

Eduardo Pereira Fressato

Wallison de Oliveira

## Relatório Comida Boa

Fundamentos de Sistemas Hipermedia e Web

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Renata Pontin de Mattos Fortes

USP – São Carlos

Maio de 2015

## ***Frameworks e plug-ins***

Os *frameworks* utilizados foram:

- jQuery [5] – é uma biblioteca de código aberto de JavaScript, de maneira a reduzir a quantidade de linhas de código e facilitar o uso das funcionalidades disponíveis. A vantagem do uso do jQuery é a economia de trabalho, esforço e linhas de códigos que seriam necessárias para produzir um código JavaScript que atendesse a diversos navegadores diferentes.
- Bootstrap [1] – é uma biblioteca gratuita utilizada para montar o *front-end* de uma página web. A vantagem da utilização do Bootstrap é que ele oferece componentes de fácil customização e estilização, de maneira que é possível montar o layout das páginas da maneira desejada pelo desenvolvedor, além de oferecer a responsividade que permite a apresentação em diversos dispositivos como smartphones e tablets.
- Shield UI [13] para JavaScript – o Shield UI é um *framework* de componentes JavaScript e HTML5, como autocompletar, gráficos, códigos de barra, dentre outros.

Os *plug-ins* utilizados foram:

- jQuery Cookie [6] – é um *plug-in* do jQuery que permite trabalhar de maneira simplificada com *cookies*. Ele permite a criação, manipulação e exclusão de *cookies*.
- jQuery Validation [7] – é um *plug-in* do jQuery que facilita a validação de formulários no lado do cliente e ainda possui uma série de opções customizáveis como mensagens, validações prontas como e-mail e URL e ainda a possibilidade de propor as próprias validações dos campos, como utilização apenas de caracteres, apenas de número, idade mínima e assim por diante.

## **Diretrizes de acessibilidade**

As diretrizes de acessibilidade, segundo a WCAG 2.0 [2] foram:

- Diretriz 1.4 Distinguível: Facilitar aos utilizadores a visão do conteúdo, atacando o redimensionamento dos caracteres e o contraste entre o texto e o fundo
- Diretriz 2.2 Tempo Suficiente: proporcionar aos usuários tempo suficiente para lerem e utilizarem o conteúdo
- Diretriz 2.3 Convulsões: não criar conteúdo que possa causar convulsões, de maneira que não serão incluídos conteúdos que possuam mais do que três flashes por segundo
- Diretriz 3.2 Previsível: fazer a página aparecer e funcionar de forma previsível, de maneira que caso um elemento receba o foco, o contexto não será alterado
- Diretriz 4.1 Assistência de inserção de dados: ajudar os usuários a detectar e corrigir os erros, de maneira que ele será avisado de campos com dados inválidos ou a falta dos mesmos

## **Diretrizes de usabilidade**

As diretrizes de usabilidade, segundo as Heurísticas de Jakob Nielsen [4] foram:

- Visibilidade do status do sistema, o usuário estará sempre informado sobre o que está acontecendo
- Correspondência entre o sistema e o mundo real, onde o usuário receberá do servidor palavras, frases e conceitos na linguagem comum que está acostumado e não na linguagem de sistemas
- Controle do usuário e liberdade onde o usuário pode escolher uma função e tem como sair dela
- Prevenção de erros onde o sistema ajudará o usuário para prevenir erros
- Fora das Heurísticas de Jakob Nielsen, também foi utilizado o layout responsivo que permite a utilização em diversos dispositivos com telas de tamanhos diferentes

## SEO

Segundo [3], SEO (*Search Engine Optimization* - Otimização de Mecanismos de Busca) é um conjunto de técnicas e estratégias que melhora o posicionamento de um site nos mecanismos de busca como Google, Yahoo e Bing, para que o número de visualizações aumente. As técnicas envolvem a produção do conteúdo do site baseado em palavras-chave e alguns outros requisitos.

Existem duas vertentes das técnicas de SEO, a chamada *Black Hat* (Chapéu Preto) e a chamada *White Hat* (Chapéu Branco).

Segundo [10], as práticas do *Black Hat* consistem em burlar os algoritmos dos buscadores para que a página apareça em primeiro lugar, independente se o conteúdo dela faça jus aos termos pesquisados. As variáveis de busca são manipuladas de maneira que o site fique melhor posicionado e apareça entre os 10 primeiros resultados. Apesar de tentadora, essa prática vai contra as regras e definições de alguns buscadores como o Google e seu uso pode resultar na exclusão permanente da página no mecanismo de busca.

Já as práticas de *White Hat*, segundo [10], visam seguir as regras propostas e boas práticas para que o site fique bem posicionado. [12] diz que apesar do grande esforço e do tempo que deverá ser empregado, essa prática garante resultados sem um prazo de validade. Vale ressaltar estratégias elaboradas dentro da ética não garantem que o site será ranqueado, uma vez que existirá a concorrência com outros sites.

Dessa maneira, uma das melhores maneiras de conseguir acesso para um site é seu posicionamento em um motor de busca, como o Google, Yahoo, Bing, dentre outros. Um bom trabalho de SEO consegue colocar o site entre os 10 primeiros resultados, que são apresentados na primeira página, e existe a competição para ver quem irá aparecer na primeira página, uma vez que, segundo [11], cerca de 75% dos usuários não chegam a acessar a segunda página de pesquisa. Assim, para que o site ganhe acesso e consiga ser bem-sucedido, é necessário que boas técnicas de SEO sejam aplicadas e sempre atualizadas.

As técnicas de SEO citadas a seguir foram propostas por [9].

Ao realizar as técnicas de SEO devem ser levadas em considerações o uso de palavras-chave e palavras-chave negativas. As palavras-chave remetem ao conteúdo apresentado, onde os principais termos pesquisados e relacionados com seu conteúdo devem estar entre os mais pesquisados. Uma maneira de descobrir os termos pesquisados é a utilização do Google Analytics. Apesar de ser interessante o uso dos termos mais pesquisados, uma boa estratégia é utilizar aqueles termos que são pouco procurados também, de maneira a atrair um público que acaba sendo esquecido pelos concorrentes. Já as palavras-chave negativas fazem menção a termos que não devem levar a pesquisa até o seu site, evitando acesso de um público que não é seu alvo.

Além das palavras chaves, é preciso trabalhar os títulos de maior destaque, uma vez que os motores de busca dão prioridade para alguns elementos como trechos em negrito, títulos, meta descrições e as URLs de maneira que sejam amigáveis e inteligíveis.

A utilização de imagens e de vídeos também é um fator importante. As imagens devem ter um tamanho reduzido, sem perder a qualidade e sempre lembrando de aplicar o uso de palavras-chave. Já o vídeo precisa ter uma boa qualidade e roteiro para que incentive o usuário a clicar em outros links do site e prenda sua atenção e o mantenha por mais tempo na página, uma vez que o tempo de permanência é um indicativo para melhorar o posicionamento.

Usabilidade é um outro quesito forte no posicionamento do site, além dos fatores já citados os novos algoritmos da Google também se atentam, na hora de classificar, se a página é responsiva e se adapta a tela dos diversos dispositivos como celulares e tablets. Ainda com a usabilidade, um site atrativo, objetivo e rápido atrai mais a atenção, mantendo o usuário por mais tempo e podendo ainda levar esse usuário a salvar o site nos favoritos.

O trabalho de SEO porém não se limita apenas ao conteúdo contido nas páginas, mas também em alguns fatores externos como a construção de links, onde o posicionamento do site melhora a partir do momento em que existem citações de outros sites para o seu, quanto mais citações melhor o posicionamento.

Por fim, uma última boa prática que melhora o posicionamento do site é a utilização de microdados, que fornece significado semântico ao conteúdo fornecido, e

segundo [8], fazem com que os mecanismos de busca entendam as informações contidas e que outras aplicações reconheçam e importem esses dados do seu site.

No site Comida Boa as práticas de SEO utilizadas foram os microdados nas páginas que apresentam as receitas aos usuários e a responsividade de todas as páginas, que permite ao usuário acessar de qualquer dispositivo que possua conexão com a internet e um navegador.

Os microdados implantados seguem o esquema disponibilizado no schema.org, mantido por empresas como Google, Microsoft, Yahoo e Yandex. Essas empresas possuem buscadores bem-conceituados e utilizados. O esquema utilizado segue os padrões propostos para receitas.

A responsividade foi implementada pela utilização do *framework* Bootstrap. O Bootstrap fornece componentes prontos para a utilização, fáceis de serem estilizados e responsivos. Devido a responsividade já estar pronta, o único trabalho é adaptá-la da melhor maneira possível na página e estilizar os componentes de modo que traga uma melhor experiência ao usuário.

## Páginas

As páginas foram estruturadas utilizando o HTML5, para construir o documento que será interpretado pelo navegador e apresentado ao usuário. A construção segue a estruturação padrão conhecida do HTML, com a utilização correta das *tags* e componentes.

Como somente o HTML não traz uma boa visualização, foi utilizado o CSS para estilizar todo o site, criando os efeitos visuais e trazendo uma experiência mais confortável em termos visuais. Para garantir o contraste, foram criadas duas folhas de estilo separadas, que podem ser alternadas, de maneira que o usuário possa optar pela que traz maior conforto e facilidade visual.

Somente componentes estilizados, porém, não trazem a experiência adequada de utilização. Para melhorar o uso, foi utilizado o JavaScript, que permitiu que todas as páginas fossem manipuladas, seja o esqueleto definido pelo HTML, a fim de tornar o conteúdo da página dinâmico, como também em formulários a partir de validação dos campos no lado do cliente, não havendo a necessidade de viagem da informação até o servidor para que seja validado, assim é possível dar um *feedback* ao usuário de maneira mais rápida, e ainda interagindo com o usuário, como na utilização da barra de acessibilidade disponível, que permite aumentar e diminuir os caracteres ou ainda acionar o contraste de cores ou também para a criação da paginação, que realiza a apresentação das receitas de maneira que apenas algumas apareçam, evitando inundar a tela do usuário com informação. De maneira a diminuir linhas de código e facilitar o tratamento necessário para os diversos navegadores disponíveis, foi utilizada a biblioteca jQuery, que encapsula todo esse trabalho dispendioso e permite um maior rendimento.

A construção do layout do site Comida Boa foi feita com a utilização do *framework* Bootstrap. Dessa maneira foi possível criar uma apresentação adequada as necessidades do site, procurando um design limpo e intuitivo. Ainda com o Bootstrap foi criado o layout responsivo, que vai se adequando conforme o dimensionamento da tela onde o usuário está acessando as páginas. Cada componente foi ajustado de maneira a garantir uma boa apresentação mesmo em telas pequenas.



Todas as páginas apresentam um cabeçalho, um menu principal, uma sessão para o conteúdo e um rodapé. No cabeçalho estão disponíveis: o logo do site, bem como uma barra de acessibilidade (aumentar e diminuir caracteres e contraste de cores), link para a página de *login* ou para a página de cadastro de usuário e ainda o campo de buscas, que filtra as receitas de acordo com o que foi digitado pelo usuário e apresenta os resultados disponíveis através do uso de um componente autocompletar disponibilizado pelo *framework* Shield UI. Uma vez selecionada a receita entre os resultados apresentados, o usuário é redirecionado para a página da receita. No menu principal são apresentados *links* que redirecionam para a página inicial, para a página de cada categoria ou para a página de cadastro de receitas. O conteúdo de cada página é diferente e será explicado por página mais adiante. Por fim, existe o rodapé que apresenta o logo do site novamente, como também os *links* para a página inicial, de categorias ou de cadastro de receita e finalmente as informações sobre os desenvolvedores.

### **Página inicial**

A página inicial possui um esqueleto pré-definido em HTML na parte do conteúdo. Esse conteúdo é modificado dinamicamente com a utilização do JavaScript, mais especificamente com o jQuery, de modo que uma requisição Ajax, é feita em um servidor PHP de para trazer dados sobre os conteúdos que devem ser apresentados aos usuários. Esses dados são tratados no navegador, e então a árvore DOM da página é manipulada de modo a acrescentar dinamicamente o conteúdo nos locais corretos. Os objetos manipulados são o carrossel de imagens, que apresenta a imagem, nome e avaliação das três receitas mais recentes e também o contêiner contendo as quatro receitas mais bem avaliadas. Existe também um componente fixo que apresenta alguns programas de culinárias, o conteúdo desse componente é estático.

### **Página de *login***

A página de *login* é bem simples e apresenta somente os campos digitáveis onde pede ao usuário para entrar com seu e-mail e sua senha a fim de autenticá-lo e identificá-lo. Esses campos são validados utilizando o *plug-in* jQuery Validation, que faz a verificação do campo de e-mail, verificando se existe conteúdo e se foi escrito, com a correta estrutura de um e-mail, e caso isso não ocorra, é logo dado um aviso

ao usuário de que o e-mail digitado é inválido. No campo de senha a validação é feita pelo número de caracteres digitados e existência de conteúdo, também alertando o usuário quando algum desses problemas é detectado. Após o correto preenchimento dos campos, através do uso do Ajax, os dados são enviados pelo método Post do HTTP então é verificado se o usuário e senha são válidos, retornando um valor falso caso o usuário não seja encontrado no banco de dados ou um valor verdadeiro caso o usuário seja encontrado. Caso os dados fornecidos não sejam válidos, uma mensagem é apresentada ao usuário para deixá-lo a par do problema. Caso tudo ocorra bem, os dados do usuário como nome, id e se está autenticado são salvos em um *cookie*, um aviso de sucesso é emitido ao usuário e ele é redirecionado à página principal e substituído os links de *login* e cadastro pelo nome do usuário e por um botão para que faça o *logout*.

### **Página de cadastro de usuário**

A página de cadastro de usuários apresenta um formulário que contém os dados que o usuário deve informar para que seu cadastro no site seja realizado. Todos os campos são validados utilizando o jQuery Validation, alguns tendo suas particularidades, mas para todos é verificado se o usuário informou algum conteúdo. Os campos de nome e cidade também validam se o que foi digitado contém apenas caracteres, avisando o usuário caso ele digite algo que fuja disso, além de transformar os caracteres digitados em maiúsculo. No campo de data de nascimento foi utilizado o componente *datepicker* do HTML5 e há a validação da idade do usuário, que só poderá se cadastrar caso tenha 13 anos ou mais, se a idade digitada não atender a esse quesito, uma mensagem é emitida. Como o campo de estado já está previamente preenchido, apesar de ser obrigatório, não haverá problemas com o valor selecionado. O campo do telefone apresenta uma máscara que não permite a digitação de caracteres e limita o tamanho, sendo necessário que o usuário informe o DDD e o número do telefone, que pode ou não conter o quinto dígito adicionado recentemente. No e-mail, além da verificação da estrutura, se um e-mail válido foi digitado é feita uma requisição Ajax para o servidor PHP, que verifica se o e-mail já foi cadastrado e caso já exista o cadastro no banco, é apresentada uma mensagem informando que o e-mail já foi cadastrado previamente. No campo de senha é feita a verificação se o usuário informou pelo menos 8 caracteres e ainda se a senha apresenta pelo menos uma letra maiúscula, um caractere especial, um número e uma letra minúscula.

Finalmente, no campo de confirmação de senha é verificado se o usuário digitou pelo menos 8 caracteres e se a senha corresponde com a que foi digitada no campo de senha. Após o cadastro o usuário recebe um aviso de que tudo ocorreu corretamente e é redirecionado para a página inicial com o *login* já efetuado.

### **Página de cadastro de receita**

A página de cadastro de receita só pode ser acessada por usuários autenticados. Caso um usuário tente cadastrar uma receita sem antes ter feito *login*, ele será redirecionado para a página de *login*, que irá apresentar a mensagem de que ele deve autenticar primeiro no site. Mas caso ele já esteja autenticado, o conteúdo da página é apresentado. O conteúdo consiste de um formulário com vários campos para o cadastro da receita, cada campo possui uma validação feita com o jQuery Validation, como a de campos obrigatórios, e alguns deles apresentam sua particularidade. O campo do nome do autor é preenchido automaticamente, uma vez que já se sabe quem é o usuário. O campo de nome da receita apenas aceita letras, caso um número seja digitado, o usuário receberá um aviso. Os campos de quantidade, medida e nome do ingrediente são dinamicamente adicionados sempre o usuário necessitar, de maneira que vários ingredientes possam ser adicionados separadamente e com suas respectivas medidas. No campo de modo de preparo é apenas verificado se o usuário digitou alguma informação, uma vez que é obrigatório. O campo de categorias também é aumentado dinamicamente, de maneira que o usuário possa adicionar, sempre que precisar, categorias a sua receita. O campo de imagens permite que o usuário envie quantas imagens achar necessário, esse campo será adicionado dinamicamente conforme necessidade. Após o preenchimento da receita, ela é enviada e registrada no servidor e o usuário é redirecionado a página inicial.

### **Página de categorias**

A página de categorias tem o esqueleto montado com HTML5 e a partir de dados coletados através do Ajax, tem todo seu conteúdo adicionado, apresentado apenas as receitas que fazem parte daquela categoria. Caso exista um grande número de receitas da mesma categoria, é feita a paginação, onde o usuário poderá navegar pelas páginas de receitas, sem que seja inundado de informações de várias receitas. Todas as receitas já ficam disponíveis no navegador, não havendo

necessidade de recarregar a página. As receitas são apresentadas da mais recente para a mais antiga com uma imagem, nota, quantidade de pessoas que avaliaram e quem enviou a receita.

### **Página da receita**

A página da receita também possui um esqueleto construído em HTML e que recebe o conteúdo dinamicamente através da manipulação da árvore DOM. Assim que a página é requisitada, com o uso do Ajax, os dados da receita são buscados de um servidor PHP e tratados pelo navegador, que adiciona o conteúdo no local correto. São apresentados o nome da receita, sua avaliação, um carrossel contendo todas as imagens que foram cadastradas, os ingredientes, modo de preparo, categorias que a receita pertence, o nome do autor e três botões, que permitem o usuário exportar os dados da receita, nos formatos XML e JSON, ou ainda imprimir a página. Caso o usuário não esteja logado, ele somente poderá ver esses campos e os comentários da receita que são mostrados logo no final. Nos comentários são apresentados o nome da pessoa e o comentário em si. Mas caso o usuário esteja autenticado, haverá a opção para que ele avalie a receita, dando uma nota de 1 a 5, que será enviada via Ajax e apresentará uma mensagem indicando que tudo ocorreu bem. Também haverá os campos para que possa escrever um comentário, onde existe o campo de nome, que será preenchido automaticamente e o campo de comentário, que será validado com o jQuery Validation para garantir que o usuário digite algo. O envio do comentário ocorre pelo Ajax e apresenta uma mensagem de sucesso, avisando o usuário que comentário foi realizado com sucesso e automaticamente já adiciona o comentário feito à página.

## Referências bibliográficas

- [1] Bootstrap. Disponível em: <<http://getbootstrap.com/>>
- [2] FERNANDES, J; CARDOSO, C. **Diretrizes de Acessibilidade para Conteúdo Web (WCAG) 2.0**. Outubro de 2014. Disponível em: <<https://www.w3.org/Translations/WCAG20-pt-PT/>>
- [3] FONSECA, J. da. **O que é SEO?** Outubro de 2015. Disponível em: <<http://www.seomaster.com.br/blog/o-que-e-seo>>
- [4] HORVATH, E. **As 10 Heurísticas de Usabilidade de Jakob Nielsen**. Disponível em: <<http://www.dclick.com.br/2012/02/12/heuristica/>>
- [5] jQuery. Disponível em: <<https://jquery.com/>>
- [6] jQuery Cookie. Disponível em: <<https://plugins.jquery.com/cookie/>>
- [7] jQuery Validation. Disponível em: <<https://jqueryvalidation.org/>>
- [8] PAGANI, T. **Introdução a Microdata no HTML5**. Dezembro 201. Disponível em: <<http://tableless.com.br/introducao-a-microdata-no-html5/>>
- [9] ROCK CONTENT. **O que é SEO: o guia completo para iniciantes**. Julho de 2015. Disponível em: <<http://marketingdeconteudo.com/o-que-e-seo/>>
- [10] ROCK CONTENT. **Black Hat e White Hat SEO: entenda os conceitos**. Julho de 2015. Disponível em: <<http://marketingdeconteudo.com/black-hat-e-white-hat-seo/>>
- [11] SEO Marketing. **Resultados Naturais ou Orgânicos**. Disponível em: <<http://www.seomarketing.com.br/google-organico.php>>
- [12] SEO Marketing. **Black Hat SEO e White Hat SEO**. Disponível em: <<http://www.seomarketing.com.br/black-hat-SEO.php>>
- [13] Shield UI. Disponível em: <<https://www.shieldui.com/>>