando foi realizada uma visita à clínica da

³ Bit é a unidade básica que os computadores e sistemas digitais utilizam para trabalhar. Ele pode assumir apenas dois valores: 0 ou 1.

⁴ O termo “HD” vem de “Hard Disk” (ou “Disco Rígido” em português) serve como uma unidade de armazenamento permanente para dados e programas.

FACIT, junto com o professor responsável pela disciplina. Tivemos também a colaboração do professor da disciplina “Interação Homem-Máquina” e também do então coordenador do curso.

Inicialmente foi realizado um estudo junto aos atendentes, observando como é feito o atendimento, e constatou-se alguns problemas nos processos de gestão, que são executados de forma manual. Em seguida, realizamos um levantamento dos requisitos necessários para começar o desenvolvimento de um software para o gerenciamento da clínica. Visto que não houve tempo hábil para desenvolver o software durante o 4º período do curso, surgiu a ideia de estender o trabalho para o TCC, no intuito de acrescentar mais funções ao software e colocá-lo em funcionamento na clínica.

Nesse sentido desenvolvemos esse artigo que está organizado da seguinte maneira: na primeira seção aborda-se o tema Gestão de Atendimento, seguido por uma subseção onde é contada a história da Clínica Odontológica da FACIT; uma segunda subseção apresenta especificamente a Gestão do Atendimento na Clínica Odontológica da FACIT; na segunda seção, o foco é o desenvolvimento do software voltado para a Web. A ênfase está nas tecnologias ASP.NET MVC e Bootstrap respectivamente.

Na terceira seção, aborda-se a Infraestrutura Web, destacando os Amazon Web Services nas subseções; na quarta seção, discute-se o Aplicativo Web que está sendo desenvolvido para a Gestão de Atendimento na Clínica Odontológica FACIT, nomeado de *FastClínica*, destacando suas funcionalidades, processos de atendimento, detalhes da implantação. Para finalizar, apresentamos nossas conclusões e sugestões para trabalhos fu-

turos sobre o trabalho, enfatizando a relevância do mesmo.

1. CLÍNICA ODONTOLÓGICA DA FACIT

A clínica Odontológica da FACIT começou a funcionar no mês de outubro de 2015, tendo como principal finalidade atender a comunidade, de modo geral, e assim capacitar os acadêmicos do curso de Odontologia para o mercado de trabalho. Desde então, têm crescido o número de atendimentos e especialidades oferecidas, conforme segue:

- ◆ **Semiologia:** segundo Guedes-Pinto *et. al.* (2009, p. 111), é o estudo dos sinais e sintomas de uma doença com o intuito de se chegar ao diagnóstico;
- ◆ **Periodontia:** de acordo com Ferraz (1998, p.13), é o alicerce da Odontologia, atuando como base do tratamento odontológico integrado;
- ◆ **Estomatologia:** Biasoli *et. al.* (2015, p. 8) diz que a Estomatologia é uma Palavra de origem grega na qual stómato, stomus significa “boca” e lógus, “ciência, estudo, tratado”, significa o estudo das afecções da boca e tem como função prevenir, diagnosticar e tratar as enfermidades bucais;
- ◆ **Cirurgia:** é uma especialidade responsável pelo tratamento de problemas relacionados aos dentes da região da face, e tem a função de tartar cirurgicamente as doenças da cavidade bucal;
- ◆ **Dentística:** de acordo com Nocchi (2007, P.20) a estética pode ser definida como sendo a especialidade da odontologia que estuda e aplica de forma integrada o diagnóstico, o tratamento e o prognóstico dental. Pois

percebe-se que a mesma tem como função, estética e restauração dental;

◆ **Endodontia:** para Soares & Goldberg (2011, p. 21) é o campo da odontologia que estuda a morfologia da cavidade pulpar, a fisiologia e a patologia da polpa dental;

◆ **Odontopediatria:** para Coutinho & Bönecker (2013, p. 3), é considerada uma especialidade de imensa responsabilidade e complexidade, uma vez que abrange uma série de disciplinas, e tem por objetivo o diagnóstico, a prevenção, o tratamento e o controle dos problemas de saúde oral do bebê, da criança e do adolescente;

◆ **Clínica de Prótese:** atua na reposição, reabilitação de dentes perdidos ou destruídos;

◆ **Clínica Integrada:** atua no atendimento de forma integral dos pacientes, unindo todas as especialidades descritas acima.

1.1. Gestão de Atendimento da Clínica

Na Clínica Odontológica da FACIT os atendimentos são totalmente gratuitos e abertos a toda co-

munidade. Para dar início ao tratamento, basta ir ao Campus II da Faculdade, situado às margens da Rodovia TO-222, no Bairro Barra da Grota, em Araguaína (TO). Quando um paciente chega pela primeira vez à clínica, de imediato, já é preenchida uma ficha de cadastro, que servirá para que o paciente passe por uma avaliação a fim de descobrir quais tratamentos o mesmo precisa. A partir daí, é feita uma triagem para direcionar o paciente aos responsáveis pelas respectivas especialidades de tratamento e, dependendo da demanda, ele entrará em uma fila de atendimento e deverá aguardar o surgimento de uma vaga.

Todos os atendimentos são realizados por acadêmicos a partir do terceiro período do curso de Odontologia, sempre sob supervisão dos docentes. Uma pesquisa realizada pelos responsáveis da Clínica Odontológica da FACIT (2016), mostra que a quantidade de atendimentos no ano de 2016 totalizou em 330 pacientes por semana, sendo estes feitos por acadêmicos dos 3º, 4º, 5º, 6º e 7º períodos do curso de Odontologia, conforme mostra a Tabela 1.

Tabela 1. Especialidades atendidas pela Clínica Odontológica da FACIT.

| Conteúdo | Período | Atendimentos Semanais x 18 semanas letivas |
|-----------------------------------|---------|--|
| Semiologia | 3º | 30 pacientes por semana |
| Clínica de Periodontia | 4º | 40 pacientes por semana |
| Estomatologia | 4º | 30 pacientes por semana |
| Cirurgia | 4º | 30 pacientes por semana |
| Estágio Clínico III – Cirurgia II | 5º | 30 pacientes por semana |
| Clínica de Dentística | 5º | 30 pacientes por semana |
| Clínica de Endodontia | 6º | 30 pacientes por semana |
| Odontopediatria I | 6º | 30 pacientes por semana |
| Clínica de Prótese | 6º | 30 pacientes por semestre |
| Clínica Integrada I | 7º | 80 pacientes por semana |
| Média de Atendimentos | | 330 atendimentos por semana |

Fonte: Relatório Semestral do Curso de Odontologia da FACIT referente ao período 2016/2.

2. DESENVOLVIMENTO WEB

No processo de desenvolvimento do software, optamos por criar uma aplicação web, pelo fato desse tipo de sistema proporcionar uma série de vantagens, tais como a facilidade no acesso por meio de qualquer navegador de internet que se tenha instalado no computador, independentemente do sistema operacional que esteja sendo usado. Além de contribuir com uma melhor forma de acesso às informações do sistema, de qualquer local com uma conexão de internet, por meio de diferentes dispositivos que ofereçam esse recurso (computador, tablet, smartphone etc.). Assim, não será necessário instalar o sistema em diferentes equipamentos, basta disponibilizá-lo em um

servidor online para que os usuários obtenham acesso.

Uma outra vantagem da utilização deste tipo de sistema, é o custo de manutenção acessível, já que dependerá exclusivamente de um servidor web, enquanto em uma aplicação desktop, seria necessário toda uma estrutura própria, além de uma rotina de backups de dados. Em se tratando de uma aplicação web, esses cuidados ficam por conta da hospedagem contratada. De acordo com o site Scripcase (2013) a atualização da aplicação também é outro diferencial. Quando algo precisa de ser mudado na aplicação, é só subir todas as informações para um único lugar. Sendo assim, não há necessidade de uma instalação máquina

por máquina.

A plataforma escolhida para desenvolver o sistema foi o Visual Studio 2015, juntamente com o Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados SQL Server Express 2014, por serem ferramentas amplamente utilizadas no mercado de desenvolvimento de software e possuírem uma ótima integração.

2.1. ASP.NET MVC

O padrão arquitetônico MVC separa um software em três componentes principais: Modelo (Model), Exibição (View) e Controlador (Controller). O Modelo é responsável por definir o negócio do software em questão, é uma representação detalhada da informação que a aplicação espera. A Visualização é a parte responsável pela interação com o usuário, podendo-se considerar que o CSS e o HTML fazem parte da camada *View*. Por fim, o Controlador coordena todo o funcionamento da aplicação, sendo que para isso utiliza os *Models* e as *Views*.

O ASP.NET MVC é uma estrutura de apresentação leve e altamente testável que — à semelhança dos aplicativos baseados em Formulários (*Web Forms*) — é integrada aos recursos ASP.NET existentes, como páginas mestras e autenticação baseada em associação (MICROSOFT, 2017). Em outras palavras, o ASP.NET MVC nada mais é que um conjunto de ferramentas e *frameworks* disponibilizados pela Microsoft para o desenvolvimento de aplicações web em geral.

Nesse sentido, optamos por utilizar o padrão MVC por se adequar ao projeto que está sendo realizado e por ser uma arquitetura comum e normalmente presente em aplicações web, pois ela visa a separar melhor as responsabilidades dos integrantes de um projeto web, onde cada um possa cuidar de uma parte do projeto sem comprometer as demais.

2.2. Bootstrap

Bootstrap é o mais popular *framework* JavaScript, HTML e CSS para desenvolvimento de sites e aplicações web responsivas. Segundo Willemann e Ibarra (2007 *apud* SANTOS; CARVALHO, 2015), *framework* pode ser definido como um arcabouço ou estrutura de suporte definida em que outro projeto de software pode ser organizado e desenvolvido, quando se analisa o conceito no âmbito do desenvolvimento de software. Um *framework* pode incluir programas de suporte, bibliotecas de código, linguagens de *script*, entre outras ferramentas para ajudar a desenvolver e juntar diferentes componentes de um projeto de software. Utilizar um *framework* torna o desenvolvimento *Front-End*⁵ muito mais rápido e fácil.

Optou-se pelo Bootstrap devido à ótima integração com a plataforma Visual Studio 2015. Além disso, o Bootstrap é indicado para desenvolvedores de todos os níveis de conhecimento, dispositivos de todos os tipos e projetos de todos os portes. O site do Bootstrap o define como um poderoso, elegante e intuitivo *framework front-end* que possibilita um desenvolvimento web de modo ágil e fácil (SILVA, 2015, p. 20).

⁵ Refere-se ao projeto das interfaces de um website utilizando as linguagens HTML e CSS para construir as páginas web. Diferencia-se do Back-End, que se refere ao processo de dinamizar o site através de linguagens de programação, tais como Java, C#, PHP, entre outras. (JUAN FONTES, 2012).

As características do Bootstrap fazem dele uma estrutura poderosa de desenvolvimento, que está sempre atualizada para a construção de aplicações web responsivas, não importando a complexidade do projeto, e ainda disponibiliza modelos e temas que podem ser utilizados como ponto de partida para um projeto web.

3. INFRAESTRUTURA CLOUD COMPUTING (COMPUTAÇÃO EM NUVEM)

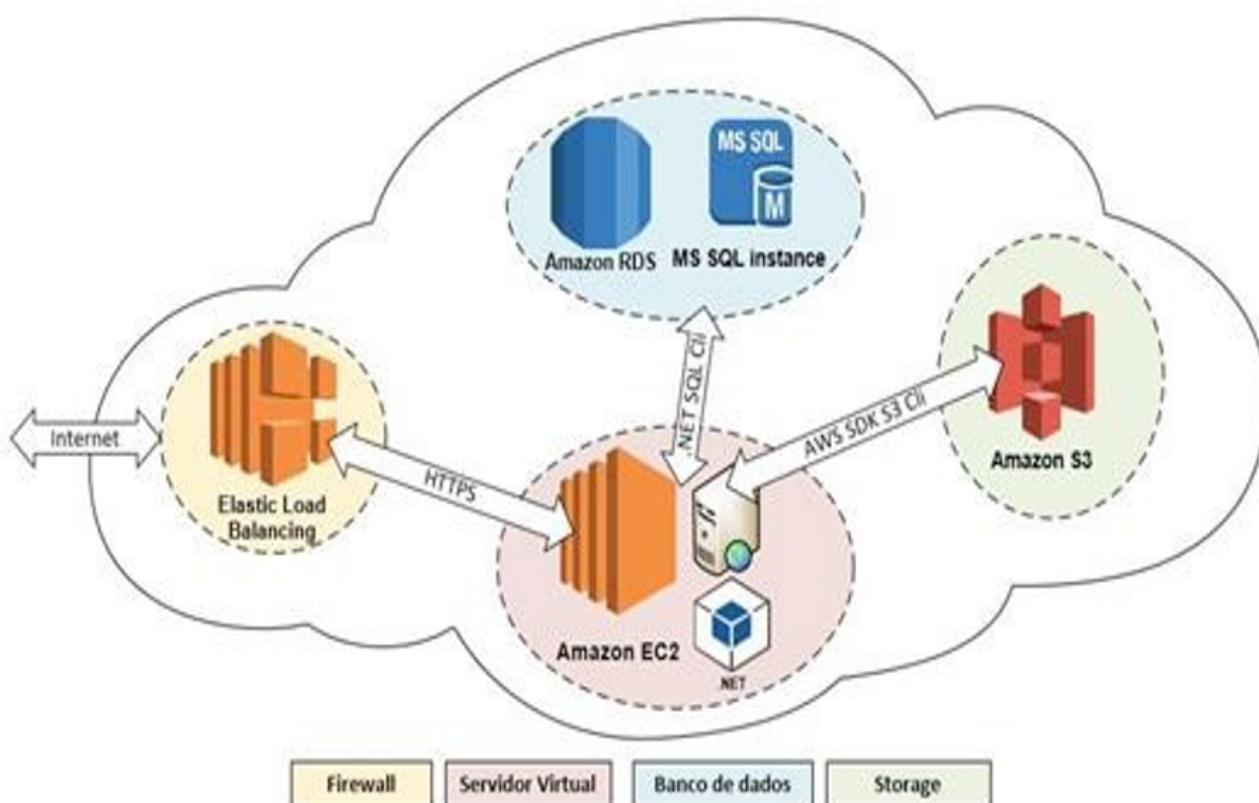
A Computação em Nuvem (*Cloud Computing*) permitiu um salto em escala geométrica no poder de processamento e armazenamento de in-

formações, tudo isso graças a implementação do modelo Infraestrutura como Serviço (*IaaS*)⁶, e o conceito de pagamento sob demanda, permitindo assim uma redução de custo com implantação e manutenção.

Nesse sentido, optou-se por utilizar a plataforma de serviços em nuvem *Amazon Web Services (AWS)*, por ser a maior e ofertar uma camada grátis de serviço (*free tier*), e também por ser uma das mais seguras, que por sua vez, vem lançando produtos e serviços inovadores, o que faz com que a mesma se mantenha nesse patamar de confiabilidade e de serviços.

A Figura 1, a seguir, representa a arquitetura da plataforma Amazon Web Services (AWS).

Figura 1. Diagrama de representação da infraestrutura em nuvem AWS



⁶ IaaS (Infraestrutura como Serviço) é uma infraestrutura de computação instantânea, provisionada e gerenciada pela Internet, pois o cliente escala ou reduz verticalmente com demanda e paga somente pelo que usar. (MICROSOFT, 2017).

Os principais componentes do AWS são:

- ◆ **Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2):** é o servidor de servidores virtuais executado dentro da infraestrutura da AWS, com *data centers* distribuídos pelo mundo em forma de zona de disponibilidade. O Amazon EC2 muda a economia da computação ao permitir que você pague somente pela capacidade que realmente usa e ainda fornece aos desenvolvedores as ferramentas para criar aplicações resistentes a falhas e isolá-las de cenários comuns de falhas.
- ◆ **Elastic Load Balancing (ELB):** distribui automaticamente o tráfego de entrada das aplicações em várias instâncias do Amazon EC2, pois Ele permite que você obtenha tolerância a falhas nas suas aplicações, disponibilizando sem problemas a capacidade necessária de balanceamento de carga para rotear o tráfego de aplicações (AMAZON 2017).
- ◆ **Amazon Relational Database Service (RDS):** serviço de banco de dados relacional que dispõe de ferramentas para escolha do usuário, tais como: SQL Server, MySQL, Oracle, Aurora. Segundo a Amazon (2017), o Amazon RDS tem por objetivo executar tarefas dentro do banco de dados, como backup, recuperação e detecção de falhas, facilitando assim a replicação para o aumento de disponibilidade de cargas de trabalho de produção.
- ◆ **Amazon S3:** o Amazon Simple Sto-

rage Service é um armazenamento de objetos com uma interface de web service simples para armazenar e recuperar qualquer volume de dados de qualquer parte da web. Ele foi projetado para oferecer uma durabilidade de 99,999999999% e escalar mais de 1 trilhão de objetos em todo o mundo (AMAZON, 2017). Utilizado para armazenar a parte estática do projeto como arquivos de imagens, javascript e folhas de estilo css.

4. APLICATIVO WEB PARA GESTÃO DE ATENDIMENTO DA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DA FACIT

4.1. Processos Atendidos

O sistema *FastClínica* foi idealizado com base nas necessidades apresentadas pela Professora Myrella Lessio⁷ responsável pela gestão da Clínica Odontológica da FACIT. Com base em entrevistas realizadas anteriormente, observou-se as seguintes necessidades:

- ◆ **Registro de Pacientes:** dados necessários para identificação e contatos;
- ◆ **Registro de Especialidades:** necessário para abrir um novo atendimento após cada triagem e encaminhamento do mesmo para tratamento;
- ◆ **Atendimento:** registro das especialidades que serão necessárias para o tratamento do paciente após triagem;
- ◆ **Registro de Usuários do Sistema:** necessários para autenticação e segurança do sistema.

⁷ Professora Dra. Myrella Lessio Castro: Possui graduação em Odontologia pela Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP (2004), mestrado e doutorado em Odontologia (Área de concentração em Farmacologia, Anestesiologia e Terapêutica Medicamentosa - CAPES 7), pela UNICAMP (2012) com doutorado na New York University (College of Dentistry 2011)

4.2. Funcionalidades

Para o usuário fazer login no sistema *FastClínica*, o mesmo deve ter sido cadastrado pelo a adminis-

trador e, logo após o cadastro, o mesmo deverá informar o seu login (Usuário do Sistema) e a senha para obter-se acesso às demais funcionalidades.

Figura 2. Tela de Login.

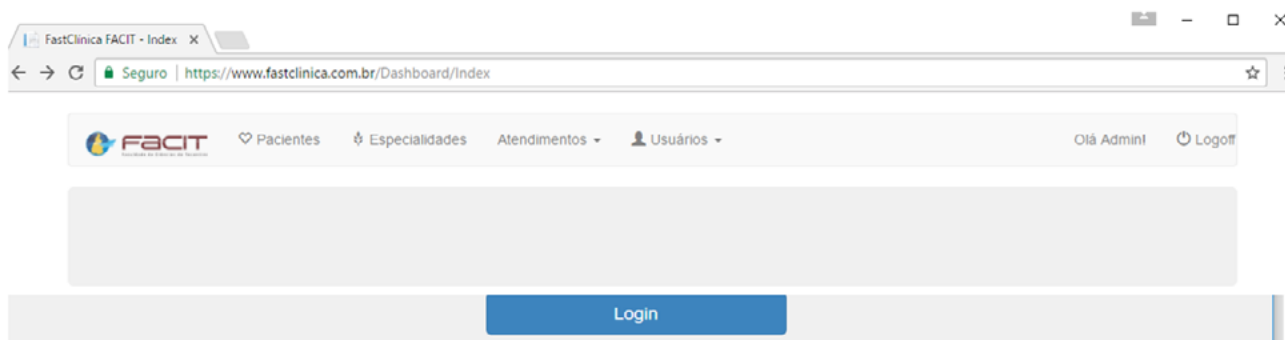


Figura 3. Tela Principal.

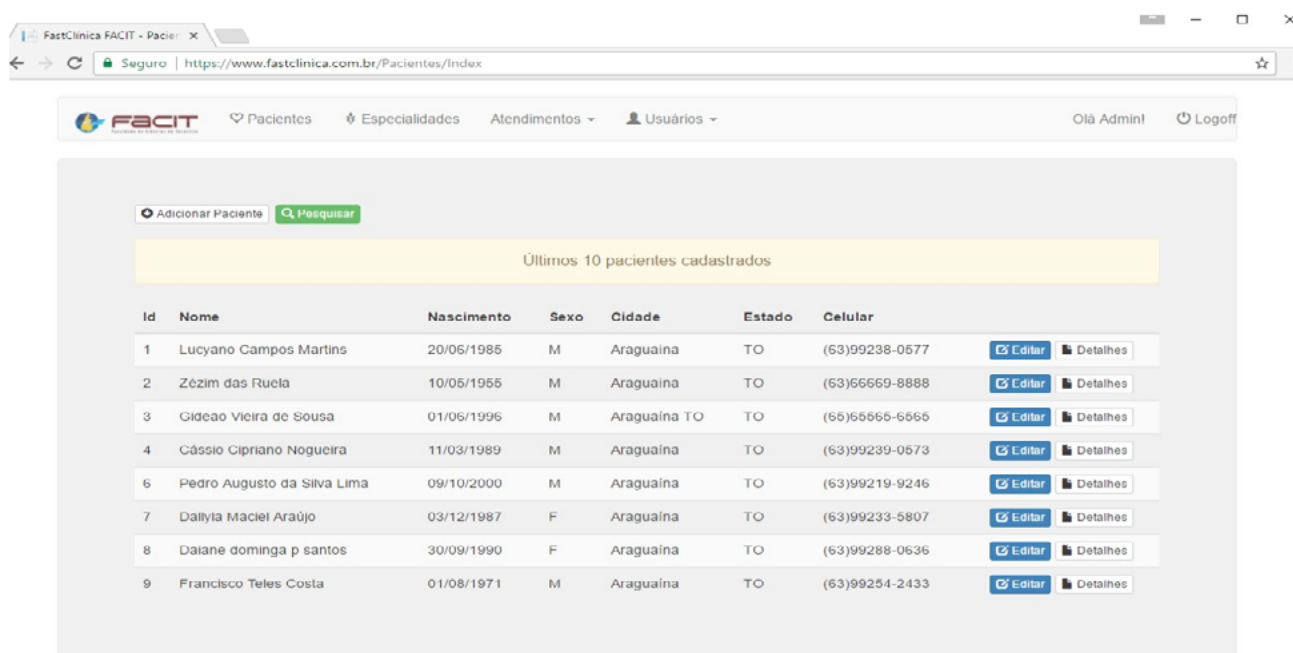


Figura 4. Tela de Pesquisar Pacientes, mostrando os 10 últimos pacientes cadastrados no sistema.

Nome
Nome do paciente.

Nascimento
dd/mm/aaaa

Nacionalidade
País de nascimento.

Naturalidade
Cidade de nascimento.

Sexo
M

Cor
Cor.

Estado Civil
Solteiro(a)

Procedência
Urbana

RG
Registro Geral - RG.

CPF
CPF.

Endereço
Endereço: Rua e etc.

Número
Nº ou S/N.

Apartamento
Apartamento.

Bairro
Bairro.

CEP
CEP.

Cidade
Cidade.

Estado
AC

Telefone Residencial
Telefone Residencial.

Celular
Telefone Celular.

Profissão
Profissão.

Pai
Nome do pai.

Mae
Nome da mãe.

Nome contato de emergência
Em situação de emergência pessoa para contato.

Fone emergência
Telefone do contato de emergência.

Salvar Voltar

Figura 5. Cadastro de Paciente.

Filtro

Filtro:

Fechar Filtrar

| Id | Nome | Nascimento | Sexo | Cidade | Estado | Celular | | |
|----|-----------------------------|------------|------|--------------|--------|----------------|--------|----------|
| 1 | Lucyano Campos Martins | 20/06/1985 | M | Araguaína | TO | (63)99238-0577 | Editar | Detalhes |
| 2 | Zézim das Ruela | 10/05/1955 | M | Araguaína | TO | (63)66669-8888 | Editar | Detalhes |
| 3 | Gideao Vieira de Sousa | 01/06/1996 | M | Araguaína TO | TO | (65)65666-6565 | Editar | Detalhes |
| 4 | Cássio Cipriano Nogueira | 11/03/1989 | M | Araguaína | TO | (63)99239-0573 | Editar | Detalhes |
| 6 | Pedro Augusto da Silva Lima | 09/10/2000 | M | Araguaína | TO | (63)99219-9246 | Editar | Detalhes |
| 7 | Dallyla Maciel Araújo | 03/12/1987 | F | Araguaína | TO | (63)99233-5807 | Editar | Detalhes |
| 8 | Daiane domingo p santos | 30/09/1990 | F | Araguaína | TO | (63)99288-0636 | Editar | Detalhes |
| 9 | Francisco Teles Costa | 01/08/1971 | M | Araguaína | TO | (63)99254-2433 | Editar | Detalhes |

Figura 6. Pesquisa de Pacientes.

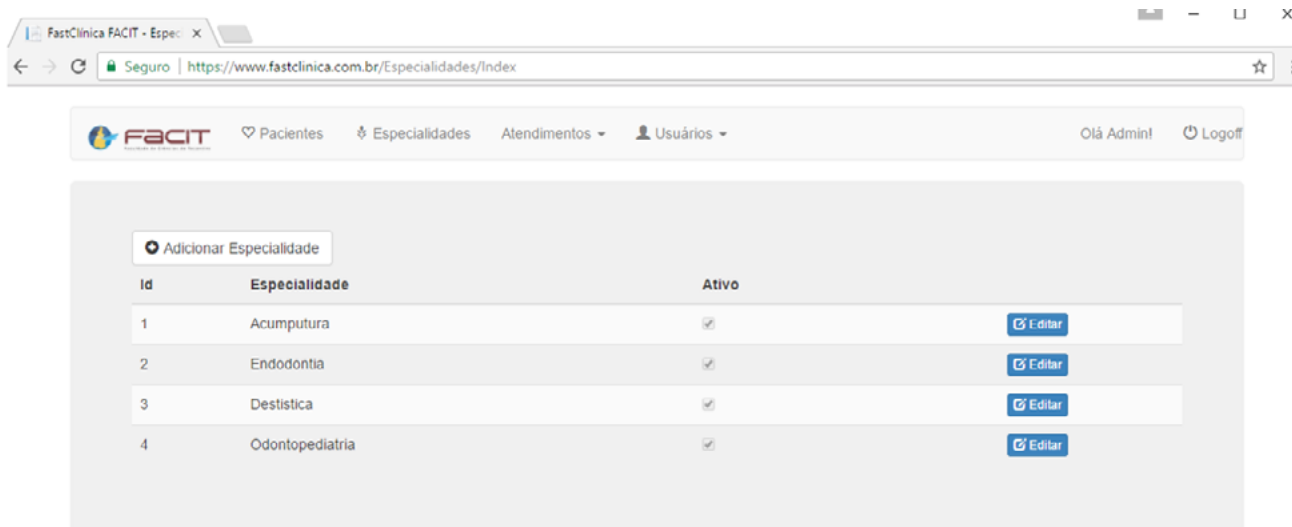


Figura 7. Cadastro de Especialidades.

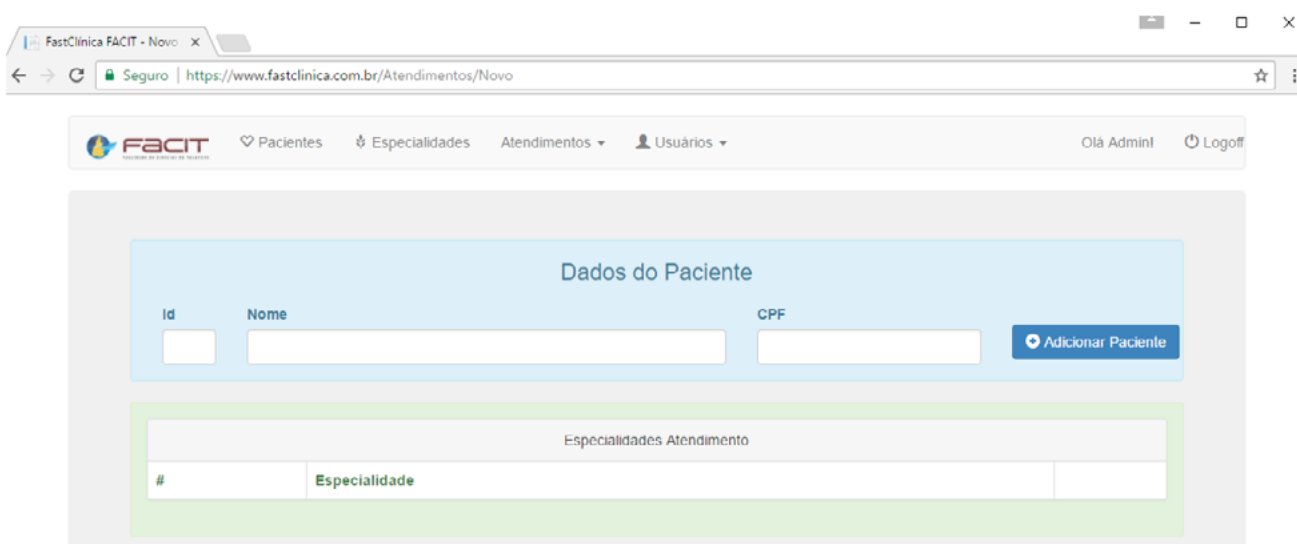


Figura 8. Novo Atendimento.



Figura 9. Alteração no cadastro do usuário que está logado no sistema.

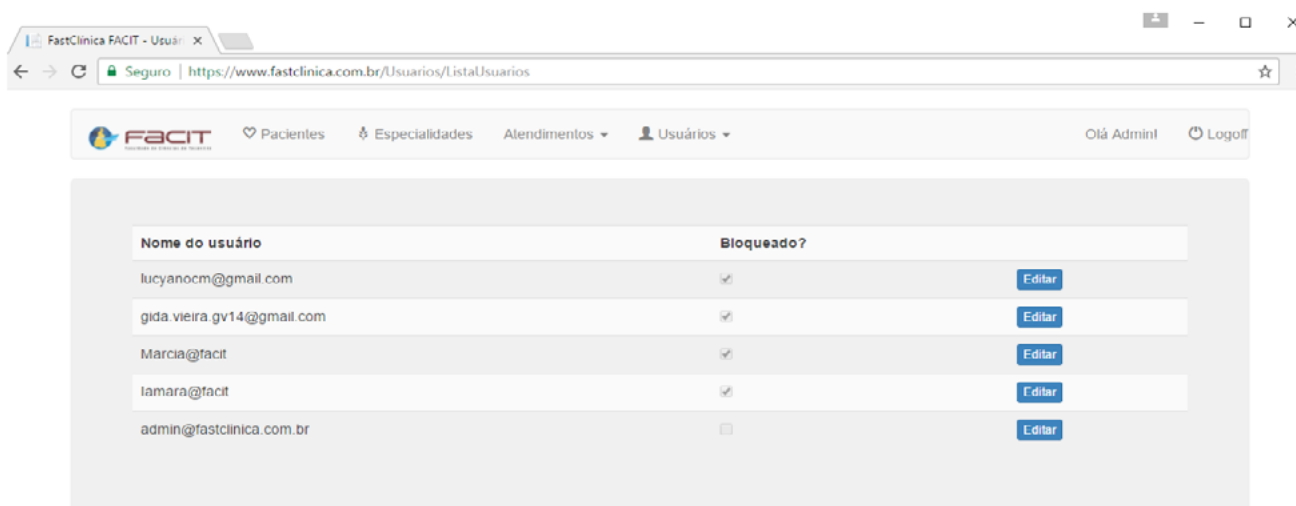


Figura. 10. Alteração no cadastro de todos os usuários do sistema.



4.3. Implantação

A implantação do sistema *FastClínica* na Clínica Odontológica da FACIT aconteceu no dia 30 de Maio de 2017, iniciando as 14:00 horas, não havendo grandes dificuldades em efetuar esta implantação. Os atendentes tiveram facilidade em entender o que é proposto no sistema, mostrando que os esforços em projetar as interfaces de forma bastante simples e intuitiva surtiram efeito.

Durante a implantação foi realizado um treinamento com os usuários, onde procurou-se expli-

car de forma bastante clara e objetiva todas as funcionalidades disponíveis no sistema. Na sequência, foi possível observar um certo entusiasmo por conta da implantação, algo que pôde ser confirmado com relatos dos usuários contando que, após começarem a utilizar os serviços automatizados obtiveram uma maior organização dos documentos. Em outras palavras, agora as fichas dos pacientes encontram-se organizadas por um código, que facilita a busca por informações de um paciente específico.

Passados alguns dias após a implantação, obteve-

-se feedback dos usuários, expondo um aspecto que poderia melhorar ainda mais a busca pelas fichas de cadastro dos pacientes, sugerindo a organização das mesmas por ordem alfabéticas e não por código, como foi implementado no sistema. No entanto, foi explicado aos usuários que o sistema não está completo – foram entregues apenas alguns módulos funcionando – e todas as falhas que forem encontradas durante esta primeira experiência com o uso do sistema, tanto no cadastro dos pacientes como nas demais funcionalidades, serão corrigidas e/ou acrescentadas em versões futuras.

CONCLUSÃO

Após avaliação ampla, pôde-se concluir que a Clínica Odontológica da FACIT necessita amadurecer a gestão dos processos internos. Evidencia-se falhas na gestão e na padronização dos processos, iniciando pelo atendimento até o “arquivo morto”. Em termos de equipamentos e infraestrutura, a clínica é uma das mais modernas da região. Porém, a gestão operacional deixa a desejar, levando a concluir que há necessidade ampla de uma consultoria administrativa a fim de amadurecer os processos de atendimento, triage e controle dos procedimentos.

Uma visão equivocada faz com que muitos acreditem no software como o processo em totalidade, algo que, por si só, proverá todas as soluções de forma instantânea. No entanto, é necessário observar que todo software é uma parte do processo gerencial, algo que vem para dar suporte às atividades e automatizar os processos.

É inconcebível não reconhecer a importância que a automatização de processos traz às empresas,

sejam elas de grande ou pequeno porte. Há uma série de vantagens na automatização de serviços, tais como as que foram relatadas pelos funcionários da Clínica Odontológica da FACIT durante e após a implantação do sistema *FastClínica*.

O desenvolvimento deste trabalho, que teve início ainda no penúltimo semestre da faculdade, nos possibilitou adquirir experiências que ainda não haviam sido vivenciadas, principalmente o contato com os usuários do sistema durante os processos de levantamento de requisitos, bem no início, e implantação, já no ato de entrega do produto proposto neste trabalho.

Trabalhos Futuros

Ainda que os objetivos deste trabalho tenham sido alcançados, solucionando boa parte dos problemas relatados pelos profissionais da Clínica Odontológica da FACIT, é possível dar continuidade ao projeto com o desenvolvimento de novas funcionalidades do sistema, tais como: agendamento de pacientes pelos próprios alunos de graduação/pós-graduação; vincular o paciente ao aluno, para um melhor controle dos procedimentos realizados e da supervisão pelo professor; emissão de alertas de pacientes que concluírem o tratamento para serem adicionados ao “arquivo morto”; pré agendamento de paciente; vincular o dentista ao paciente na hora do atendimento, para saber por qual profissional o mesmo foi atendido; separar com maior ênfase os acesso do administrador e do usuário comum; entre outras funcionalidades que podem surgir de acordo com necessidades e crescimento da clínica.

Como o software *FastClínica* foi criado com base nos conceitos do desenvolvimento web, isto via-

biliza a criação das funcionalidades atendidas em plataforma móvel. Assim, propõe-se ainda a ampliação da abordagem para dispositivos móveis, a

fim de contemplar o que há de mais moderno no mercado de desenvolvimento.

REFERÊNCIAS

1. AMAZON WEB SERVICES. **Amazon EC2: Conceitos Básicos do Amazon EC2**. 2017. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/ec2/>> Acesso em: 02 mai., 2017.
2. AMAZON WEB SERVICES. **Sobre a AWS**. 2017. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/about-aws/>> Acesso em: 02 mai., 2017.
3. AMAZON WEB SERVICES. **Computação em nuvem com a Amazon Web Services**. 2017. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/what-is-aws/>> Acesso em: 03 mai., 2017.
4. ALEXANDRE, Eduardo de Sousa Medeiros Alexandre; FILHO, Gilberto Farias de Sousa Filho; Representação da Informação: Conceito de bit e byte. In: **Introdução à Computação**. João Pessoa, UFPB, 2014. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=rt2FBwAA-QBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 02 abr 2017.
5. ANDREITA, Rafaela Andreita. Introdução. In: Endodontia clínica e considerações bibliográficas: a especialidade sustentada pela literatura. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/19062/000735657.pdf>>. Acesso em: 10 mai., 2017.
6. AMAZON WEB SERVICES. Elastic Load Balancing. 2017. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/elasticloadbalancing/>> Acesso em: 03 jun 2017.
7. ALVES, Marli Marlei Alves; ALVES, Vanessa Martins Alves; COSTA, Haislan Nascimento Costa. Introdução In: SCO – Sistema Para Clínica Odontológica: Gerenciamento de Agendamento. Lins-SP 2010. Disponível em: <<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/53340.pdf>> Acesso em: 10 fev., 2017
8. BIASOLI, Eder Ricardo Biasoli; BERNABÉ, Daniel Galera Bernabé; FURUSE, Cristiane Fumiko Furuse; MIYAHARA, Glauco Issamu; TJOE, Kellen Cristiane Tjioe. In: **Roteiros de Aula da Disciplina de Estomatologia**. Araçatuba : Unesp - Campus de Araçatuba, 2015. Disponível em: <<http://www.foa.unesp.br/home/departamentos/dppc/estomatologia/roteiro-de-aula-estomato.pdf>> Acesso em: 05 mar 2017.
9. BÖNECKER, Marcelo Bönecker; GUEDES-PINTO, Antonio Carlos Guedes-Pinto; RODRIGUES, Celia Regina Martins Delgado Rodrigues. Semiologia Alicada à Odontopediatria e à Hibiatria: Introdução. In: **Fundamentos de Odontologia: Odontopediatria**. São Paulo: Santos, 2009.
10. BÖNECKER, Marcelo Bönecker; COUTINHO, Lúcia Coutinho. A Odontopediatria como especialidade multidisciplinar integrado a criança e ao adolescente. In: **Odontopediatria para o Pediatra: Série Atualização Pediátricas**. São Paulo: Atheneu, 2013.
11. FERRAZ, Cid Ferraz. Instrumental e Instrumentação em Periodontia: Considerações. In: **Periodontia**. São Paulo: Artes Médicas, 1998.
12. FONTES, Juan Fontes. O que é desenvolvedor front-end e back-end. 2012. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/forum/o-que-e-desenvolvedor-front-end-e-back-end/424067>>. Acesso em: 01 jun., 2017.
13. MICROSOFT. **Visão Geral do ASP.NET MVC**. 2017. Disponível em: <[https://msdn.microsoft.com/pt-br/library/dd381412\(v=vs.108\).aspx](https://msdn.microsoft.com/pt-br/library/dd381412(v=vs.108).aspx)> Acesso em: 25 abr., 2017.
14. MICROSOFT. O que é IaaS?: **Infraestrutura como serviço**. 2017. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/1EubU4ZHRkRm_GJ4cb5_4SJG-q_7KaHrIV68_Nf4Dz0V-8/edit> Acesso em: 02 jun., 2017.
15. SCRIPTCASE. **Vantagens de Uma Aplicação Web**. 2013. Disponível em: <http://scriptcaseblog.com.br/vantagens-de-uma-aplicacao-web/>> Acesso em: 28 mar., 2017.
16. SILVA, Maurício Samy Silva. Apresentação do Bootstrap: Introdução. In: **Bootstrap 3.3.5: Aprenda a usar o framework Bootstrap para criar layout CSS complexos e responsivos**. Novatec, 2015. Disponível em: < http://187.7.106.14/edecio/pi/livro_bootstrap.pdf> Acesso: 05 mar., 2017.
17. SOARES, Ilson José Soares; GOLDBERG, Fernando Goldberg. Introdução. In: **ENDODONTIA: Técnicas e Fundamentos**. Porto Alegre: Artmed, 2011.