

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E INFORMÁTICA
UNIDADE EDUCACIONAL PRAÇA DA LIBERDADE
Bacharelado em Engenharia de Software

Ana Paula dos Santos
Bruna da Silva Gonçalves
Felipe Othon Santiago
Vinicius da Silva Nunes de Souza
Wagner Augusto Melo de Paulo

ATLAS ANIMAL

Belo Horizonte
2016

Ana Paula dos Santos
Bruna da Silva Gonçalves
Felipe Othon Santiago
Vinicius da Silva Nunes de Souza
Wagner Augusto Melo de Paulo

ATLAS ANIMAL

Trabalho de Software apresentado como
requisito parcial à aprovação na disciplina
Trabalho Interdisciplinar de Software I

Professores:

Maria Augusta Vieira Nelson

Rommel Vieira Carneiro

Belo Horizonte

2016

SUMÁRIO

1. Apresentação	4
1.1. Problema.....	4
1.2. Objetivo do trabalho	4
1.3. Justificativa	5
1.4. Público alvo	5
2. Requisitos.....	5
2.1. Requisitos Funcionais.....	5
2.2. Restrições.....	8
3. Projeto da Solução.....	8
4. Metodologia de trabalho.....	10
5. Implementação da solução	15
6. Avaliação da Aplicação	31

1. Apresentação

1.1. Problema

O Atlas de Anatomia Animal é um documento indispensável para alunos que cursam Medicina Veterinária. A disciplina de Anatomia Animal é considerada difícil devido à exigência de muitas memorizações, havendo, portanto, a necessidade dos alunos terem acesso a estes conteúdos de forma ágil e facilitada.

Com intuito de tornar a área atrativa e produtiva a busca pela inovação está tornando-se constante. Para adquirir o aprendizado é imprescindível a utilização de recursos visuais, como imagens, para fixação do conhecimento da estrutura do animal.

Durante as aulas teóricas, visita ao laboratório físico e estudos individuais, os alunos do curso de Medicina Veterinária da PUC Minas do campus Praça da Liberdade utilizam um atlas animal impresso com textos e fotos contendo as estruturas e nomenclaturas das partes do esqueleto bovino. Essa forma de visualização dificulta a interação entre aluno e professor, não possibilita o acesso rápido a um conteúdo, muito menos permite a utilização de recursos digitais como o zoom nas imagens.

1.2. Objetivo do trabalho

O objetivo da solução de software proposta é apresentar as imagens dos ossos que compõem o sistema locomotor do boi, contendo a nomenclatura de cada estrutura para auxiliar os alunos e professores na identificação de cada osso de forma interativa e ágil, além de permitir o fácil acesso ao conteúdo, utilizar recursos visuais como zoom e alunos responderem testes para ajudar na fixação do conteúdo.

Este trabalho foca no desenvolvimento de um software capaz de apresentar imagens apenas dos ossos do boi. Entretanto ele está sendo desenvolvido de tal forma que possibilitará, em outro momento, a continuidade do projeto para realizar a extensão do software para abranger a organização estrutural anatômica completa de diversos animais e todos os seus sistemas.

1.3. Justificativa

Uma das dificuldades apontada pela coordenação do curso de Medicina Veterinária da PUC Minas do campus Praça da Liberdade é que boa parte do tempo os alunos têm aulas com presença física no laboratório. Por isso o uso do atlas impresso pode dificultar o processo de aprendizado durante essas aulas. Quando necessitam procurar uma nomenclatura de uma estrutura que estão visualizando no local é necessário folhear o arquivo até conseguir encontrar a imagem correspondente à carcaça.

A sociedade busca cada vez mais a preservação das espécies e o fim de sacrifícios de animais para o bem da ciência, por isso é recomendado à redução de peças reais no ensino para não sacrificar os animais e reduzir a geração de resíduos.

Através do software que criaremos as aulas e estudos serão mais práticos e objetivos, uma vez que o uso de imagens interativas e com anotações facilita a fixação do conteúdo e a identificação rápida e precisa de detalhes das estruturas ósseas.

1.4. Público alvo

O software é dirigido aos discentes do curso de Medicina Veterinária do campus Praça da Liberdade que possuem a necessidade de utilizar atlas para auxiliar nas aulas práticas em laboratórios e teóricas para fixação do seu conhecimento na área. O software também será utilizado pelos docentes que precisam disponibilizar o conteúdo do atlas para facilitar no ensinamento da matéria e acompanhamento do aprendizado de seus alunos.

2. Requisitos

2.1. Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais estão listados abaixo através de histórias de usuários.

As linhas destacadas de verdes foram totalmente implementadas, as amarelas parcialmente e as vermelhas não conseguimos iniciar o processo.

ID	Como	Preciso	Para	Prioridade	Estimativa
1	Aluno e professor	Visualizar as estruturas que compõem o sistema locomotor bovino	Visualizar as divisões do sistema.	Alta	27/10/2016
2	Aluno e professor	Visualizar as imagens de uma parte específica da estrutura do esqueleto do boi	Identificar as peças que a compõem e seus respectivos detalhes	Alta	27/10/2016
3	Aluno e professor	Visualizar o nome do osso na imagem selecionada	Identificar qual osso está visualizando	Alta	26/11/2016
4	Aluno e professor	Visualizar os pontos específicos de uma peça, quando houver	Identificar locais da parte da estrutura que possuem nomenclaturas, funções distintas.	Alta	26/11/2016
5	Aluno e professor	Visualizar a nomenclatura de um ponto específico da peça, quando houver	Identificar o nome da parte do osso, sua função.	Alta	26/11/2016
6	Aluno e professor	Fazer login e/ou solicitar pedido de cadastro	Ter acesso ao conteúdo e editá-lo caso seja necessário	Média	26/11/2016
8	Professor	Acrescentar testes no site	Atualizar os exercícios de fixação	Baixa	26/11/2016
13	Aluno	Ter acesso a testes de fixação no site	Acompanhar seu desempenho	Baixa	26/11/2016
14	Aluno	Ter a opção de contatar o gestor do site	Para passar informações caso detecte algum erro no material ou a necessidade de atualização no conteúdo	Baixa	26/11/2016
7	Aluno e professor	Receber o login com determinado perfil de usuário	Distinguir quem pode alterar o conteúdo e quem pode apenas visualizar	Média	26/11/2016
9	Professor	Acrescentar imagens no site	Disponibilizar novas imagens aos alunos	Baixa	26/11/2016
10	Professor	Excluir imagens no site	Atualizar o conteúdo conforme necessidade	Baixa	26/11/2016
11	Professor	Marcar os locais na imagem que a estrutura possui subpartes	Os alunos visualizarem as subpartes de uma estrutura	Baixa	26/11/2016
12	Professor	Acrescentar e editar o texto dos pontos marcados na imagem	Os alunos visualizarem as nomenclaturas de uma subparte de uma estrutura	Baixa	26/11/2016

2.2. Restrições

São listadas adiante algumas restrições levantadas que afetarão no desempenho do projeto:

- Os usuários utilizarão o software através de uma plataforma Web;
- Os materiais disponibilizados pelo curso de Medicina Veterinária são sigilosos, não podendo ocorrer vazamento do conteúdo;
- Todos os integrantes da equipe que serão responsáveis pelo desenvolvimento do projeto devem ser docentes e/ou discentes da instituição PUC Minas;

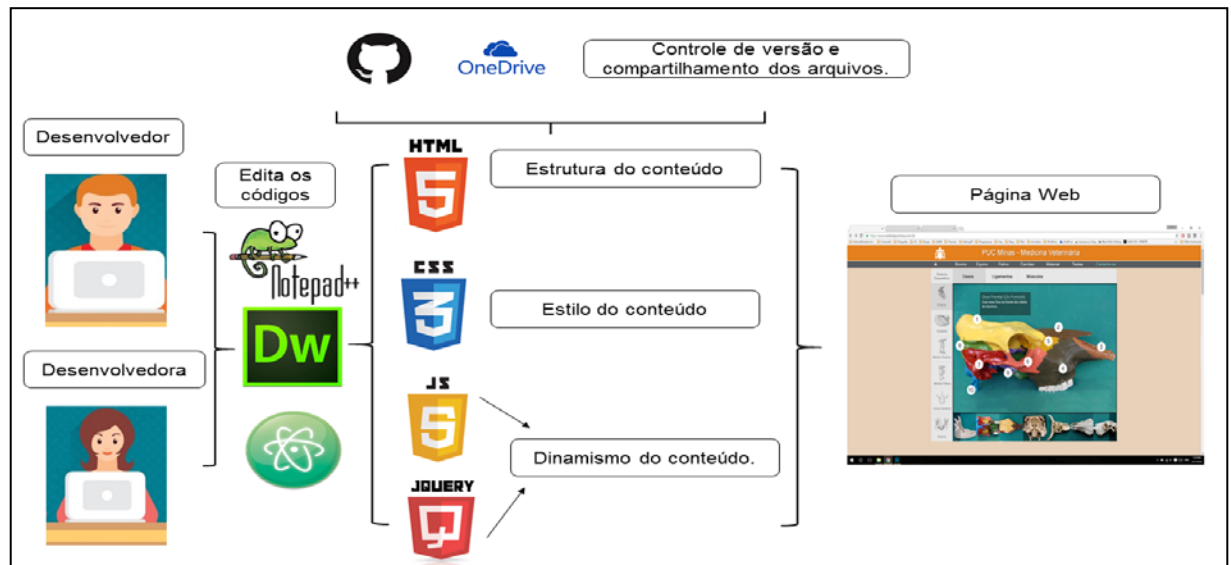
3. Projeto da Solução

Algumas tecnologias utilizadas no projeto da solução:

- Notepad++, Atom e Dreamweaver: Estes programas são utilizados no projeto para a edição dos códigos das linguagens HTML, CSS e JAVASCRIPT;
- Bootstrap: Framework HTML, CSS e JAVASCRIPT ajudará no desenvolvimento de um site responsivo;
- Trello: Organização das divisões de tarefas;
- Linguagem HTML: ajudará na criação da estrutura do conteúdo do Atlas Animal;
- Linguagem CSS: ajudará na criação do estilo da página web;
- Linguagem JAVASCRIPT: ajudará na criação da interatividade do conteúdo;
- JQuery: Biblioteca JavaScript que simplificará a criação da interatividade e dinamismo do site.
- GitHub, OneDrive: Ajudam a controlar as versões do código do software e compartilhar os arquivos necessários entre os integrantes da equipe;
- WhatsApp: Aplicativo utilizado para auxiliar na comunicação entre os integrantes da equipe;
- Photoshop: O programa foi utilizado para desenvolver o layout da página web que seria estruturado no HTML e estilizado no CSS e no tratamento das imagens, como retoques e correção de cores.

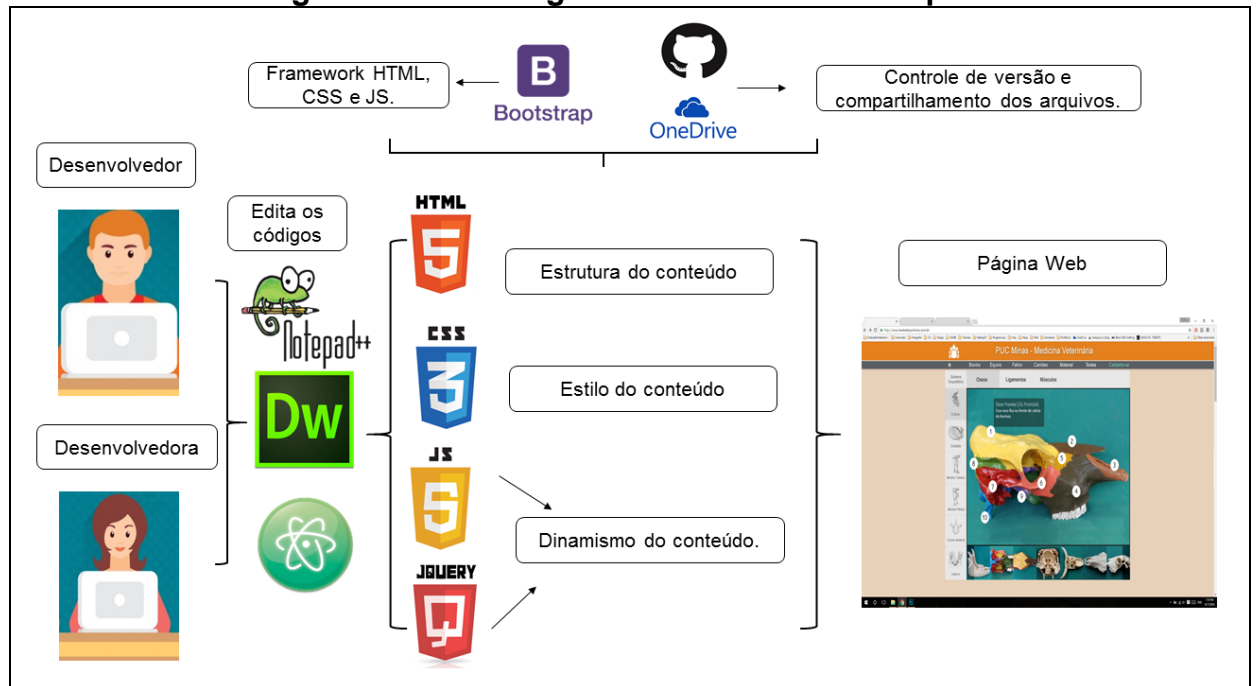
As Figuras 1 e 2 apresentam os esquemas criados demonstrando como algumas tecnologias utilizadas no desenvolvimento do site, na primeira e segunda sprint respectivamente, estão relacionadas:

Figura 1 – Tecnologias relacionadas na 1ª sprint



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 2 – Tecnologias relacionadas na 2ª sprint



Fonte: Elaborado pelo autor.

4. Metodologia de trabalho

Para resolver o problema seguimos alguns passos, primeiro a realização de um *brainstorming* entre a equipe com intuito de levantar as ideias de cada integrante para resolver o problema, e listar os requisitos necessários para a implementação do software.

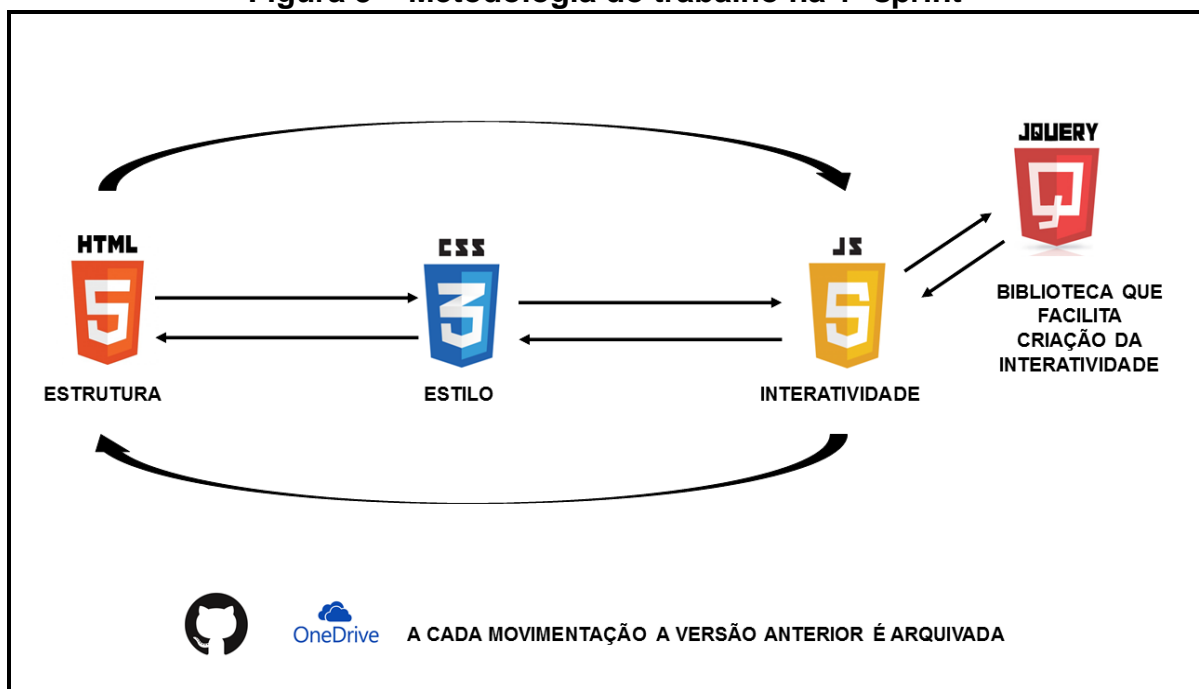
O compartilhamento dos códigos, arquivos do trabalho foram realizados através do diretório “tisAtlas” da plataforma do GitHub, OneDrive e WhatsApp.

Alguns artefatos foram produzidos durante o desenvolvimento do software: Lista de requisitos priorizada, protótipo de telas de interface, telas implementadas em HTML e telas da divisão de tarefa pelo Trello, lista de casos de teste.

O desenvolvimento do site foi incremental e iterativo, em muitas situações foi necessário retornar em outras linguagens para adequar o novo item ao que já estava implementado anteriormente.

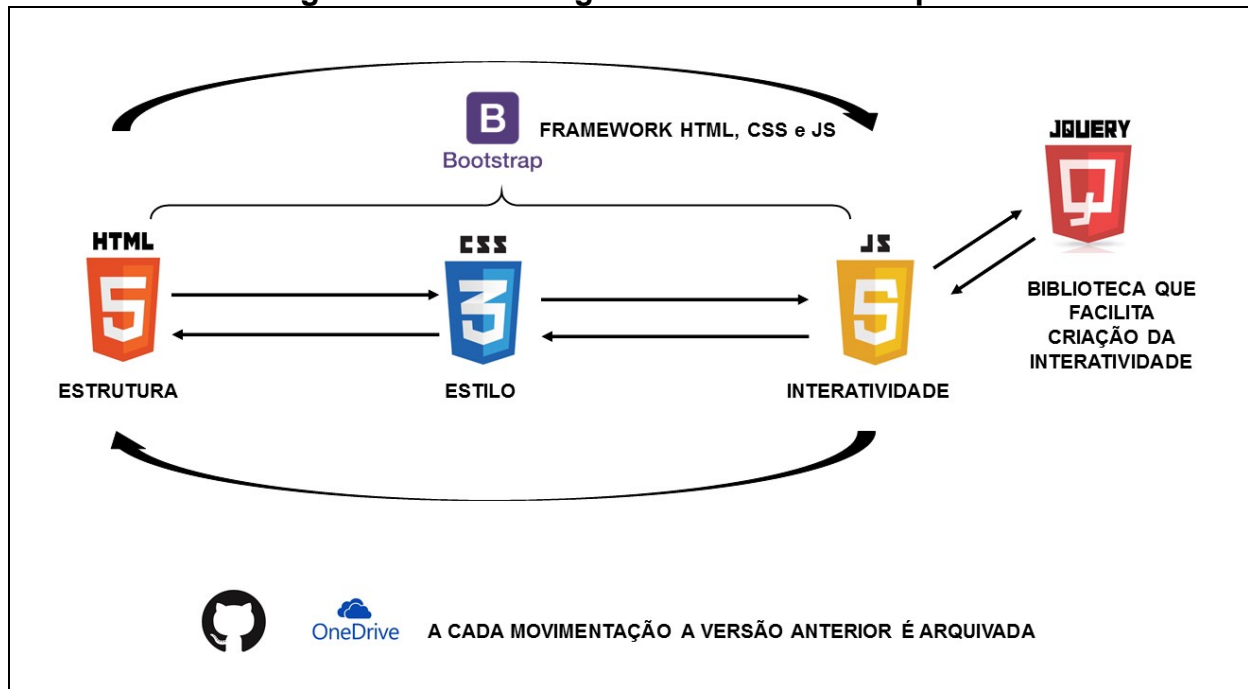
As Figuras 3 e 4 apresentam os esquemas criados demonstrando a metodologia incremental e iterativa realizada pela equipe para desenvolvimento do software, na primeira e segunda sprint respectivamente:

Figura 3 – Metodologia do trabalho na 1ª sprint



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 4 – Metodologia do trabalho na 2ª sprint



Fonte: Elaborado pelo autor.

A lista de requisitos priorizada foi realizada através de histórias de usuários, contendo a estimativa de conclusão. Na primeira entrega as divisões de tarefas entre a equipe, listadas abaixo, foram discutidas em sala de aula e compartilhadas no WhatsApp.

- **Estrutura básica do site:** Utilização da linguagem de marcação HTML, através da criação de metadados, cabeçalhos, navegação, aside, article e rodapé no site. Responsáveis Ana Paula e Bruna;
- **Estilo da página:** Planejar o que seria inserido de CSS no site, criar e tratar imagens para colocar no site, após a realização da estrutura básica dar início no desenvolvimento do CSS. Responsáveis: Vinicius e Wagner;
- **Interatividade da página:** Pesquisar o que seria necessário da linguagem JavaScript no site, após realização da estrutura e estilo do site dar início no desenvolvimento do JavaScript. Responsável: Felipe;
- **Documentação:** Acompanhar, documentar, armazenar cada alteração realizada no código, registrar quais artefatos seriam produzidos ao longo do trabalho. Responsável: Ana Paula.

Na segunda sprint as divisões de tarefas foram organizadas com a utilização da ferramenta Trello e dividas entre a equipe através das histórias de usuários e ta-

refas pendentes de implementação. Os cartões marcados com etiquetas vermelhas possuem prioridade alta, etiquetas amarelas prioridade média e etiquetas verdes possuem prioridade baixa.

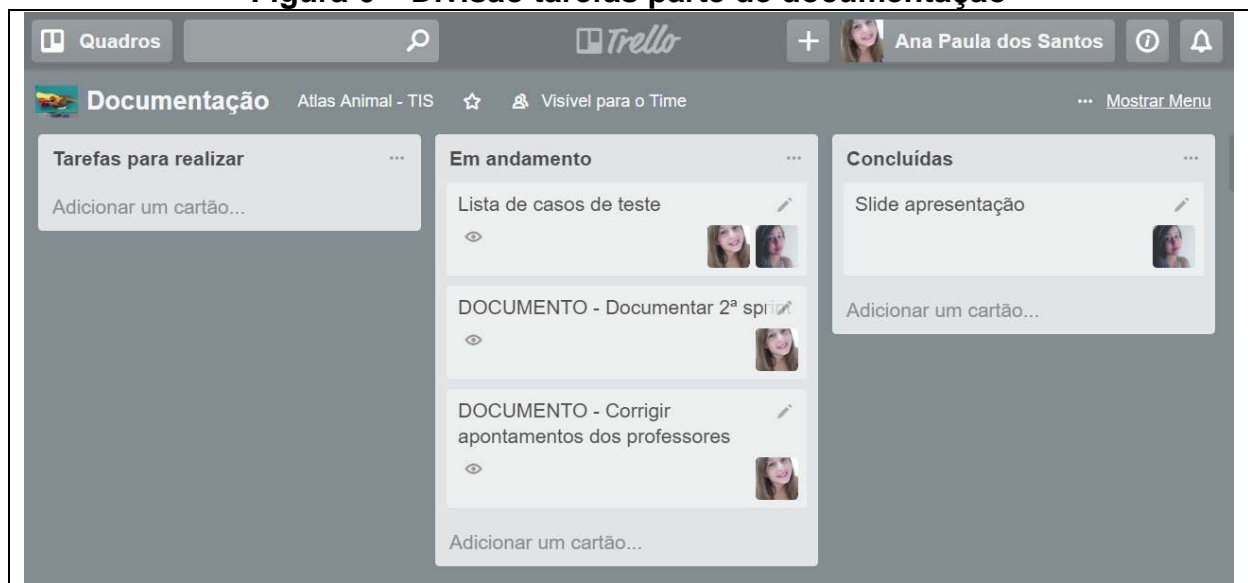
Nas Figuras 5, 6, 7 constam os protótipos de telas do Trello, registrado em 25/11/2016, com a organização das divisões de tarefas.

Figura 5 – Quadros criados no Trello



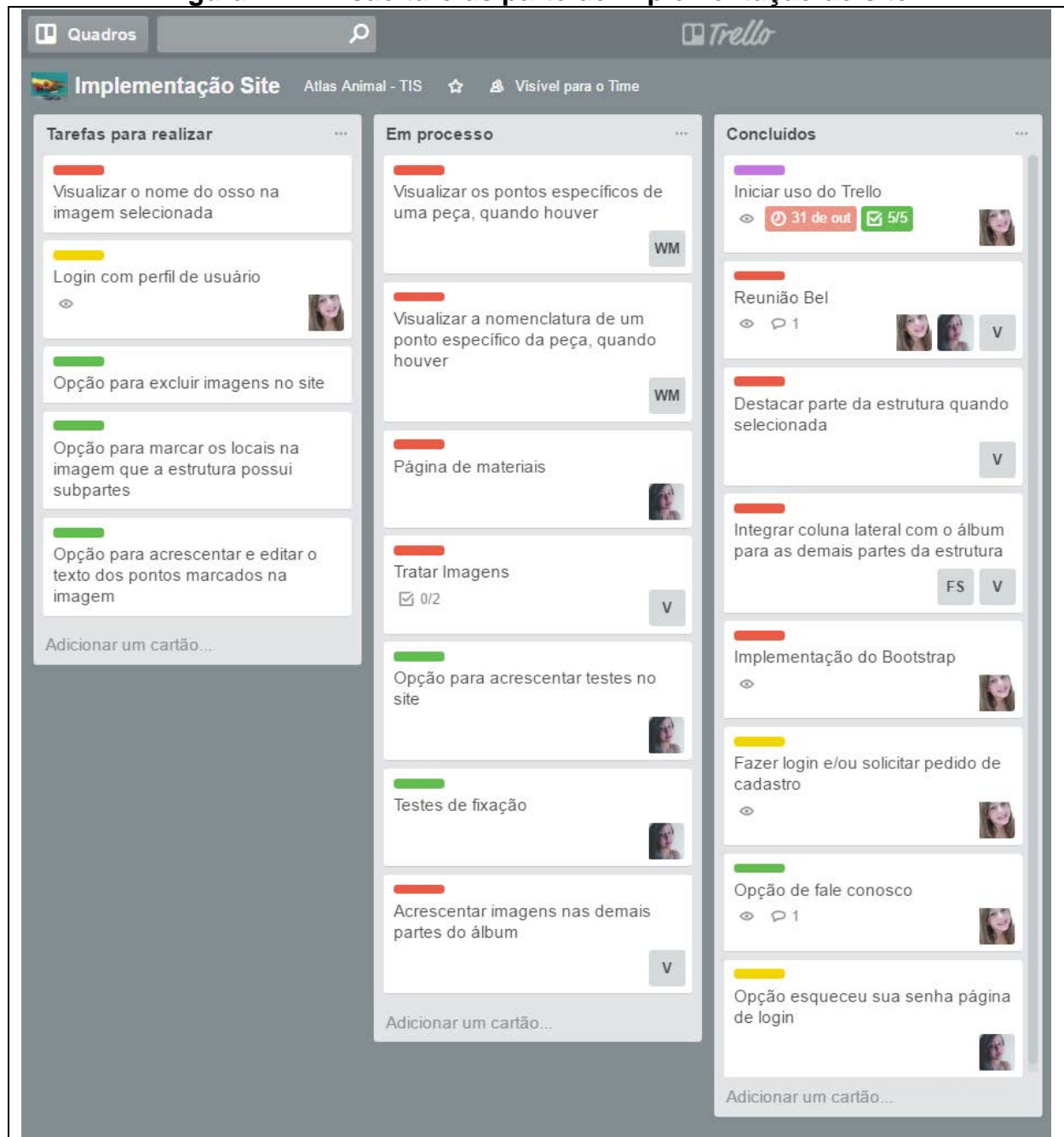
Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 6 – Divisão tarefas parte de documentação



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 7 – Divisão tarefas parte de implementação do site

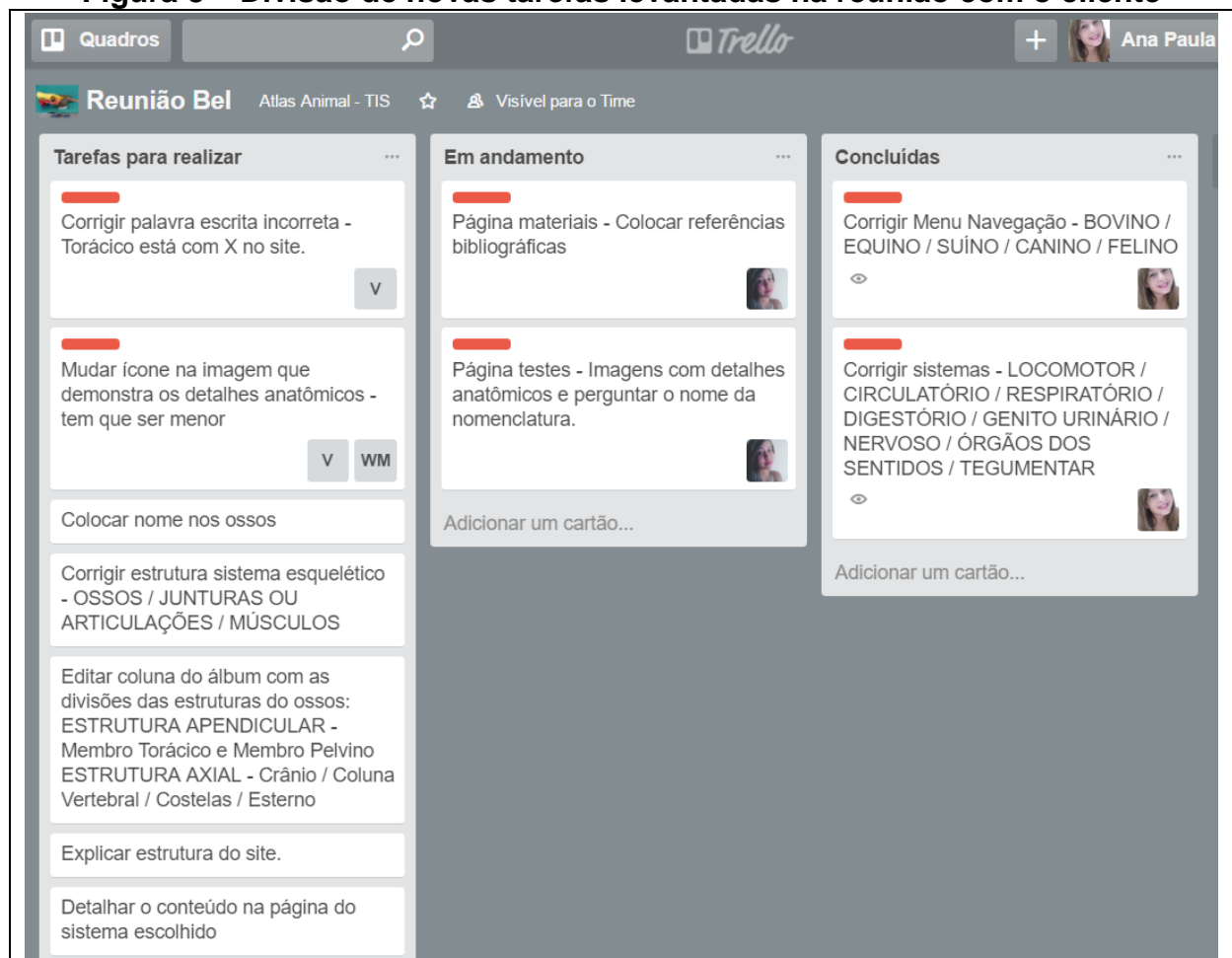


Fonte: Elaborado pelo autor.

No dia 22/11/2016 alguns integrantes da equipe reuniram com a coordenação do curso de Medicina Veterinária para apresentar a evolução e esclarecer algumas dúvidas do conteúdo do site.

Durante a reunião foram apontados alguns itens que precisavam de correções no site e outros que precisavam ser criados. Na Figura 8 consta o protótipo de tela do Trello, registrado em 25/11/2016, com as listas de tarefas criadas para atender as solicitações levantadas na reunião:

Figura 8 – Divisão de novas tarefas levantadas na reunião com o cliente



Fonte: Elaborado pelo autor.

5. Implementação da solução

Para registro de dados foram criadas duas estruturas pelo RestifyDB, utilizando como saída o JSON.

O mapa da primeira estrutura, empregado para realizar registro de novos usuários e login no sistema que permite ter acesso ao conteúdo, pode ser visitado no link abaixo:

http://www.smartsoft.com.br/webservice/restifydb/Employees/diw_cadastro_usuario

diw_cadastro_usuario
1 id
2 matricula
3 nome
4 tipo
5 email
6 senha
7 data

O mapa da segunda estrutura foi empregado para inserir testes no software, acessada pelo link e visualizada na tabela abaixo.

O grupo não conseguiu finalizar a implementação deste requisito, está parcialmente entregue.

http://www.smartsoft.com.br/webservice/restifydb/Employees/diw_questao.

Diw_questão
1 id_questao
2 enunciado
3 resposta_a
4 resposta_b
5 resposta_c
6 resposta_d
7 resposta_e
8 resposta_certa

Foram realizadas duas sprint, na primeira a divisão de tarefas entre a equipe foi baseada em linguagens (HTML, CSS e JavaScript), tornando algumas fases do processo dependente da outra. Como por exemplo no caso do CSS, que era necessário no mínimo ter iniciado a implementação do HTML.

Na segunda sprint a divisão ocorreu por histórias de usuários, tarefas pendentes e/ou correções necessárias por integrante, portanto as atividades podiam ser realizadas separadamente e depois implementadas em conjunto. Os integrantes foram acrescentando suas tarefas e realizando testes de regressão para verificar se a nova fase implementada não gerou falhas.

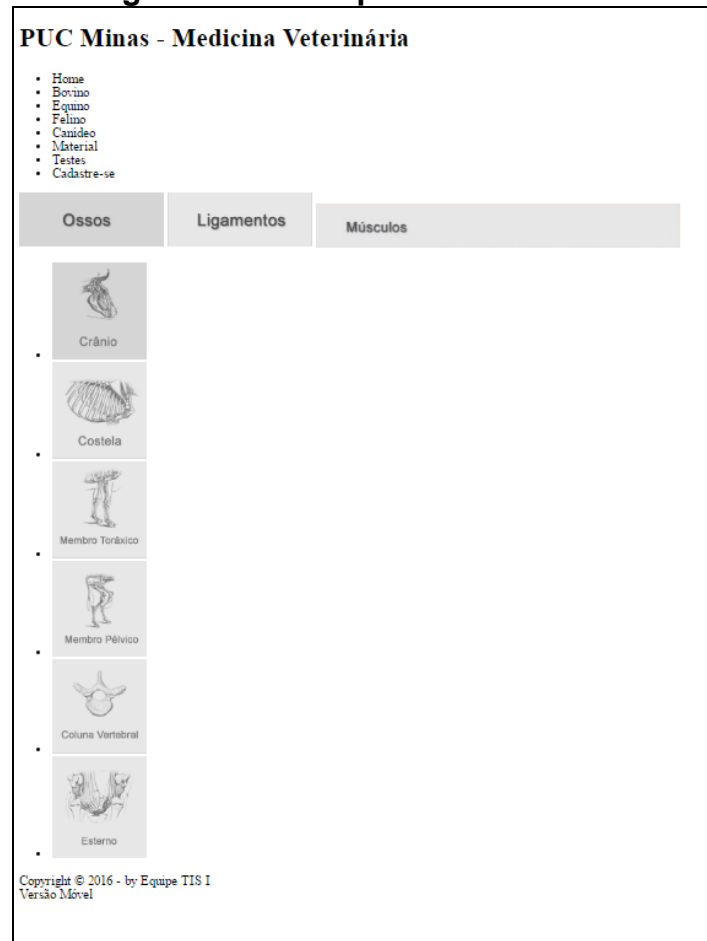
5.1 Primeira Sprint

Eram realizadas aproximadamente duas versões da aplicação a cada semana. Em alguns momentos, foi necessário voltar e corrigir alguns erros, adequando a nova versão para que pudesse funcionar sem falhas.

1ª Versão: site começou a ser criado apenas com a linguagem de marcação HTML 5. Ainda não tínhamos iniciado a utilização de CSS, por isso os itens não estavam posicionados como projetado no layout.

A Figura 9 apresenta o protótipo de interface do site nessa primeira versão.

Figura 9 – Protótipo de telas do site

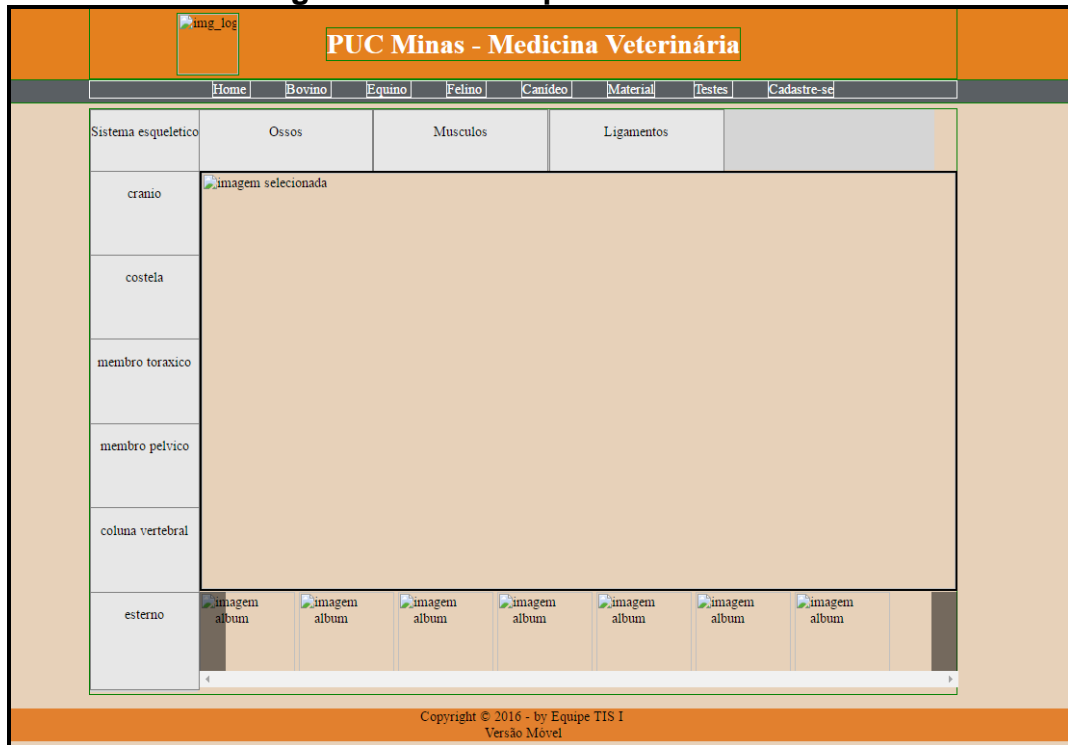


Fonte: Elaborado pelo autor.

Na 2ª Versão, foi iniciada a utilização do CSS. Essa linguagem possibilitou a criação do estilo da página, tornando a aparência mais próxima do layout projetado.

A Figura 10 representa o resultado após a implementação do CSS.

Figura 10 – Protótipo de telas do site

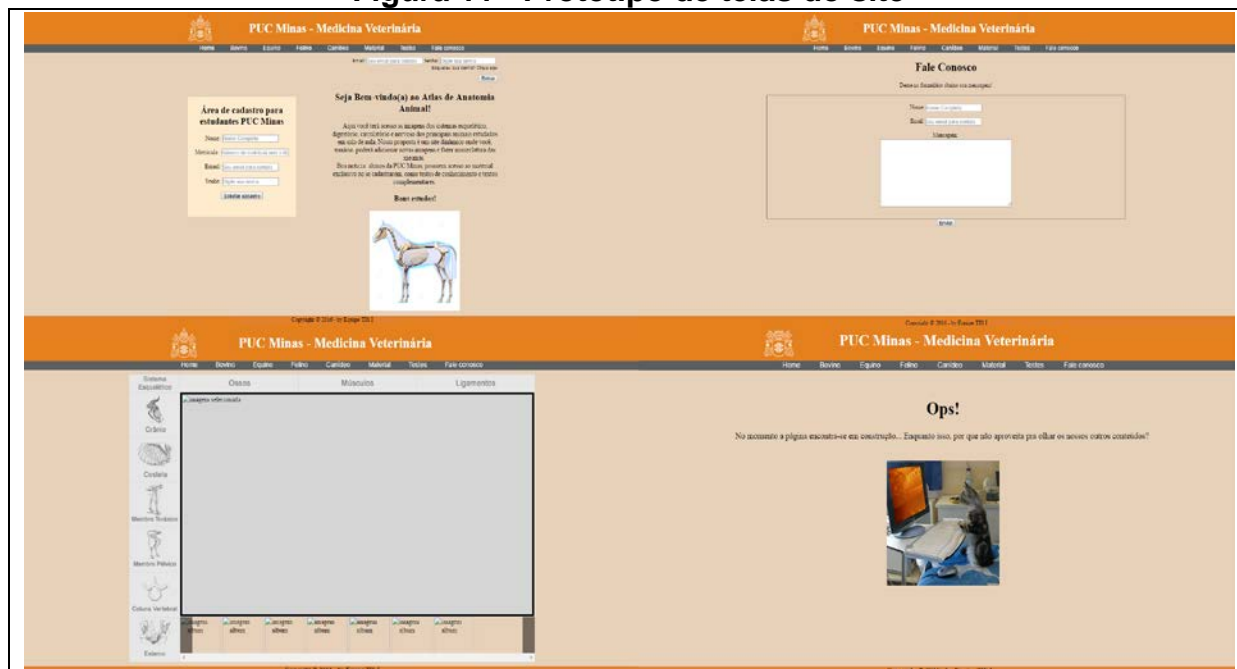


Fonte: Elaborado pelo autor.

Na 3ª Versão, ocorreram alterações na estrutura do HTML para abranger as outras abas do site e também no CSS para adequar os novos itens. Foi implementado a estrutura do cadastro de usuários, login, home e página “Fale conosco”, essa com o intuito de que o usuário envie sugestões, dúvidas e reporte erros para os gestores do site. Outras abas ainda serão desenvolvidas, por isso foi acrescentado uma página informativa constando que o conteúdo ainda não estava disponível, visto que o foco é o sistema locomotor bovino.

A Figura 11 representa a visualização do site após as modificações da terceira etapa.

Figura 11 - Protótipo de telas do site



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na 4ª Versão, foi realizada a inserção do código com linguagem JavaScript para mostrar o dinamismo da página do sistema locomotor bovino. A partir dessa implementação conseguimos mostrar imagens em miniaturas através de um carrossel, sendo possível o usuário selecionar uma imagem e ela aparecer maior na página com tamanho maior. No código do JavaScript, foi utilizada a biblioteca JQuery.

A função do álbum nessa entrega só funcionava em uma das estruturas do sistema locomotor, sendo necessário ajustes para a próxima sprint.

A Figura 12, representa o protótipo da tela do site com a visualização final após a implementação do JavaScript na 4ª versão.

Figura 12 - Protótipo de telas do site



Fonte: Elaborado pelo autor.

5.2 Segunda Sprint

Após entrega da primeira sprint a equipe realizou uma nova reunião para detectar todas as tarefas necessárias para a segunda sprint.

Além das histórias de usuários com estimativa para a segunda entrega, foi levantado a necessidade de algumas correções no que já havia sido implementado:

- Melhorar do layout;
- Melhorar da funcionalidade da barra de navegação;
- Destacar na linha de navegação qual página o usuário está visitando;
- Destacar na página do álbum a estrutura que o usuário está visualizando as imagens;
- Tornar o site responsivo para outros dispositivos: Desktop, notebook, tablete e celulares;
- Implementar o álbum para todas as estruturas dos ossos (crânio, costela, membro torácico, membro pélvico, coluna vertebral e esterno).

A equipe decidiu realizar a inclusão do framework Bootstrap, para otimizar o layout, facilitar a construção das demais páginas e criar um site responsivo.

A Figura 13 mostra a página quando o usuário realiza o caminho bovino > sistema locomotor > crânio antes da implementação do Bootstrap, correção do álbum e inclusão de imagens para demais estruturas.

Quando selecionava as outras estruturas (costela, membro torácico, membro pélvico, coluna vertebral e esterno) a página continuava da mesma forma. Não apresentava as imagens da parte do esqueleto escolhida.

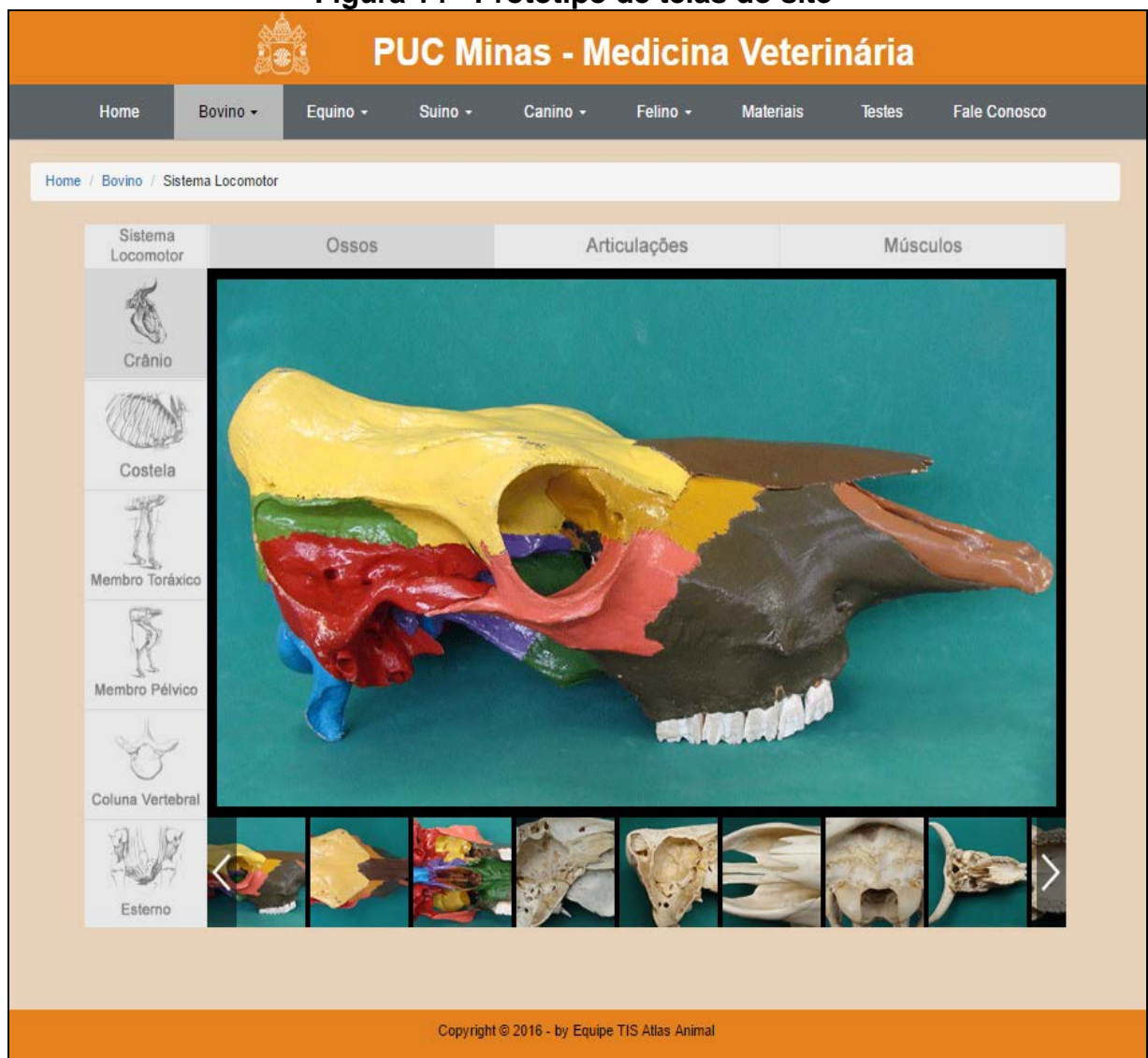
Figura 13 - Protótipo de telas do site



Fonte: Elaborado pelo autor.

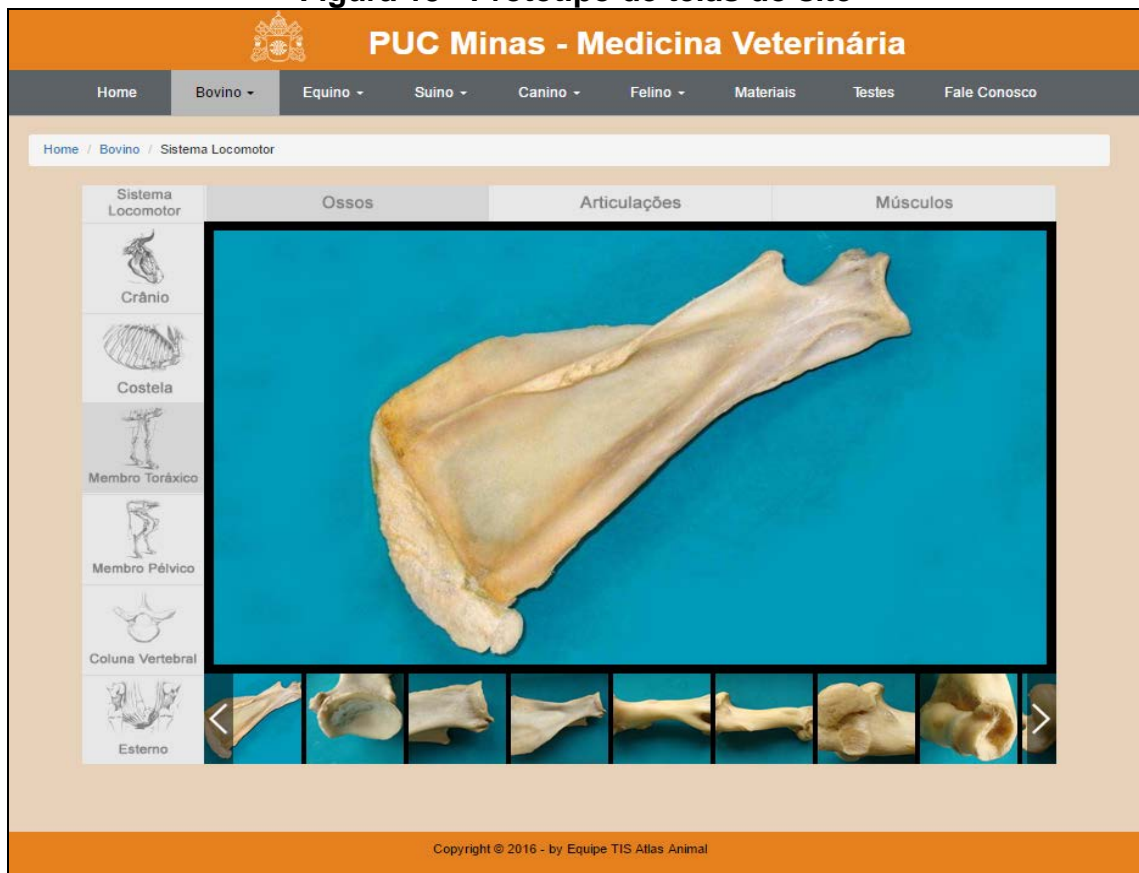
A Figura 14 mostra a página quando o usuário realiza o caminho bovino > sistema locomotor > Crânio e a Figura 15 o caminho bovino > sistema locomotor > Membro Torácico, ambas após a implementação do Bootstrap, correção do álbum e inclusão de imagens para demais estruturas.

Figura 14 - Protótipo de telas do site



Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 15 - Protótipo de telas do site



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na primeira sprint as partes para login, pedido de registro e home constavam na mesma página HTML, sendo que não tinha opção de “Esqueceu Senha”. Na segunda sprint elas foram separadas conforme apresentado nas Figuras 16, 17, 18 e 19.

Figura 16 - Protótipo da tela de login do site

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 17 - Protótipo de tela de solicitação de registro do site

Atlas Animal Solicitação de registro

Login / Registro

Preencha os campos abaixo e clique em enviar.
Assim que o login for liberado te comunicaremos por e-mail.

Matrícula

Nome

Tipo de usuário

Email

Password

Enviar

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 18 - Protótipo de tela de recuperar senha do site

Atlas Animal Recuperação de senha

Login / Recuperar Senha

Esqueceu a senha?
Preencha os campos abaixo e iremos lhe enviar as instruções para que você possa voltar a ter acesso.

Matrícula

E-mail

Recuperar Senha

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 19 - Protótipo de tela home do site

PUC Minas - Medicina Veterinária

Home Bovino - Equino - Suino - Canino - Felino - Materiais Testes Fale Conosco

Seja Bem-vindo(a) ao Atlas de Anatomia Animal!

Aqui você terá acesso as imagens dos principais sistemas estudados em sala de aula, contendo a nomenclatura de cada estrutura. Nosso objetivo é possibilitar que as aulas e estudos de anatomia animal sejam mais dinâmicas, práticas e objetivas.

[Precisa de ajuda para utilizar o site? Clique aqui.](#)

Copyright © 2016 - by Equipe TIS Atlas Animal

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 20 demonstra a página “Fale Conosco” após implementação do Bootstrap.

Figura 20 - Protótipo de tela fale conosco do site

PUC Minas - Medicina Veterinária

Home Bovino - Equino - Suino - Canino - Felino - Materiais Testes Fale Conosco

Fale Conosco

Caso encontre algum erro no site e/ou material, tenha alguma sugestão ou reclamação entre em contato conosco:

Nome Completo:

Telefone:

Endereço de e-mail:

Mensagem:

Enviar mensagem

Copyright © 2016 - by Equipe TIS Atlas Animal

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 21 demonstra a implementação da história de usuário com ID 13 – Ter acesso a testes de fixação no site para que o aluno tenha a opção de reforçar o conhecimento adquirido no software. Na primeira sprint essa opção ainda não tinha sido implementada no site, constava apenas informação que estava em construção.

Figura 21 - Protótipo de tela “Testes”



Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 22 demonstra a tela que aparecerá quando o usuário selecionar o teste 01 na página de testes e a Figura 23 mostra o alerta criado após ele digitar todas as respostas corretas.

Figura 22 - Protótipo de tela “Teste 01”

PUC Minas - Medicina Veterinária

Home Bovino Equino Suíno Canino Felino Materiais **Testes** Fale Conosco

Testes

Home / Testes / Responder teste 01

Teste 01

Na imagem consta os detalhes anatômicos numerados do osso úmero. Nos campos abaixo, descreva o nome a cada um dos detalhes anatômicos. Lembrando que a ortografia deve estar correta para que a resposta fique correta.

1 = cabeça do úmero

2 = colo

3 = tubérculo menor

4 = tuberosidade redonda maior

5 = epicôndilo medial

Conferir minhas respostas

Copyright © 2016 - by Equipe TIS Atlas Animal

Fonte: Elaborado pelo autor.

Figura 23 - Protótipo de tela resposta do teste 01

PUC Minas - Medicina Veterinária

Home Bovino Equino Suíno Canino Felino Materiais **Testes** Fale Conosco

Testes

Home / Testes / Responder teste 01

Teste 01

Na imagem consta os detalhes anatômicos numerados do osso úmero. Nos campos abaixo, descreva o nome a cada um dos detalhes anatômicos. Lembrando que a ortografia deve estar correta para que a resposta fique correta.

Essa página diz:
Parabéns !!! Você acertou todas.

OK

Copyright © 2016 - by Equipe TIS Atlas Animal

Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 24 demonstra a tela que aparecerá quando o usuário selecionar a opção “Criar novo Teste” na página de testes.

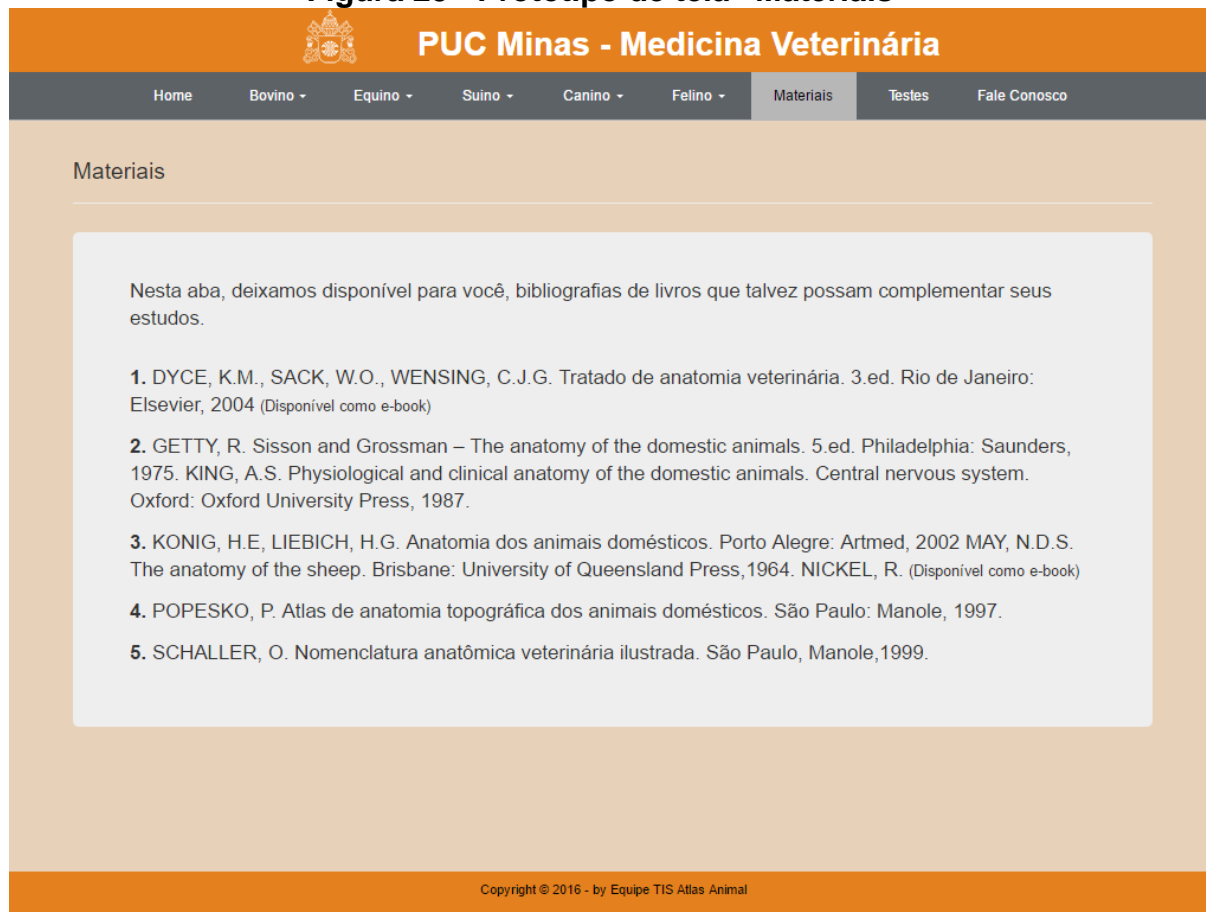
Figura 24 - Protótipo de tela criar novo teste

O protótipo da tela "Criar novo teste" apresenta uma interface com uma barra de navegação superior em laranja com o logo da PUC Minas e o título "PUC Minas - Medicina Veterinária". Abaixo, uma barra de menu em cinza contém links para Home, Bovino, Equino, Suíno, Canino, Felino, Materiais, Testes (destacado) e Fale Conosco. O conteúdo principal, em um tom de bege, mostra o título "Testes" e um breadcrumb "Home / Testes / Criar novo teste". O formulário centralizado, intitulado "Novo Questionário", possui um campo "Pergunta:" e quatro campos de resposta rotulados "Resposta a)", "Resposta b)", "Resposta c)" e "Resposta d)". Abaixo desses campos, há uma opção "Escolher arquivo" com o texto "Nenhum arquivo selecionado" e um botão azul "Adicionar Questão". O rodapé em laranja indica o copyright © 2016 - by Equipe TIS Atlas Animal.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Foi solicitado pela coordenação do curso de Medicina Veterinária que na página de materiais constasse a lista de referências bibliográficas que auxiliará os alunos no estudo da Anatomia Animal. Na Figura 25 consta o protótipo de tela dessa página.

Figura 25 - Protótipo de tela “Materiais”

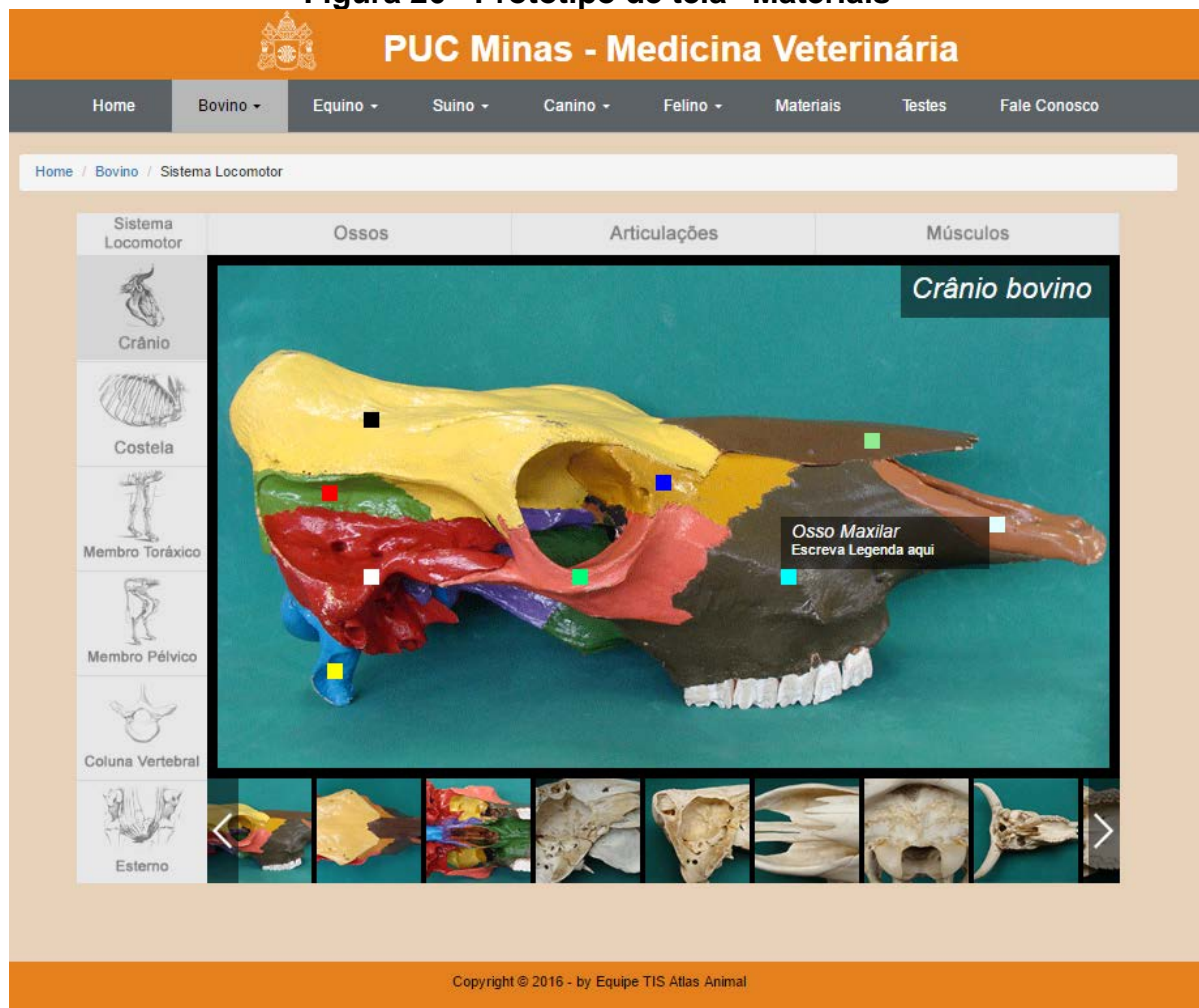


Fonte: Elaborado pelo autor.

A Figura 26 demonstra a página “bovino_sistema_locomotor_legenda.html” que o usuário visualizará o nome do osso na imagem selecionada, os pontos marcados dos detalhes anatômicos da peça com suas respectivas nomenclaturas (aparecem quando passa o mouse em cima do quadrado).

Essa parte do trabalho não foi totalmente implementada, faltou expandir para todas as estruturas e todas as imagens.

Figura 26 - Protótipo de tela “Materiais”



Fonte: Elaborado pelo autor.

A versão final do site foi realizada através da junção dos códigos escritos por todos os integrantes do grupo, usando as linguagens HTML, CSS, Javascript e utilizando os recursos do Bootstrap. Ao final de cada entrega das etapas mencionadas anteriormente, foram necessárias algumas correções no código para manter a interface planejada.

No momento, a aplicação só está disponível no servidor local utilizando XAMPP.

6. Avaliação da Aplicação

Os cenários de testes foram construídos para demonstrar os requisitos das histórias de usuários sendo satisfeitos.

Como algumas histórias não foram implementadas até a entrega deste trabalho elas não estarão na lista de casos de teste.

A estrutura do ID do teste foi realizada conforme tabela abaixo. O CT03 – 02 é uma exemplificação do modelo, que pode ser interpretado da seguinte maneira: Segundo caso de teste da história de usuário com ID 3.

A lista com todos os cenários de testes será entregue em uma planilha do Excel para melhor visualização.

Estrutura do ID - TESTE		
CT	ID do requisito	Número do teste