

CATÁLOGO WEB PARA VENDAS DE CALÇADOS PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS

Douglas Damael Donardo

Faculdades Integradas de Taquara – Faccat – Taquara – RS – Brasil
ddd@faccat.br

Marcelo Azambuja

Professor Orientador

Faculdades Integradas de Taquara – Faccat – Taquara – RS – Brasil
azambuja@faccat.com

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que teve por finalidade o desenvolvimento de um *software* para auxiliar vendedores de indústrias de calçado, levar a seu cliente os produtos de uma forma rápida e ágil os modelos e combinações de cores. Com o *software*, o vendedor pode realizar pedidos de forma que seja enviado diretamente ao setor de venda da empresa. O *software* ainda tem como objetivo ser solução de baixo custo para empresas calçadistas com limitações orçamentárias.

Palavras-chave: catálogo vendas, calçados, design responsivo, dispositivos móveis.

CATALOGUE FOR WEB SALES OF FOOTWEAR FOR MOBILE DEVICES

Abstract

This article presents the results of a survey that aimed to develop a software to assist sellers of footwear industries, lead to his client products in a quick and agile models and color combinations. With the software, the seller can place an order so that it sent directly to the sales department of the company. The software also aims to be a low cost solution for footwear companies with budget constraints

Key-words: *catalog sales, shoes, responsive design, mobile devices.*

1 INTRODUÇÃO

Softwares e sistemas que permitem facilitar e agilizar o trabalho de vendedores são importantes ferramentas para empresas que possuem processos de vendas externas. Esses softwares facilitam o trabalho dos vendedores, das empresas, e normalmente são formas melhores de apresentação e da concretização das vendas para os clientes, pois agilizam o trabalho de todos.

Conforme NOVAIS e MAZINI (2012), o tempo acaba se tornando um fator determinante no momento de fechar uma venda, bem como, mostrar ao cliente opções diversificadas e atrativas de produtos e preços. Assim sendo, um software que alie boa apresentação dos produtos, com agilidade nos processos de consulta de preços e conclusão das vendas, é um recurso concreto para maior produtividade.

Organizações que sofrem de forma muito expressiva com esse desafio é a indústria calçadista, que em sua grande maioria, dispõem de uma grande diversidade de modelos de calçado, assim como uma grande gama de cores para atender as tendências do mercado. Dessa forma, tentar garantir que seu produto sempre esteja atrativo para o mercado é algo fundamental a fim de, obter boas vendas e receitas.

A solução tradicional das empresas do ramo calçadista era o desenvolvimento interno, ou até mesmo externo, de catálogos impressos de seus produtos. Esses catálogos são constituídos basicamente de fotos dos modelos, com informações básicas, tais como, cor e preços de cada produto. Além de básicos, o desenvolvimento desses catálogos é trabalhoso, de atualização demorada e com custos altos, já que esses catálogos precisam ser impressos e distribuídos para toda a equipe de vendas e representações. Ainda, caso algum modelo saísse de linha ou fosse alterado, o catálogo já estava impresso e a informação ficaria errada no catálogo original.

Diante do cenário apresentado, empresas do setor do calçadista – foco dessa pesquisa – têm buscado desenvolver mecanismos informatizados para apresentação dos seus catálogos de produtos. Com a disseminação do uso dos chamados dispositivos móveis (*smartphones* e *tablets*), esses equipamentos agora podem ser utilizados de forma prática como meio de apresentação desses catálogos.

Uma opção para apresentação de conteúdos em dispositivos móveis é através da criação de aplicativos (App) ditos “nativos”. Esses aplicativos precisam ser desenvolvidos com as linguagens padronizadas pelos desenvolvedores dos Sistemas Operacionais (SO)

utilizados pelos dispositivos móveis. Os sistemas operacionais mais populares atualmente são o Android (GOOGLE, 2014), o iOS (APPLE, 2014) e o Windows Phone (MICROSOFT CORPORATION, 2014).

Além de Apps nativos desenvolvidos diretamente nas linguagens originais de cada SO, é possível utilizar ferramentas de desenvolvimento que usam linguagens intermediárias entre o desenvolvedor e as linguagens nativas. Um exemplo desse tipo de ferramenta é o Appcelaretor Titanium (APPCELERATOR, 2014), que através do uso da linguagem de programação Javascript, permite desenvolver aplicativos móveis para os principais SOs de dispositivos móveis. O Titanium converte o código escrito em Javascript para a linguagem nativa de cada SO móvel. Este tipo de ferramenta facilita o trabalho de desenvolvedores, que não precisam desenvolver um código para cada SO, mas apenas um único, que será convertido para o código específico. Há questões de qualidade e desempenho desses códigos gerados por essas ferramentas que precisam ser considerados, pois a ferramenta pode gerar rotinas maiores ou menos eficazes.

Uma terceira opção em relação ao desenvolvimento de aplicativos que funcione em dispositivos móveis de forma nativa, é o desenvolvimento de aplicativos *Web*. Esses aplicativos não dependem de instalação, rodam diretamente nos navegadores dos *smartphones* e *tablets*, conectados a internet. Neste trabalho, a opção pelo desenvolvimento de um aplicativo móvel baseado em *web* teve como justificativa o exposto nesta seção, ou seja, facilitar o processo de desenvolvimento, tornando-o mais barato (não é necessário gerar Apps para cada SO), ao mesmo tempo em que atinge o objetivo final, que é o de possibilitar o acesso ao conteúdo através de dispositivos móveis.

Importante ressaltar também, que o aplicativo desenvolvido foi pensando nas pequenas e médias indústrias de calçados que buscam a evolução tecnológica e o aumento das receitas sem grandes investimentos em infraestrutura.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Catálogos de venda

Conforme Pinheiro (2007), catálogos de vendas servem de instrumento para rápido acesso a informações disponibilizadas pela empresa a seus vendedores para que esses possam apresentar a seus clientes, produtos e variações de produtos disponíveis para venda.

Segundo Sato (2011), o mercado exige das empresas em atualizar seus produtos em curtos espaços de tempo, sendo necessária a criação de novas necessidades a todo o momento, e tornando obsoleto grande parte dos produtos, mesmo que há pouco tempo em circulação, sendo indispensável o uso alguma ferramenta que faça com que os produtos das empresas cheguem mais rápido aos olhos de seus clientes.

2.2 Dispositivos móveis

Conforme Sato (2011), *smartphones* e *tablets* são evoluções tecnológicas do celular e computador, apresentando uma mobilidade na comunicação se tornaram rapidamente sinônimo da evolução tecnológica, cada dia mais acessíveis a todas as classes sociais os dispositivos móveis estão sendo utilizado para todos os fins, principalmente na publicidade de produtos. Empresa utilizam dispositivos móveis desde a interagir com clientes até mesmo a realizar a vendas diretamente através desses dispositivos.

A evolução dos serviços de comunicação móvel foi acelerada com a introdução de novos recursos tecnológicos nos celulares, estendendo suas possibilidades para além da comunicação por voz. Inicialmente, na forma de mensagens de texto (SMS) e desde os anos 2000, com o acesso à Internet móvel propiciado a partir de uma nova geração de celulares, chamados adequadamente de smartphones (telefones inteligentes). Com eles, é possível consultar e-mails e sites da Internet, entre outros recursos (SATO, 2011).

2.3 Design Responsivo

Segundo Lopes (2012), o design responsivo consiste em tornar páginas *web* flexíveis e adaptáveis a qualquer dispositivo que as acesse. O princípio básico de uma página *web* responsiva, é entregar o mesmo conteúdo sem a necessidade de diferentes dispositivos precisarem acessar diferentes sistemas. Ao acessar uma página responsiva com um *smartphone* ou *tablet* o conteúdo irá se adaptar a tela do dispositivo, mas a informação será a mesma para qualquer dispositivo só apresentando da melhor forma que se adapte a tela. Conforme a Figura 1 ilustra um site em diferentes tamanhos de tela sempre apresentando o mesmo conteúdo.

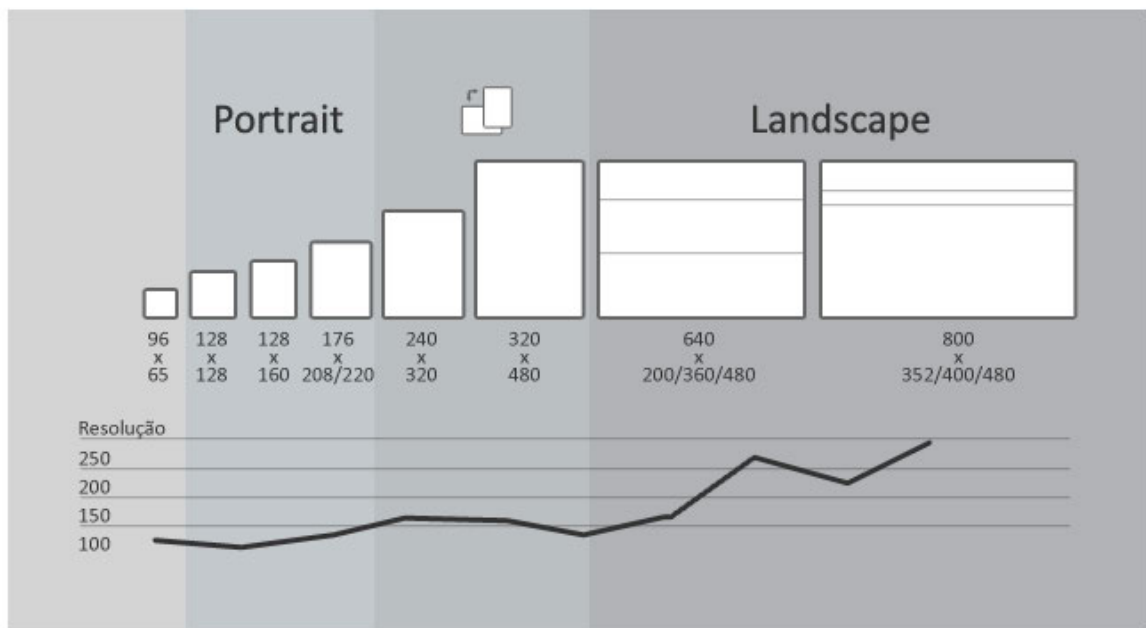
Figura 1– site apresentando o mesmo conteúdo adaptado a vários tamanhos de tela



Fonte – Zemel (2012)

O conteúdo pode ser apresentado em duas posições, na posição vertical (*portrait*) ou então na horizontal (*landscape*). Para conseguir esse efeito são utilizados recursos do HTML5 e o CSS3. A Figura 2 ilustra os tamanhos de telas mais comuns encontrados em dispositivos móveis.

Figura 2 – Tamanhos de telas mais comuns encontrados



Fonte – Zemel (2012)

2.4 PHP 5

Segundo Dall'Oglio (2007), o PHP *script* de código aberto sendo assim uma das linguagens mais populares no desenvolvimento de páginas *web*, devido à facilidade de criar sites e aplicativos ainda contando com suporte a grande variedade de banco de dados.

Páginas que utilizam o PHP são dinâmicas, ou seja, seu conteúdo pode variar de acordo com o código-fonte do arquivo *script*. Com isso Niederauer (2013, p.25) explica:

Normalmente uma página PHP não contém apenas códigos de programação PHP, mas também tags de marcação HTML. Enquanto o PHP representa a parte dinâmica da página, a HTML representa a parte estática. Ou seja, toda vez que você acessar a página, a saída HTML será a mesma, enquanto a saída gerada pelos códigos PHP pode ser diferente a cada acesso.

2.5 CakePHP Framework

Segundo Minetto (2007), é uma grande coleção de código fonte para facilitar a vida do desenvolvedor, servindo como base para criação do seu software, para que não seja necessário reescrever rotinas básicas no desenvolvimento de cada novo aplicativo. Apesar de quando e inicia o uso e aprendizado de um *framework*, o desenvolvedor tem a impressão de limitado a

trabalhar da forma que a documentação sugere, mas em pouco tempo o desenvolvedor já percebe que o tempo gasto tentando entender e trabalhar da forma que foi orientando, se converte em economia de tempo no seu trabalho.

Conforme Silva (2011), o CakePHP é um *framework* para desenvolvimento de aplicativos em PHP 5, sem a necessidade de ficar reescrevendo códigos novos em cada nova aplicação desenvolvida. O *framework* utiliza o padrão MVC (*model-view-controller*) que separa a aplicação em camadas como acesso a banco de dados, visualização e regras de negócio tornando a aplicação mais organizada e de mais fácil desenvolvimento por uma equipe de programadores.

2.6 MYSQL

Conforme (Lobo, 2008), o MySQL mesmo sendo um banco de dados gratuito é extremamente robusto e compete com os grandes do mercado. Sendo utilizado principalmente no desenvolvimento de aplicações *web*.

Segundo Niederauer (2008), mesmo possuindo uma complexa tecnologia, que o faz capaz de lidar com tabelas de mais de 50.000.000 de registros, possui uma excelente velocidade e estabilidade tornando-o uma ótima alternativa para aplicações que necessitam dessas características. Visto ainda, sua fácil manutenção nos privilégios de seus usuários soma em suas características positivas para fazê-lo a melhor escolha em sistemas *web*.

2.7 HTML5

Segundo Silva (2011, p. 30) o HTML5 é uma linguagem de marcação que amplia as funcionalidades do HTML, a fim de alterar a maneira de desenvolver páginas *web* e criar verdadeiras aplicações *web* que possam oferecer recursos avançados nativamente sem necessidade de adicionar outros tipos de bibliotecas de terceiros e independente de dispositivos que está acessando.

A criação de um conteúdo deve ser projetada de modo que usuários e agentes de usuários tenham acesso a ele independentemente do dispositivo e condições que estejam usando, ainda que os mais precários possíveis (SILVA, 2011).

Conforme Hogan (2012), navegadores com suporte ao HTML5 não necessitam mais a instalação de inúmeros *plug-ins* para finalidades como, assistir vídeos ou até mesmo tocar um

simples arquivo de áudio. Tudo isso é possível com o HTML5 apenas utilizando suas *tags* nativas.

2.8 CSS 3

O CSS (cascading style sheets) que se referem a folhas de estilos em cascata para fazer a formatação de estilos de uma página *web*. Essas folhas recebem informações como, fontes, cores, margens, linhas, alturas, larguras e imagens de fundo, já que o HTML simplesmente serve de esqueleto da página (HOGAN, 2012).

Conforme Hogan (2012), o CSS3 tem o seu grande diferencial a versão anterior à possibilidade da utilização de *Media Queries*, onde o CSS pode fazer a verificação da mídia que está acessando a páginas *web* e assim, se definido, adaptar o *layout* conforme definido na folha de estilo. Conforme a Figura 3 ilustra um exemplo de *media querie*, onde se o dispositivo que estiver acessando a página *web*, possuir resolução de tela com a largura máxima de 600 pixels o fundo de tela será vermelho.

Figura 3: exemplo de *media querie*

```
@media screen and (max-width: 600px) {  
    background: red;  
}
```

Fonte - Autor

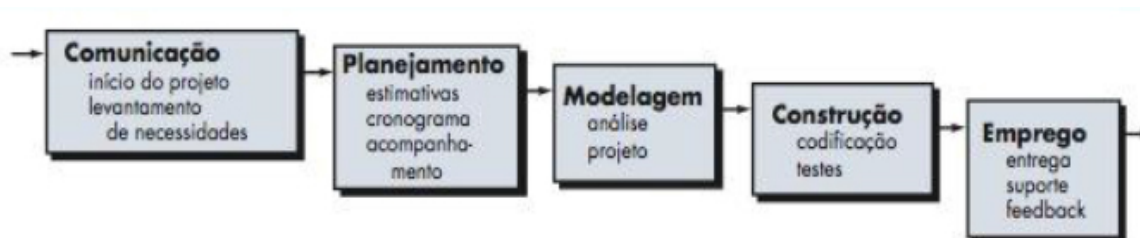
3 METODOLOGIA

Como descrito no referencial, empresas que disponibilizam catálogos impressos sofrem com vários problemas, desde o custo para produzi-los até a demora até que os mesmos cheguem até seus vendedores.

A partir da problematização, foi desenvolvido um aplicativo *web* para ser utilizado como ferramenta de apoio a venda de produtos utilizando *smartphones* e *tablets*, já que o mesmo foi desenvolvido para essa finalidade utilizando dispositivos móveis.

O desenvolvimento foi realizado utilizando-se do modelo em cascata, que conforme Pressmann (2011) prevê um desenvolvimento linear da aplicação onde é realizado o levantamento de requisitos seguido do planejamento e modelagem da aplicação para só então ser iniciada a codificação e posteriormente a implantação. Sequencia observada na Figura 4 onde é ilustrado o modelo de cascata.

Figura 4 – o modelo em cascata



Fonte – Pressmann (2011)

A utilização do modelo em cascata se deu em virtude de os requisitos do sistema já estarem bem definidos desde o início do processo de desenvolvimento, já que, conforme Koscianski e Soares (2006), esse modelo não é recomendado quando alterações nos requisitos são efetuadas.

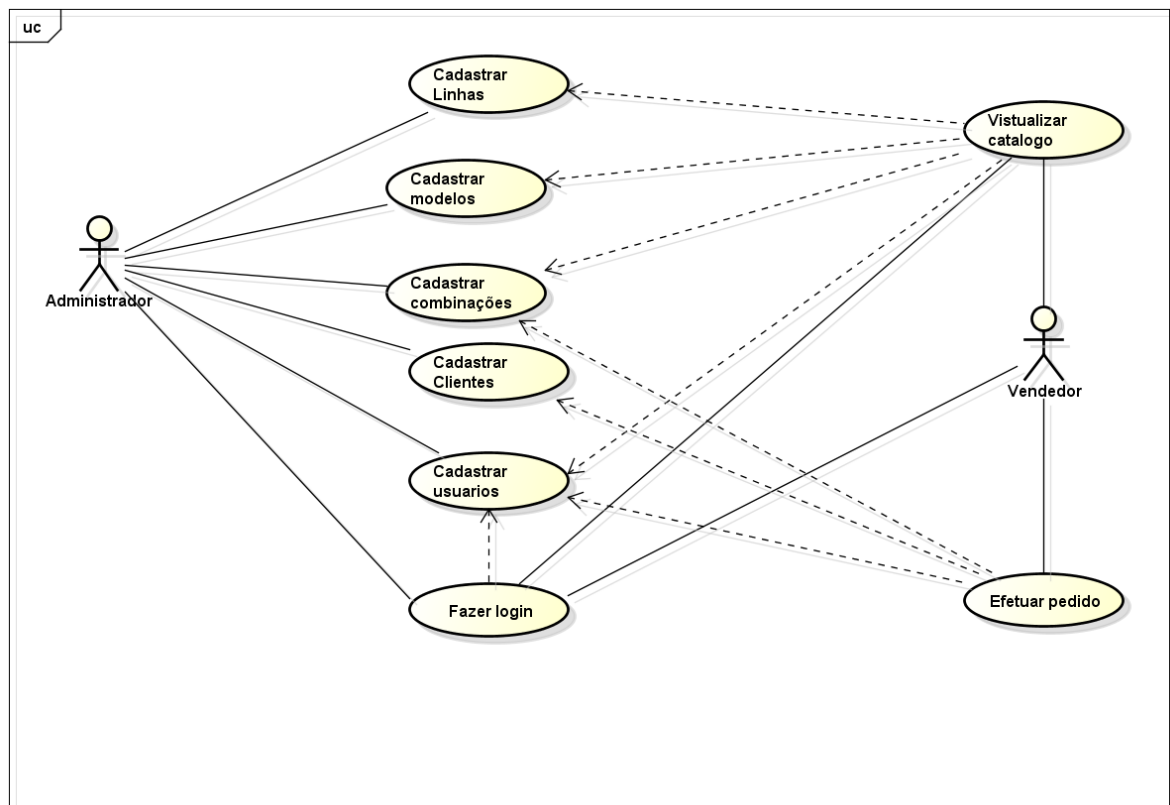
A elaboração de diagramas foi realizada utilizando a ferramenta *Astah Community*, possibilitando a modelagem UML (*Unified Modeling Language*). Para demonstrativo da aplicação foi gerado o diagrama de caso de uso, que demonstra as principais funcionalidades da aplicação *web* assim como suas interações com os usuários. Para descrever a estrutura lógica do sistema foi utilizado o diagrama de entidade-relacionamento, constituído das tabelas e relacionamentos da base de dados.

3.1 Análise

Segundo Koscianski e Soares (2006), o levantamento dos requisitos descreve a fase mais crítica do desenvolvimento de um *software*, já que os principais fatores causadores de falhas estão relacionados a requisitos com descrições incompletas e mudanças descontroladas depois de iniciado o desenvolvimento.

O início da análise do aplicativo *web* se deu pelo levantamento de requisitos necessários para criar um sistema de catálogo digital onde foi avaliada a atuação de cada usuário do sistema que no caso são somente duas partes, empresa que cadastra os produtos no catálogo e os vendedores que acessam os produtos e os exibem para seus clientes para que posteriormente possam estar fazendo pedidos baseados em modelos escolhidos no catálogo. A Figura 5 mostra o diagrama de caso de uso do sistema desenvolvido.

Figura 5 – Diagrama de caso de uso do sistema

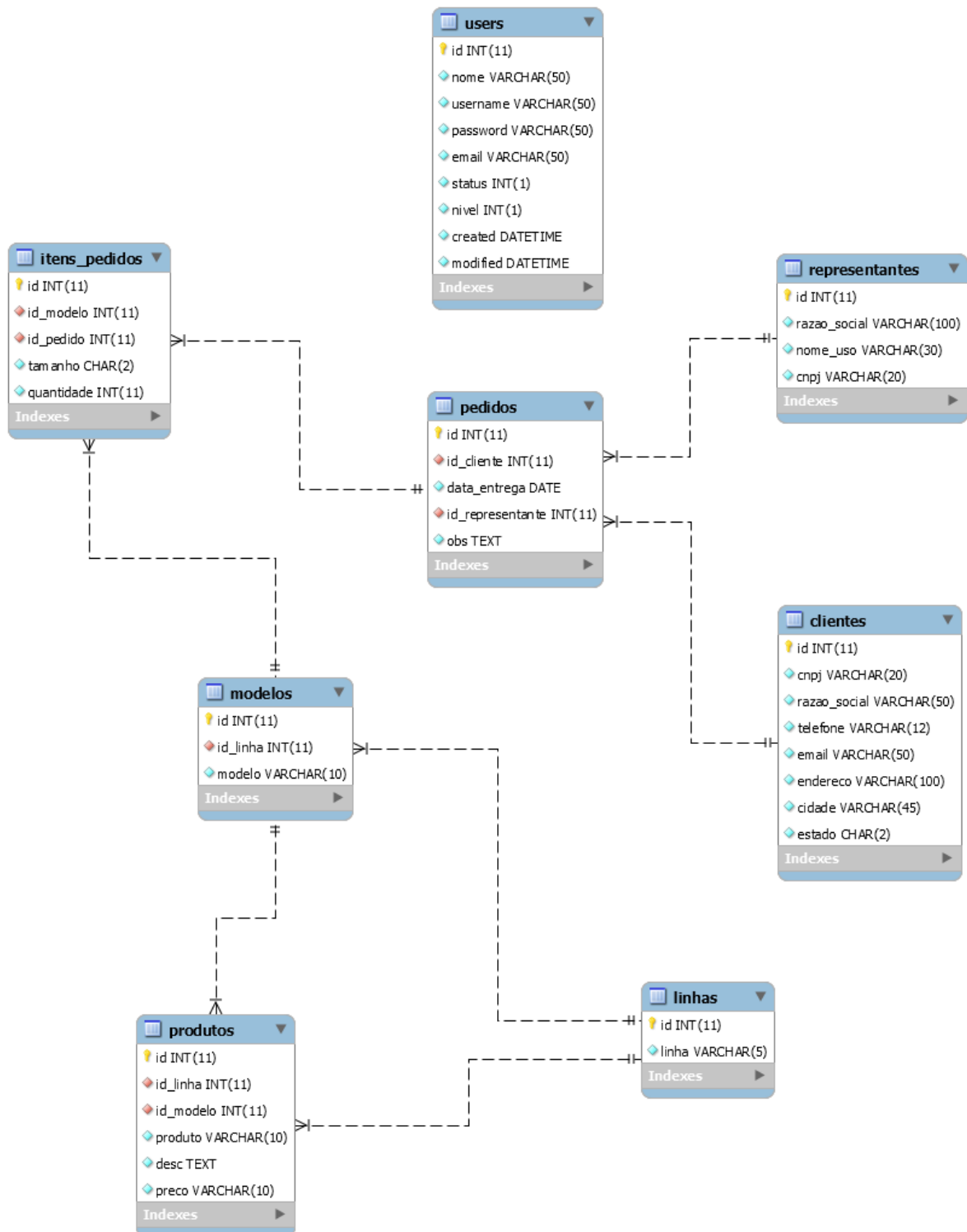


powered by Astah

Fonte – Autor

Realizada a análise do diagrama de caso uso foi realizado o levantamento para a composição do diagrama de entidade-relacionamento para o sistema desenvolvido conforme Figura 6.

Figura 6 – Diagrama de entidade-relacionamento do sistema



Fonte – Autor

3.2 Desenvolvimento

O desenvolvimento do aplicativo se deu utilizando tecnologias de *software* livre, onde não há necessidade de investimentos para adquirir licenças de uso de nenhuma ferramenta ou tecnologia empregada. Assim conseqüentemente o custo de desenvolvimento também se torna baixo, visto que esse é um dos problemas a ser resolvido pelo o aplicativo.

O sistema é constituído por duas áreas específicas, uma delas é um painel de controle onde a empresa cadastra os produtos que serão disponibilizados aos seus vendedores utilizando o aplicativo *web* em *tablets* ou *smartphones*. A outra área é a de visualização dos produtos cadastrados, onde os representantes da empresa munidos de seu dispositivo móvel apresenta o catálogo a seus clientes. Também podendo realizar no mesmo momento um pedido junto a seu cliente.

4 RESULTADOS

O desenvolvimento do aplicativo *Web* apresentado ao longo desse trabalho teve como resultado um catálogo de produtos par venda de calçados. Esse aplicativo tem como foco as pequenas e médias empresas calçadistas com limitações orçamentárias para esse tipo de desenvolvimento, mas que precisam disponibilizar a seus vendedores tecnologias atuais.

4.1 Cadastros de produtos

Os cadastros são a forma de alimentar o sistema com informações que os vendedores irão utilizar ao realizar vendas. O principal cadastro é o de produtos que fica dividido em três áreas: linhas, modelos e combinações.

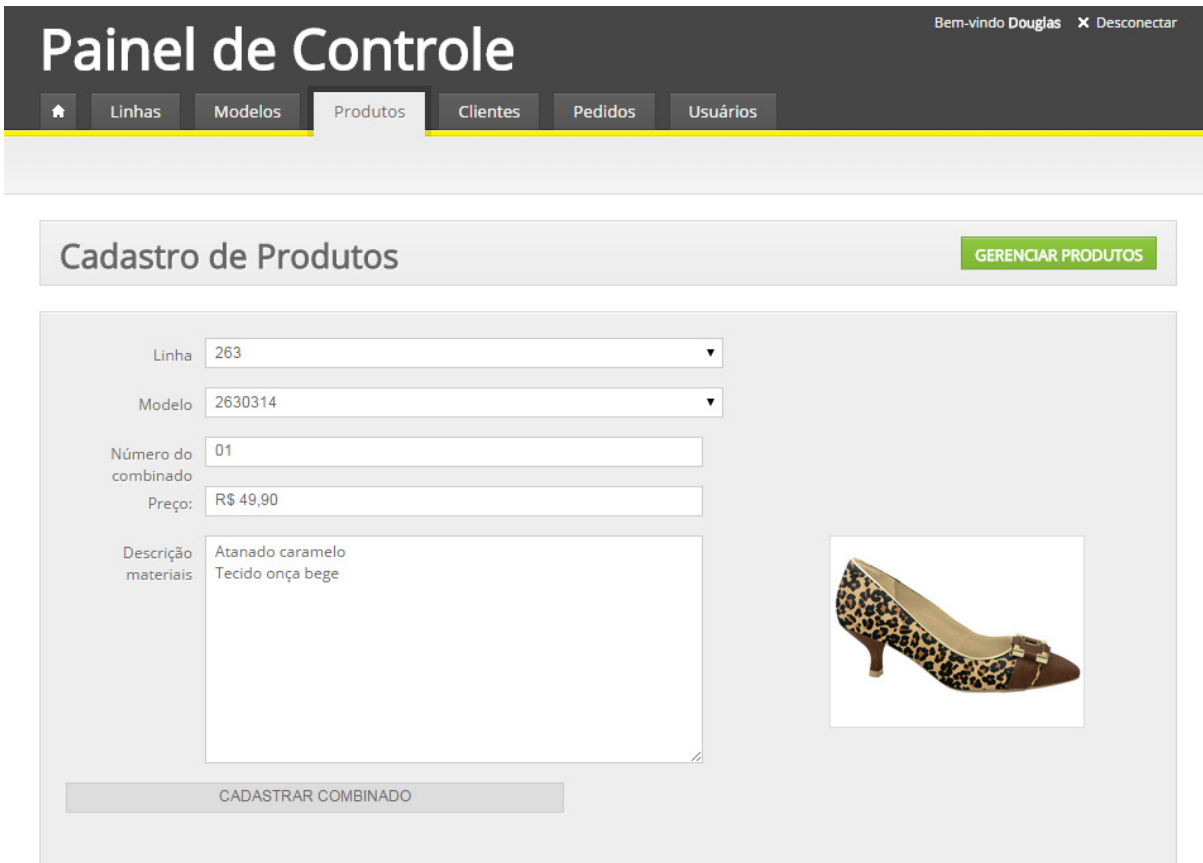
O cadastro da linha é a informação base de um calçado já que a linha se da na maioria dos casos da parte inferior do calçado formado por sola e palmilha sendo assim os modelos de uma mesma linha compartilham dessas mesmas características. É formado por um confundo de números e letras de acordo como as regras de negócio da empresa.

O cadastro de modelos é onde se insere a referencia do modelo, que como a linha na maioria dos casos é a parte superior do calçado assim o que diferencia os produtos dentro de

uma mesma linha. Também pode ser constituído por letras e números da mesma forma de acordo como a empresa gera essa informação.

O cadastro de combinado ou combinação é o que forma o produto, já que é constituído da informação da linha, da referência, cor e preço. Na Figura 7, é ilustrado como é a tela de cadastro do produto.

Figura 7 – Cadastro do produto



The screenshot displays a web interface for product registration. At the top, a dark header contains the text 'Painel de Controle' and 'Bem-vindo Douglas X Desconectar'. Below the header is a navigation menu with buttons for 'Linhas', 'Modelos', 'Produtos', 'Clientes', 'Pedidos', and 'Usuários'. The main content area is titled 'Cadastro de Produtos' and features a green 'GERENCIAR PRODUTOS' button. The registration form includes the following fields: 'Linha' (dropdown menu with value 263), 'Modelo' (dropdown menu with value 2630314), 'Número do combinado' (text input with value 01), 'Preço' (text input with value R\$ 49,90), and 'Descrição materiais' (text area with content 'Atanado caramelo' and 'Tecido onça bege'). A 'CADASTRAR COMBINADO' button is located at the bottom left of the form. To the right of the form, there is an image of a leopard-print high-heeled shoe.

Fonte – Autor

4.2 Cadastros de clientes

O cadastro de cliente é necessário para que os vendedores da empresa possam cadastrar pedidos sem a necessidade de realizar o cadastro e pode funcionar de duas formas.

Os clientes podem ser importados para o aplicativo *web* pelo painel de controle o qual está configurado para acessar a base de clientes que a empresa já possui. Assim criando uma base de dados unicamente para o sistema *web* totalmente independente da base do sistema

(ERP) da empresa. Na Figura 8, é ilustrada uma tela listando os clientes cadastrados no sistema *web*.

Figura 8 – tela de cadastro de clientes

<input type="checkbox"/>	ID ▾	Razão Social ▾	Cidade ▾	Estado ▾
<input type="checkbox"/>	5	148 COMERCIO DE CALCADOS LTDA ME	MACEIO	AL
<input type="checkbox"/>	6	427 COM. DE CALC. LTDA ME	MACEIO	AL
<input type="checkbox"/>	958	A & G COM. DE CALC. E ART. VEST.LTDA	ARACAJU	SE
<input type="checkbox"/>	959	A & H COM.DE CALC. E ART.DO VEST.LTDA	ARACAJU	SE
<input type="checkbox"/>	215	A DE ARAUJO COSTA SAPATARIA ME	RUSSAS	CE
<input type="checkbox"/>	727	A F N COMERCIO DE CALCADOS LTDA	MARINGA	PR
<input type="checkbox"/>	166	A L B COMERCIO DE CALCADOS LTDA EIRELI	FORTALEZA	CE
<input type="checkbox"/>	348	A M B DE ALMEIDA	GOIANIA	GO
<input type="checkbox"/>	886	A M DANTAS E CIA LTDA	SANTA CRUZ	RN
<input type="checkbox"/>	506	A PRINCIPAL NOVA SERRANA LTDA.	NOVA SERRANA	MG
<input type="checkbox"/>	710	A R CASARIN E CIA LTDA	LONDRINA	PR
<input type="checkbox"/>	452	A STILUS BH REPRESENTACOES LTDA	BELO HORIZONTE	MG
<input type="checkbox"/>	420	A VENCEDORA CALCADOS LTDA	SANTA HELENA DE GOIAS	GO
<input type="checkbox"/>	164	A. ADALBERTO RESENDE LEITAO	CRATEUS	CE
<input type="checkbox"/>	104	A. E. G CALCADOS LTDA	JACOBINA	BA
<input type="checkbox"/>	107	A. E. G. CALCADOS LTDA	JUAZEIRO	BA
<input type="checkbox"/>	142	A. E. G. CALCADOS LTDA	SENHOR DO BONFIM	BA
<input type="checkbox"/>	155	A. E. G. CALCADOS LTDA	VITORIA DA CONQUISTA	BA
<input type="checkbox"/>	167	A. L. B. COMERCIO DE CALCADOS LTDA	FORTALEZA	CE
<input type="checkbox"/>	168	A. L. B. COMERCIO DE CALCADOS LTDA	FORTALEZA	CE

Fonte - Autor

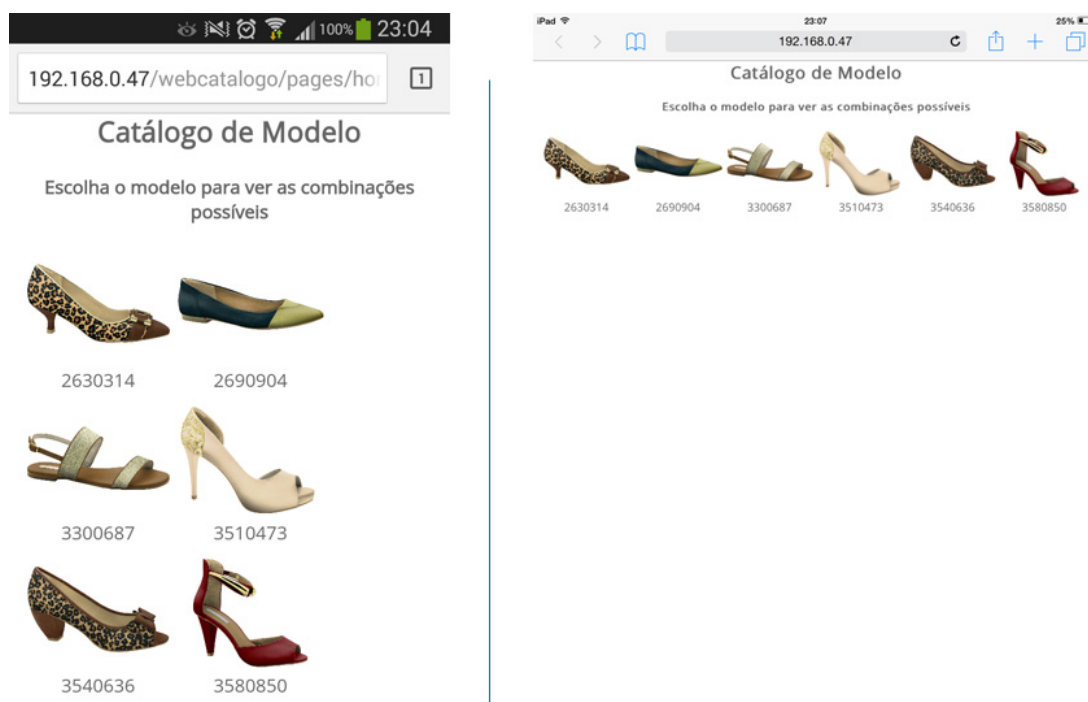
Existe a possibilidade de o vendedor cadastrar um cliente novo no momento que efetuar um pedido para o mesmo. Visto que tanto o pedido como o cliente novo será avaliado pela empresa para que possa se efetivar o pedido digitado pelo vendedor.

4.3 Visualizações dos produtos

O funcionamento do sistema consiste basicamente em exibir em uma página *web* as informações que foram cadastradas no painel de controle. O detalhe é que essa página é desenhada especificamente para dispositivos móveis, *smartphones* e *tablets*, sendo necessário somente acessar um endereço na internet para já estar na tela de acesso ao sistema. O acesso é realizado com usuário e senha fornecido pela a empresa para cada um de seus vendedores.

Feito o acesso o sistema já estar exibindo os produtos cadastrados e expostos para que o vendedor os apresente a seu cliente. Conforme a Figura 9, à esquerda o catálogo sendo exibindo em um *smartphone* e na direita em um *tablet*.

Figura 9 – A esquerda *smartphone* e a direita *tablet*



Fonte - Autor

É perceptível visualmente a diferença na exibição do catálogo em diferentes dispositivos sem necessidade de intervenção do usuário e exibindo exatamente o mesmo conteúdo em ambas as telas somente adaptado a resolução de cada dispositivo.

4.4 Pedidos

Os vendedores tem a opção de no momento que começam a exibir o catálogo para seus clientes já iniciar um pedido para que o cliente vá adicionando itens ao pedido para que no momento que chegar o final da amostragem dos produtos possa ser feita uma revisão completa dos produtos incluídos como itens do pedido. Feita a revisão junto aos clientes os vendedores podem fechar o pedido enviado para a empresa.

Vale ressaltar que nenhum pedido é enviado diretamente ao sistema da empresa, mas sim para um *e-mail* para que a pessoa responsável pelo setor de vendas faça avaliação do cliente e do pedido só assim encaminhando-o para produção.

4.5 Testes

Conforme Pressmann (2011), qualquer software, desde o mais simples aos mais complexos, necessitam ser testados para evitar eventuais problemas que possam ocorrer no momento de colocá-los em produção.

Os testes no aplicativo foram realizados internamente em um empresa do setor calçadista localizada na cidade de Igrejinha/RS, que possui uma produção diária de 1.500 pares de calçados, que e conta ainda com uma equipe de vendas de 13 vendedores espalhados por todas as regiões do Brasil.

O sistema foi utilizado pelo gerente de vendas da empresa em atendimentos a clientes que se deslocaram até a empresa para conhecer a coleção. Com um *tablete* em mãos acessando o sistema, o gerente apresentava facilmente ao cliente todas as opções de cores e preços dos modelos aos quais ele se mostrava interessado. Nesse momento, também foi possível efetuar pedidos utilizando a ferramenta, que posteriormente seriam revisados e colocados em produção.

5 CONCLUSÃO

A pesquisa e desenvolvimento teve como resultado final a criação de um sistema de catálogo *web* para realizar venda de calçados. Com este aplicativo, é possível oferecer apoio aos vendedores da empresa que utilizem o catálogo *web*, como forma de acelerar as vendas, assim como fácil e rápido acesso às informações dos modelos.

O catálogo *web* para venda de calçados tem como objetivo ser uma solução de baixo custo para as organizações que querem implantar ferramenta de venda, como descrito nesse artigo. O aplicativo permite ainda que seja efetuado um pedido com os modelos e combinações cadastrados, além de acesso a informações de clientes ou cadastros de novos quando necessário.

O sistema de catálogo *web* funciona em qualquer dispositivo móvel que esteja conectado à internet, por meio de um navegador de internet nativo instalado. Isso torna o sistema flexível a ponto do usuário poder utilizar qualquer modelo de *smartphone* ou *tablet* disponível no mercado, indiferente ao tamanho de tela oferecido pelo dispositivo, como sistema é foi desenvolvido de forma responsiva, à apresentação do conteúdo não será prejudicada.

Como trabalho futuro é recomendado o estudo da disponibilidade do sistema de forma *offline*, visto que atualmente o sistema fica disponível somente com uma conexão ativa com a internet, e isso pode dificultar o seu uso no momento em que os vendedores estiverem em clientes que não forneçam acesso à internet, ou até mesmo que em casos em que o dispositivo possua internet própria, mas possa estar fora da área de cobertura da operadora. Desta forma, com o aplicativo disponível em modo *off-line*, o uso do mesmo se tornaria muito mais atrativo aos vendedores das empresas.

6 REFERÊNCIAS

APPCELERATOR INC. **Titanium**. 2014. Disponível em: < <http://www.appcelerator.com/titanium/> >. Acessado em 24 de outubro de 2014.

APPLE INC. **iOS**. 2014. Disponível em: < <https://www.apple.com/br/ios/> >. Acessado em 24 de outubro de 2014.

CanalTech. **Dispositivos móveis: a interface com o mundo**. 2014. Disponível em: <<http://corporate.canaltech.com.br/coluna/mobile/Dispositivos-moveis-a-interface-com-o-mundo/> > . Acessado em 15 de outubro de 2014.

DALL'OGGIO, Pablo, **PHP – Programando com Orientação a Objetos**. Novatec, 2007.

HOGAN, Brian P. HTML 5 e CSS3 – Desenvolva hoje com padrão de amanhã. Ciência Moderna, 2012.

GOOGLE, Android. Disponível em: < <http://www.android.com/> >. Acessado em 24 de outubro de 2014.

KOSCIANSKI, André; SOARES, Michel dos Santos. **Qualidade de Software** – Aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. Novatec, 2006

LOBO, Edson J. R, **Curso prático de MySQL**, São Paulo, Digerati Books, 2008

LOPES, Sérgio. **A Web Mobile: Programe para um mundo de muitos dispositivos**. Casa do Código, 2012.

MICROSOFT CORPORATION, **Windows Phone**. Disponível em: <
<http://www.windowsphone.com/> >. Acessado em 24 de outubro de 2014

MINETTO, Elton Luís. **Frameworks para Desenvolvimento em PHP**. Novatec, 2007

NIEDERAUER, Juliano. **Integrando PHP 5 com MySQL**. Novatec, 2008

NIEDERAUER, Juliano, **PHP – para quem conhece PHP**. 4.ed. Novatec, 2013

PRESSMAN, Roger S. Engenharia de Software. 7. ed. São Paulo: Mcgraw-hill, 2011

PINHEIRO, GERALDO RAIMUNDO MARTINS. Uma avaliação dos serviços de logística sob a ótica da força de vendas, 2007. Disponível em:
<<http://www.estacio.br/mestrado/administracao/dissertacoes/2007/completas/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Geraldo%20Raimundo%20M.%20Pinheiro.pdf>>. Acesso em: 15 outubro 2014.

SILVA, Maurício Samy, **HTML5 – A linguagem de marcação que revolucionou a web**. Novatec, 2011.

SILVA, Patriky Ernany, Utilização do Framework Cakephp para desenvolvimento de websites em PHP. Disponível em
<http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/607/1/MD_COADS_2011_2_12.pdf> .
2011

TECHLIDER. **Custo de TI aumenta por conta dos dispositivos móveis**. 2012. Disponível em: < <http://www.techlider.com.br/2012/07/custo-de-ti-aumenta-por-conta-dos-dispositivos-moveis/>> . Acessado em 15 de outubro de 2014.

TOZETTO, Claudia. **Vendas de tablets vão superar as de notebooks no Brasil** <
<http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/vendas-de-tablets-va-superar-as-de-notebooks-no-brasil>> . Acessado em: 10 de outubro de 2014

ZEMEL, Tércio, 2012. **Web Desing Responsivo** - Páginas adaptáveis para todos dispositivos. Casa do Código, 2013.