

Faculdades Integradas de Taquara - Faccat

Av. Oscar Martins Rangel, 4.500
Taquara, RS, CEP 95600-000

Curso de Sistemas para Internet

APLICAÇÃO WEB PARA DIVULGAÇÃO DE PROMOÇÕES DE SUPERMERCADOS

Jéssica Vanessa Beilke

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

Leonardo Augusto Sápiras

Professor Orientador

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

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que teve por finalidade o desenvolvimento de um sistema para centralizar e auxiliar a divulgação de promoções de supermercados. Por meio de um sistema web que é disponibilizado o cadastro de supermercados, produtos, e a busca por promoções. Para a realização da pesquisa, foi utilizada a metodologia exploratória, enquanto que para o desenvolvimento foi escolhido o modelo iterativo incremental, bem como o uso de ferramentas para desenvolvimento web, alcançando por esses meios, os objetivos propostos para este trabalho de conclusão de curso.

Palavras-chave: Sistema WEB, Marketing Digital, Panfletagem, Meio Ambiente.

WEB APPLICATION FOR DISCLOSURE OF SUPERMARKET PROMOTIONS

Abstract

This article presents the results of a research that aimed to develop a system to centralize and assist the promotion of supermarket promotions. Through a web system that is available the

registration of supermarkets, products, and the search for promotions. For the research, the exploratory methodology was used, while for the development it was chosen the incremental iterative model, as well as the use of web development tools, reaching, by these means, the proposed objectives for this course conclusion work.

Keywords: *WEB System, Digital Marketing, Flyer distribution, Environment.*

1 INTRODUÇÃO

Em virtude do crescimento tecnológico, as ferramentas digitais têm se mantido mais presentes na vida das pessoas e assim abrindo o campo e impulsionando o marketing digital, mudando o mercado consumidor (GABRIEL, 2010). Com este crescimento e a mudança do mercado consumidor, a tecnologia auxiliou na divulgação de preços de produtos e a reformular o processo de busca por promoções.

Observando a divulgação de preços dos supermercados, seus produtos e sua marca para os consumidores, foi identificado por meio da presente pesquisa que muitos estabelecimentos utilizam até o ano de 2019 a panfletagem como ferramenta de marketing. Porém, muitas vezes esses panfletos não são descartados corretamente, indo parar no chão das ruas e calçadas, contribuindo para a poluição do meio ambiente (SILVA, 2015). De acordo com a Folha de São Paulo, entre 2016 e 2017, 7 milhões de toneladas de lixo não foram coletados corretamente (FOLHA DE SÃO PAULO, 2018). Incluídos nessas 7 milhões de toneladas, estão os panfletos que não foram separados para serem reciclados. Estes panfletos descartados incorretamente vão parar em bueiros, causando, em dias chuvosos alagamentos nas ruas das cidades (G1, 2016).

Para amenizar os problemas da poluição, algumas cidades proíbem panfletagem em vias públicas, por meio de leis municipais. Gramado, no Rio Grande do Sul, é um exemplo. A cidade gaúcha fez um projeto de lei que proíbe e multa a panfletagem por meio da Lei Municipal nº 2.398 de 2005 (JORNAL DE GRAMADO, 2017). Outros municípios também criaram suas leis municipais, para combater esta prática, tais como Canela no RS, Lei 2.475, Itapema, SC, com a Lei 1.894, entre outras (JUSBRASIL, 2019).

Para minimizar a poluição e como forma de redução de custos, surgem portais que passam a disponibilizar o material desses panfletos em meio digital, juntamente com encartes de outros departamentos. Algumas empresas utilizam mídias sociais para divulgação das

promoções de seus produtos. Ao longo da pesquisa deste trabalho de conclusão de curso, não foram encontradas soluções que possuam as seguintes características: (i) divulgação das promoções de produto único e (ii) facilidade na busca por promoções.

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento de um sistema web que centraliza as divulgações dos produtos dos supermercados, que possa ser acessado de forma aberta, no qual estabelecimentos comerciais cadastram seus produtos e disponibilizam um meio de busca para seus clientes. Essa plataforma possui filtros para busca de cidade, empresa e produtos.

O objetivo geral do projeto de pesquisa é desenvolver um sistema *web* que gerencie e disponibilize os produtos em oferta nos supermercados em um único local, para assim facilitar a busca de promoções. Os objetivos específicos são (i) Realizar uma pesquisa com mercados para coletar requisitos para a aplicação (ii) Desenvolver um sistema *web* para cadastro de mercados e suas promoções (iii) Desenvolver uma aplicação *web* responsiva. Observa-se que por ora o sistema é limitado a atender apenas promoções de mercados.

Espera-se que a disponibilização desta ferramenta contribua para a diminuição ou substituição da panfletagem existente, reduzindo a poluição do meio ambiente. Outro ponto positivo desejado é a redução de custos por meio da divulgação concentrada em um único local, aumentando a abrangência da divulgação destas promoções.

Foram encontradas algumas propostas similares com algumas características parecidas para esse propósito. Estes possuem a característica de divulgação de encartes de diversos departamentos. O diferencial do trabalho desenvolvido é a divulgação de produtos individualmente, não apenas encartes.

Nesta pesquisa foi utilizada a metodologia exploratória, onde foram levantados os requisitos para identificação dos problemas por meio de coletas de dados. Como processo de desenvolvimento de software utilizou-se o modelo Iterativo Incremental, onde dividiu-se o processo de desenvolvimento em pequenas iterações. Após o levantamento de requisitos levantados pela pesquisa, e utilizando a metodologia de desenvolvimento proposta, foi criado um sistema *web* que disponibiliza promoções ativas dos supermercados cadastrados. Estas promoções são cadastradas pelos supermercados através do seu *login* e ativadas por eles. O sistema disponibiliza filtros de busca por cidade, produto, categoria ou supermercado.

Este artigo está estruturado da seguinte forma: a Seção 2 apresenta a fundamentação teórica, que descreve os conceitos usados ao longo do trabalho. A Seção 3 descreve a

metodologia utilizada. Já na Seção 4, são apresentados os resultados e atividades desenvolvidas. E por fim na Seção 5, as conclusões sobre a pesquisa realizada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, serão apresentados os conceitos que envolvem este projeto de pesquisa, bem como as principais fontes e referências utilizadas na criação do software.

2.1 Marketing Digital

Conforme Torres (2018), entender o ambiente digital não é mais uma opção e sim uma necessidade. A tecnologia é uma ferramenta do marketing, envolvendo comunicação, publicidade e propaganda, não apenas como método de divulgação, mas uma ferramenta estratégica para alcançar seus clientes e se tornar mais competitiva sobre seus concorrentes.

Um dos principais benefícios do Marketing Digital é a possibilidade de trabalhar com baixo investimento assim sendo indicado para todos os tamanhos de empresa até mesmo para empresas de pequeno e médio porte. No Marketing Digital as empresas conseguem construir uma audiência própria e uma comunicação direta com seus clientes (SISTO, 2014).

Segundo Santos (2018), visando esse avanço tecnológico ao Marketing Digital, foram definidas estratégias do marketing convencional no mundo digital, introduzindo a metodologia dos 8 P's, tem por objetivo conhecer o perfil do consumidor e planejar ações de marketing. Esse processo, é constituído da seguinte forma: Pesquisa, Planejamento, Produção, Publicação, Promoção, Propagação, Personalização e Precisão. O presente trabalho utiliza alguns conceitos relacionados com Marketing Digital no que tange a divulgação de promoções.

2.2 Poluição ambiental

Panfletos, folhetos e encartes são meios de divulgação de produtos e empresas muito utilizados devido ao baixo custo, porém contribuem com a poluição ambiental e as sujeiras das cidades devido ao mau descarte das pessoas que recebem e dos que entregaram (PRUX, 2013). Conforme o jornal O GLOBO do RJ no ano de 2011, mensalmente foram varridos cerca de 36 toneladas de panfletos ou seja 1200 Quilos por dia nas ruas de Copacabana. Apesar de proibida essa prática pela lei 51 de Limpeza urbana de setembro de 2001 que proíbe a propaganda em via pública. Esta lei municipal proíbe a prática de panfletagem em com punição de multa para os praticantes (O GLOBO, 2011). Leis parecidas foram

implantadas por outros municípios brasileiros. Para combater a poluição ambiental com o mal descarte de resíduos sólidos foi criada a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), esta lei traz instrumentos para o país poder combater o descarte inadequado dos resíduos sólidos, prevendo uma mudança de hábitos e obtendo um consumo sustentável, aumentando a prática de reciclagem e gerando assim valor econômico (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2019).

Descrito por Nunes (2018), os lixos jogados nas ruas são uma das principais causas de alagamentos e enchentes nas cidades, pois entope bueiros e galerias de água, reduzindo o escoamento da água de drenagem. O lixo jogado nas ruas é devido a falta de conscientização da população, com a preservação do meio ambiente (NUNES, 2018).

Algumas medidas foram tomadas para combater a poluição ambiental, através de conscientização da população, leis que proíbe e multa esta prática de mal descarte do lixo. Seguindo neste mesmo contexto contra a poluição ambiental a ONU no ano de 2015 desenvolveu o documento para o desenvolvimento sustentável, organizado pelos países-membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Foram criados 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), com 169 metas. Neste documento foi elaborado um cronograma de ação para combater os problemas levantados e objetivos propostos. Entre estes objetivos o objetivo 12 se refere à produção e consumo sustentável mais específico no ponto 12.5, se refere a uma agenda até 2030, que tem por seu objetivo reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso (ONU, 2019).

2.3 E-Business

Conforme Pesquisa publicada no Portal G1, que apresenta um estudo realizado pela Tic Domicílio em 2018 e publicada pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br) na data de 28 de agosto de 2019, mostra que o número de brasileiros que usam a internet só vem aumentando de 67% no ano de 2017 para 70% no ano de 2018, o que equivale 126,9 milhões, a pesquisa também traz que 34% do usuários compraram pela internet e 19% divulgaram ou venderam produtos *online* (G1, 2019). Quando se refere a comércio eletrônico este avanço ajuda na divulgação dos produtos, estando para acesso dos usuários conectados esta pesquisa da Tic Domicílio trás também o dado de que 60% dos usuários pesquisam preços e serviços na internet (CETIC.BR, 2019).

Conforme Silva (2014) descreve, que com o aumento do uso da internet, gerou-se uma percepção empresarial diferenciada, modificando a forma de atuação e comportamento do comércio. Esta forma de comércio que envolve o modelo tradicional com a tecnologia e a internet, torna as empresas mais dinâmicas pois torna ágil a interação das empresas entre si e com seus cliente se tornando uma rede geradora de negócios, assim chamado de *e-business* que vem do termo em inglês *electronic business* (negócios eletrônicos). *E-business* tornou-se popular no ano de 1997 após uma campanha feita pela IBM, ligando a oportunidade de negócio na internet (SILVA, 2014).

E-business pode ser qualquer negócio que envolva atividades tradicionais para o comércio com atividades *online*, vem para agilizar a comunicação entre as empresas e os clientes, porém para ser bem sucedido no *e-business* é necessário ter um grande conhecimento de todas as etapas do seu negócio como marketing, pesquisa e desenvolvimento, transações e vendas. E-business é uma área bem ampla, que envolve todas as relações mediadas pela internet e assim são divididas por módulos são eles, B2C (Empresa para cliente), C2B (Consumidor para empresa), B2B (Empresa para empresa), B2E (Empresa para empregado), E2B (Empregado para empresa), G2B (Governo para empresa), B2G (Empresa para governo), G2G (Governo para governo), G2C (Governo para cidadão), C2G (Cidadão para governo), C2C (Consumidor para consumidor), existem vários módulos de e-business para que envolva todos os tipos de comunicação (CHAFFEY, 2012). Este trabalho está relacionado com *e-business* pois propõe divulgar produtos, envolvendo o comércio físico com o digital e assim alcançando um maior público.

2.4 Trabalhos relacionados

Durante a pesquisa feita para desenvolvimento desta aplicação *web* e deste trabalho de conclusão de curso, foram encontrados alguns sistemas relacionados que trazem características e objetivos parecidos de divulgação das promoções, como descritos a seguir.

AondeConvem é um sistema *web* que disponibiliza encartes de produtos em promoções de todos os comércios em geral, como por exemplo encartes de supermercados, farmácias, lojas e serviços diversos. A aplicação utiliza a localização geográfica como filtro para busca dos encartes e o filtro por categoria, porém não disponibiliza busca de produtos específicos somente encartes, demonstrado na Figura 1.

Figura 1 – Tela inicial do site AondeConvem



Fonte - AondeConvem (2019).

Ofertas de supermercados é um sistema *web* que apresenta encartes de promoções principalmente das grandes redes da cidade de São Paulo e outras capitais, não disponibilizando filtro para outras cidades, este sistema segue a mesma ideia do sistema descrito acima AondeConvem. Demonstrado abaixo a tela inicial do sistema Ofertas de supermercados na Figura 2 .

Figura 2 – Tela inicial do site Ofertas de Supermercados

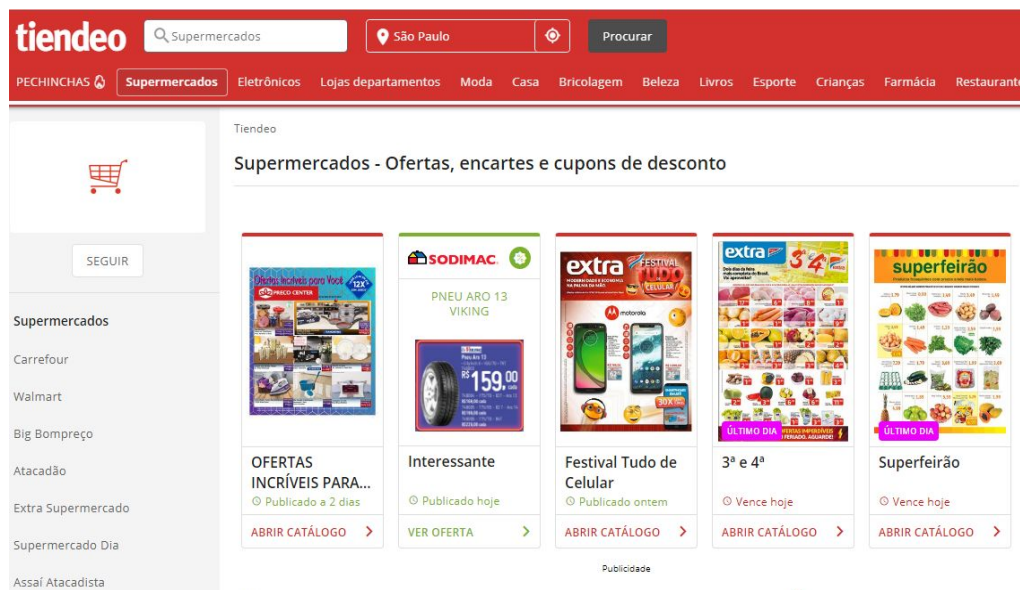


Fonte - Ofertas de Supermercados (2019).

Tiendeo é uma aplicação desenvolvida para divulgação de promoções através de encartes de lojas e supermercados, podendo ser filtrado por cidade, esta aplicação está

disponível no Brasil, Itália, Espanha e México, disponível também em três ambientes através do sistema *web*, e para Aplicativo nas plataformas Android e IOS. Disponível na Figura 3 a tela inicial da sua página *web*.



Figura 3 – Tela inicial do site Tiendeo



Fonte - Tiendeo (2019).

O trabalho desenvolvido tem como seu diferencial a divulgação de promoções de forma individual, concentradas em um único local para facilitar a busca. O Quadro 1 apresenta uma comparação entre o trabalho desenvolvido com sistemas relacionados citados acima.

Quadro 1 – Comparação com trabalhos relacionados

	 Ofertas de Supermercados	 AondeConvem	 tiendeo	Projeto
Divulgação de encartes	Sim	Sim	Sim	Não
Divulgação de encartes diversos (Alimentos, eletrônicos,)	Não	Sim	Sim	Não
Divulgação de produtos em promoção	Não	Não	Não	Sim
Foco em supermercados	Sim	Não	Não	Sim

Fonte - Autor (2019)

3 METODOLOGIA

Esta seção descreve a metodologia utilizada para atingir os objetivos propostos. O projeto adotou a pesquisa exploratória, que torna mais visíveis os problemas a ser solucionados e como processo de desenvolvimento de software o modelo Iterativo incremental que dividiu o desenvolvimento em pequenas iterações, entregando funcionalidades ao final de cada iteração.

3.1 Metodologia de pesquisa

A metodologia de pesquisa exploratória, tem como objetivo tornar mais visível os problemas e assim obter o aprimoramento das ideias através desta formulação. A pesquisa exploratória pode envolver levantamento bibliográfico, entrevistas e análise de exemplos (GIL, 2002). Foram utilizadas como fontes livros, artigos, materiais disponibilizados na internet como busca no Periódicos Capes e Google Acadêmico usando termos específicos para compor o referencial teórico, e realizadas entrevistas com responsáveis por supermercados do Vale do Paranhana.

3.2 Metodologia de desenvolvimento

Metodologia utilizada foi o modelo Iterativo Incremental. A ideia principal é a de que um sistema deve ser desenvolvido de forma incremental, onde cada incremento vai adicionando ao sistema novas capacidades funcionais, até a obtenção do sistema final. A cada passo realizado, modificações podem ser introduzidas (CARVALHO, 2012)

O modelo incremental segundo Pressman (2006) combina elementos da modelo cascata sendo aplicado de maneira iterativa. O modelo de processo incremental é iterativo igual à prototipagem, tem como objetivo apresentar um produto operacional a cada incremento realizado. Apresenta característica que permite desenvolver versões cada vez mais completas a cada iteração. Ele é um modelo de desenvolvimento de software que tem em sua essência poder fazer alterações ao longo da execução do projeto e trabalha com incrementos.

O desenvolvimento realizou-se, por meio de ciclos curtos, executando a repetição das etapas do processo de desenvolvimento, como (i) a análise; (ii) o desenvolvimento de *software*; (iii) os testes e (iv) a implantação. A partir dos resultados obtidos de cada iteração, foi projetado um novo plano para o próximo incremento, realizando aprimoramentos e o desenvolvimento de novas funcionalidades.

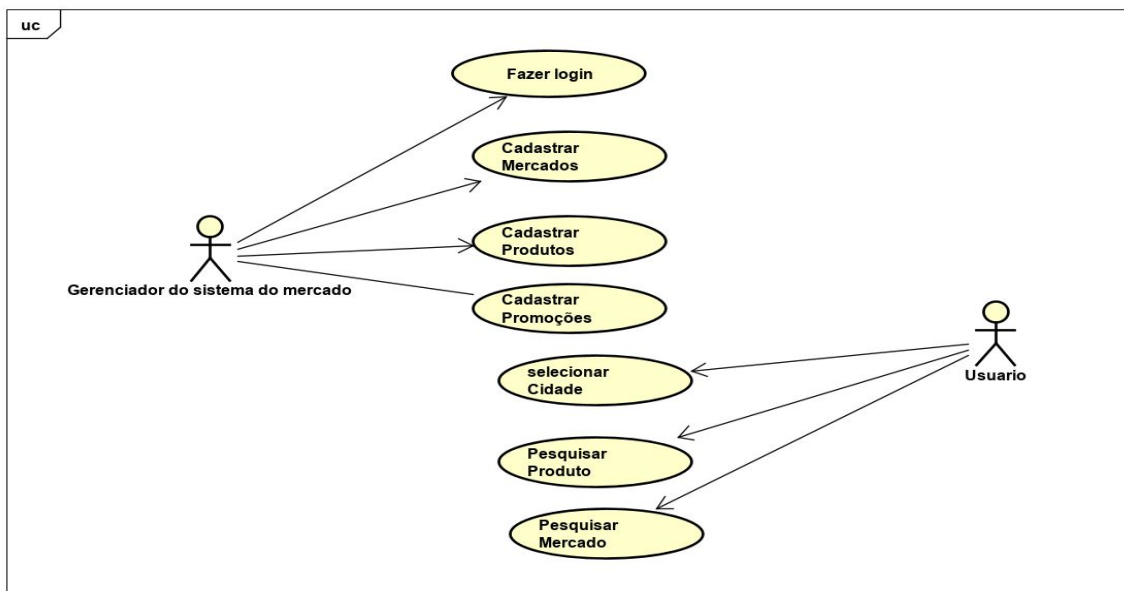
4. ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO

4.1 Análise

A análise do projeto foi estabelecida realizando a definição de requisitos iniciais, os quais pudessem integrar a primeira etapa do desenvolvimento, por meio de iterações, sendo esses requisitos aprimorados, no decorrer do projeto. A Primeira etapa é a análise do usuário, análise e funcionalidades que atendam os objetivos propostos no projeto reconhecidas através do levantamento de requisitos para o desenvolvimento, levantamento das limitações do usuários e processos a serem seguidos baseado no modelo escolhido. Este levantamento será usado para especificar os objetivos e limitações.

Nesta etapa foi desenvolvido o diagrama de casos de uso para representar o cenário e as funcionalidades a serem desenvolvidas (ver Figura 4). Para modelagem deste diagrama fez-se uso da UML (*Unified Modeling Language*) e da ferramenta *Astah Community* (ASTAH, 2016).

Figura 4 – Diagrama de Caso de Uso



Fonte – O autor (2019).

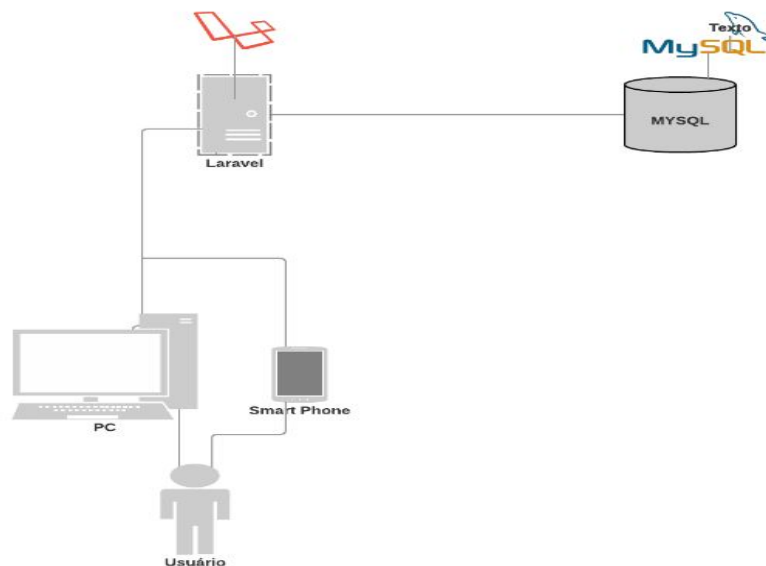
Conforme ilustrado na Figura 4, existem dois conjuntos de ações realizadas no *software*. O primeiro fluxo é realizado pelo gerenciador do sistema do supermercado, que realiza a todo o cadastramento e gerenciamento dos seus produtos. O Gerente do supermercado faz login ao sistema, informando usuário e senha, o cadastramento do seu supermercado com os dados da empresa, cadastro de seus produtos e cadastro das promoções.

O segundo fluxo é realizado pelo usuário que está buscando as promoções, cujo o acesso está liberado a ele, sem login ao sistema, para este usuário estão disponíveis todos os produtos que estão em promoção, juntamente com os filtros de busca por cidade, produto, categoria ou nome do supermercado.

Após análise dos requisitos iniciou-se a estruturação do projeto, como ele seria desenvolvimento e sua arquitetura, estruturação do software e o relacionamento entre suas funcionalidades, além da caracterização das suas interfaces, definição da estrutura de dados, e arquitetura de software. A documentação resultante desta fase de desenvolvimento permitiu a codificação do sistema de acordo com os requisitos coletados.

Sua arquitetura está estruturada da seguinte forma, o usuário acessa pela *web* a aplicação, e esta faz a persistência e buscas no banco de dados. Esta estrutura está representada pela Figura 5.

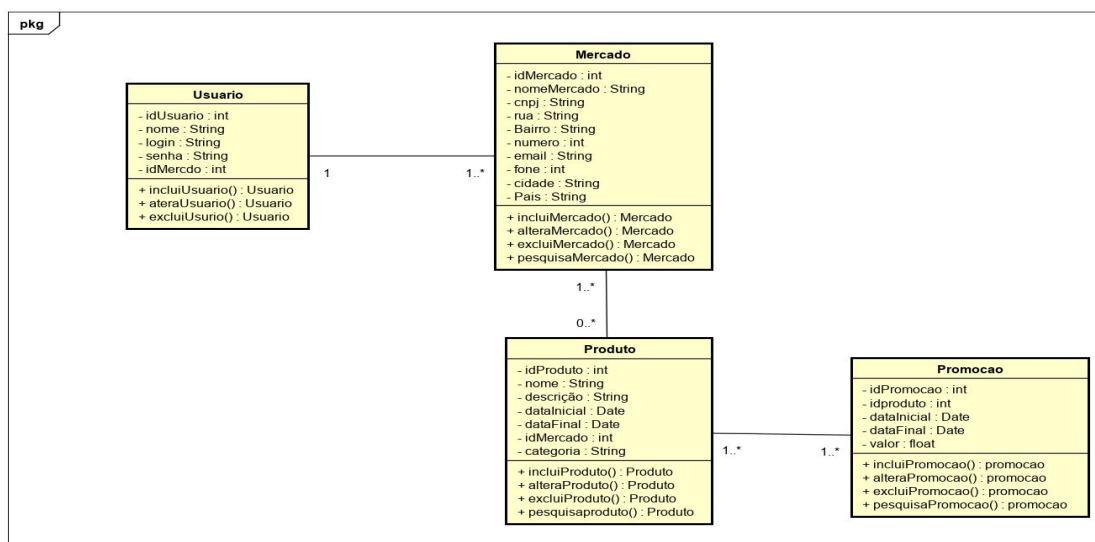
Figura 5 – Diagrama de Arquitetura



Fonte – O autor (2019).

Com base nos casos de uso identificados e na arquitetura proposta, foram elaboradas classes, que são representadas por meio da Figura 6. O usuário logado estará vinculado a um supermercado, somente ele precisará estar logado para utilizar o sistema e fazer cadastro de seus produtos e promoções. Os produtos estarão ligados ao supermercado que o possuem, e as promoções terão sua ligação feita ao próprio produto. Dessa forma, o supermercado é a ligação nesse conjunto.

Figura 6 – Diagrama de classes



Fonte – O autor (2019).

4.2 Desenvolvimento

Após a de análise dos requisitos, se iniciou o desenvolvimento do sistema, estas etapas foram divididas em várias iterações, seguindo o modelo de desenvolvimento escolhido Iterativo Incremental. Etapa de desenvolvimento é a etapa em que o software foi implementado através da codificação dos documentos elaborados na fase anterior, dividido em iterações, tendo assim uma funcionalidade ao final de cada etapa.

Para o desenvolvimento foi utilizado o framework Laravel juntamente com a linguagem de programação PHP (*Hipertext PreProcessor*) e a biblioteca de componentes Bootstrap.

O Laravel é um *framework* para PHP, gratuito, de código aberto. É utilizado para estruturação de código com seu foco na simplicidade e legibilidade do código, que utiliza os padrões MVC, e possui diversos recursos prontos, como por exemplo autenticação, autorização, gerenciamento de templates (WILLIANS, 2019). Bootstrap é uma biblioteca de componentes *Front End*, gratuita para desenvolvimento e manipulação HTML, CSS e JS, utilizada para o desenvolvimento *Web* (BOOTSTRAP, 2019). O Sistema gerenciador de Banco de dados utilizado é o MySQL. Com comprovado desempenho, confiabilidade e facilidade de uso, o MySQL tornou-se uma das principais opção de banco de dados para aplicativos baseados na *Web* (ORACLE, 2019).

Para hospedagem e versionamento do código fonte foi utilizado GitHub, é uma ferramenta segura que pode ser utilizada com o código aberto ou privado, podendo ser compartilhado com outros usuários, fazendo assim a hospedagem e o controle de versão do códigos (GITHUB, 2019). Durante a execução do projeto foram utilizadas ferramentas gratuitas e disponíveis ao desenvolvedor sem a necessidade de aquisição de licenças.

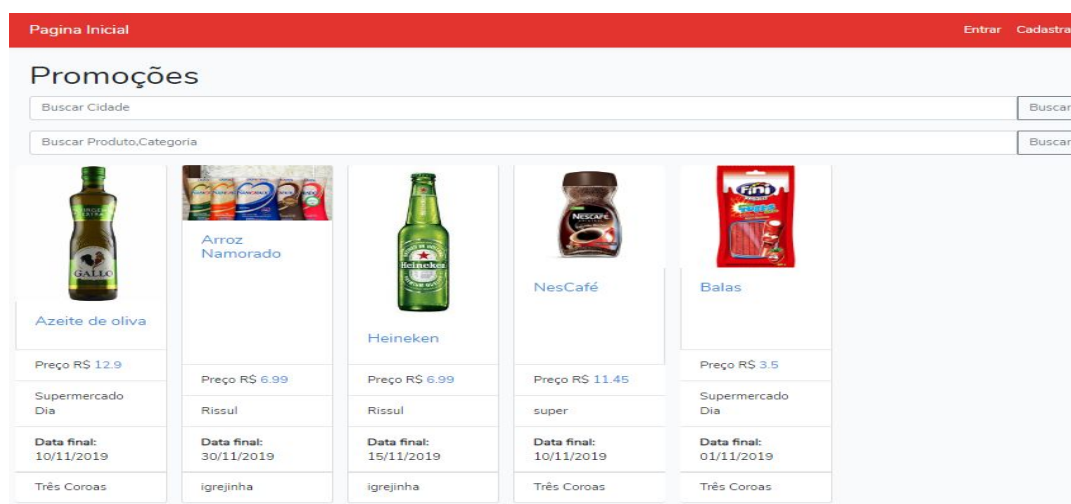
5 RESULTADOS

O desenvolvimento deste projeto teve como resultado um sistema *web* de cadastro, divulgação de promoções de supermercados e para consulta destes produtos por todos os demais usuários. Como resultado obteve-se uma aplicação *web* que disponibiliza a consulta das promoções ativas em sua data de validade, que disponibiliza para os supermercados uma tela de *login* e cadastro do estabelecimento, juntamente com telas para cadastro dos produtos e cadastro de promoções, disponibilizando também uma tela de promoções ativas.

Ao acessar a tela inicial disponibiliza-se os produtos em promoção que estão ativos, juntamente com o supermercado, cidade, valor do produto e data final que o produto vai estar disponível na promoção. Esta mesma tela disponibiliza o campo de busca por cidade, e outro campo para filtrar os produtos, categoria ou supermercado, onde o usuário não precisa estar logado para acessar, todas as promoções estarão disponíveis na tela, podendo o usuário escrever a cidade no campo de busca por cidade e os demais filtros podem ser digitados pelo usuário no outro campo que busca por nome de produto, categoria ou pelo nome do supermercado.

A tela inicial também disponibiliza um campo de login e um campo para cadastro de usuário, estes campos são somente para os supermercados se cadastrarem e fazer *login* para entrar e poder fazer os cadastros de produtos e promoções. A Figura 7 exibe a tela inicial do sistema.

Figura 7 – Tela inicial



Fonte: O autor (2019).

Na tela inicial, conforme demonstrado na Figura 7, existe o campo de cadastro, necessário para que os administradores da conta de um supermercado faça o cadastro e conseqüentemente tenha acesso ao sistema, a fim de realizar a propaganda de seus produtos e ofertas. Esse cadastro é feito em duas partes, primeiramente é necessário e-mail e senha para *login*, e após esse passo, o cadastramento completo do estabelecimento, conforme Figura 8.

A Figura 8(a) exibe a tela de cadastro do email e senha para login, já a Figura 8(b) exibe a tela de cadastro dos dados do supermercado.

Figura 8 – (a) Tela do cadastramento para login (b) Tela de cadastramento dos dados

Pagina Inicial Entrar Cadastrar

Cadastre seu Supermercado e anuncie aqui seus produtos em promoção!

Register

Name

E-Mail

Senha

Confirmar Senha

Cadastrar

(a)

Pagina Inicial Jéssica

Dados do mercado - super

Nome do mercado

CNPJ

Rua

Bairro

Email

Cidade

Estado

Telefone

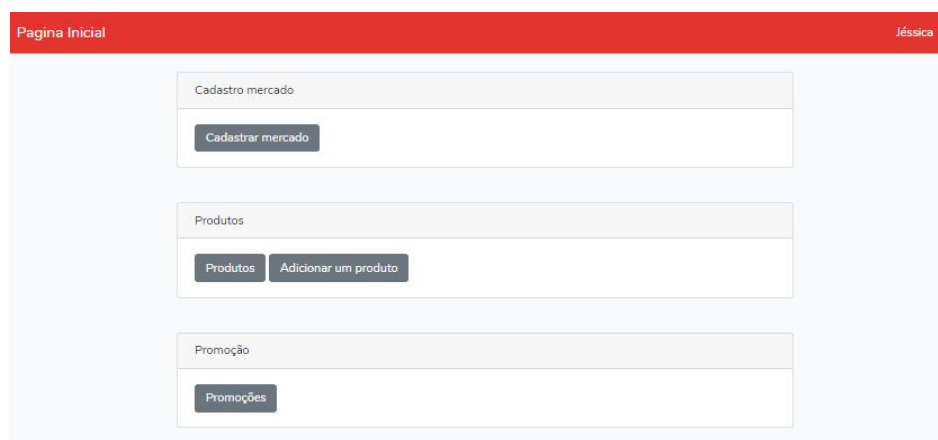
Salvar

(b)

Fonte: O autor (2019)

Após o *login* e o cadastro dos dados do supermercado, o usuário é direcionado para uma tela de menu, que possui as funcionalidades disponíveis para o gerenciador do supermercado, as quais são (i) cadastrar seus produtos, (ii) cadastrar suas promoções, (iii) verificar promoções ativas e (iv) fazer a manutenção destes cadastros, como apresentado na Figura 9.

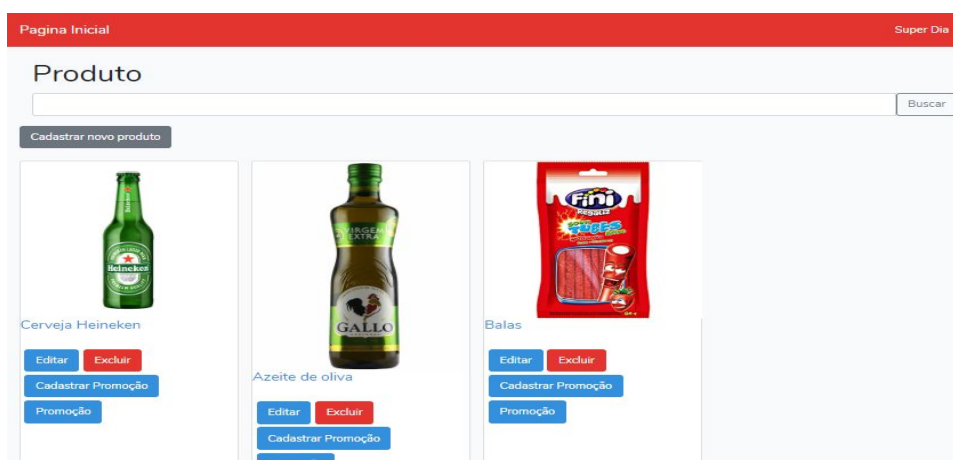
Figura 9 – Tela Menu



Fonte: O autor (2019).

Como demonstrado na Figura 9 nos menus disponíveis para o gerenciador do supermercado acessar. Existe o menu de produtos, que disponibiliza todos os produtos cadastrados, juntamente com botões para incluir, editar e excluir os mesmos. Ele disponibiliza também a opção de cadastrar promoção e um botão promoção que mostra as datas que aquele produto estava em promoção juntamente com seus valores. Nesta mesma tela de produtos é apresentado um campo de busca, para o administrador pode buscar os produtos cadastrados, como apresentado na Figura 10.

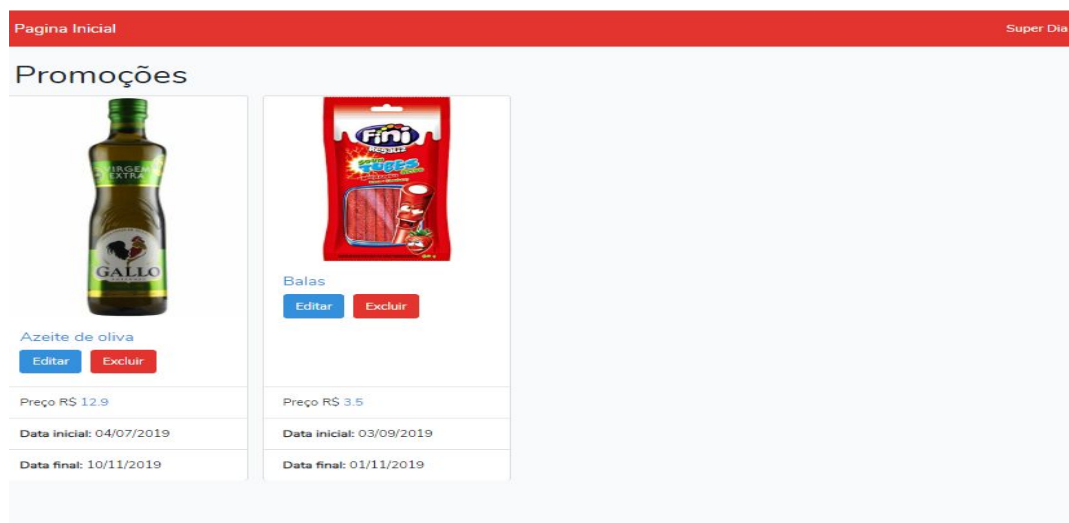
Figura 10 – Tela Produto



Fonte: O autor (2019).

Outra funcionalidade do sistema que está disponível no menu do usuário logado, é a funcionalidade Promoção, ela mostra todas as promoções que estão ativas do usuário do supermercado logado, conforme apresentado na Figura 11.

Figura 11 – Tela Promoção



Fonte: O autor (2019).

5 CONCLUSÕES

O trabalho de pesquisa e desenvolvimento consistiu na criação de um sistema *web*, para divulgação de produtos em promoção. O trabalho teve por finalidade desenvolver um sistema web que disponibiliza um local que mostra todos os produtos em promoção. O sistema também disponibiliza um cadastro para supermercados, estes estando devidamente cadastrados ao fazer *login* disponibiliza telas para cadastrar seus produtos, gerenciar os que estarão na promoção e programar data para que estes produtos entre na promoção.

Durante o desenvolvimento deste trabalho foram identificados alguns sistemas com características parecidas, porém com outros propósitos específicos. O diferencial do trabalho desenvolvido é a divulgação de promoções com a busca individual por produtos.

O sistema de divulgação de promoções é um ambiente *web*. Como resultado final obteve-se um resultado satisfatório, visto que ele alcança os objetivos propostos. Como trabalhos futuros poderia ser desenvolvido uma versão na forma de aplicativo dedicado para dispositivos móveis, mesmo que o produto atual seja responsivo. O APP teria possibilidade de notificação quando o produto desejado estivesse disponível em promoção. Isso possibilitaria

aos usuários a comodidade de ser avisado quando o produto desejado estiver disponível sem necessidade de busca diária.

REFERÊNCIAS

Art. 1 da Lei 2475/06, Canela. JUSBRASIL. Disponível em:

<<https://www.jusbrasil.com.br/legislacao/busca?q=DISTRIBUI%C3%87%C3%83O+DE+PANFLETAGEM>>. Acessado em 23 de Set. de 2019

BOOTSTRAP. **Bootstrap**, Disponível em: <<https://getbootstrap.com/>>. Acessado em 11 de Set. de 2019.

Bueiro entupido provoca inundação e afeta moradores no Centro de Ponta. G1 05 de Dez de 2016. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/sp/ribeirao-preto-franca/noticia/2016/12/bueiro-entupido-provoca-inundacao-e-afeta-moradores-no-centro-de-pontal.html>>. Acessado em: 23 de Set de 2019.

CARVALHO, Francisco. **Modelos de processo de engenharia de software.** Infocomp.

Disponível em:

<<https://infocomp.wordpress.com/modelos-de-processo-de-engenharia-de-software/>>.

Acessado em 21 Março 2019.

CARVALHO, Alexey; GALEGALÉ, Napoleão Verardi. **Tecnologia da Informação no setor supermercadista: Um estudo exploratório no interior de São Paulo.** XIII SIMPEP –

Bauru, SP, 06 a 08 de novembro de 2006. Disponível em

:<http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/52.pdf>. Acesso em 06 Março

2019.

CHAFFEY, Dave. **Gestão de e-business e e-commerce**, 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GABRIEL, Martha. **Marketing na era Digital.** São Paulo: Novatec, C2010.

Gama, Mara. **Brasil produz mais lixo, mas não avança em coleta seletiva**. Folha de São paulo Disponível em:

<<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/09/brasil-produz-mais-lixo-mas-nao-avanca-e-m-coleta-seletiva.shtml>>. Acessado em 15 Mar 2019

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GITHUB. **GitHub**. Disponível em:< <https://github.com/>>. Acessado em :04 de Out. de 2019.

LAVADO, Tiago. **Uso da internet no Brasil cresce e 70% da população está conectada**.

G, 28 de Ago de 2019. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2019/08/28/uso-da-internet-no-brasil-cresce-e-70percent-da-populacao-esta-conectada.ghtml>>. Acessado em: 05 de Out de 2019.

NUNES, Lais. **Para onde vai os lixos jogados nas ruas**. Sustentabilidade, 14 de Nov de

2018. Disponível em: <<http://sustentabilidade.com/para-onde-vai-o-lixo-jogado-nas-ruas/>>.

Acessado 01 de Out. de 2019.

ONU. **Momento de ação global para pessoas e o planeta**. Nações unidas Brasil. Disponível

em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>>. Acessado em 26 de Set. de 2019.

ORACLE. **MySQL**. Disponível em:<<https://www.oracle.com/br/MySQL/>>. Acessado em 10 de mar. de 2019.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

PRUX, Oscar Ivan. **Panfletagem: a regulamentação desta forma de divulgação**

publicitária. TR Tribuna, 20 de Jan de 2013. Disponível em:

<<https://www.tribunapr.com.br/blogs/direito-consumidor/panfletagem-a-regulamentacao-desta-forma-de-divulgacao-publicitaria/>>. Acessado em: 30 de Set. de /2019.

SANTOS, Daiana Pereira. **Marketing digital em redes sociais: A propaganda online como ferramenta de influência ao consumidor digital**. Disponível em:

https://www.ifspcaraguatatuba.edu.br/images/conteudo/TCCS-PG-2018-2/MARKETING_DIGITAL_EM_REDES_SOCIAIS_-_A_PROPAGANDA_ONLINE_COMO_FERRAMENTA_DE_INFLU%C3%8ANCIA_AO_CONSUMIDOR_DIGITAL_-_DIANA_PEREIRA_.pdf.

Acessado em 25 de Set de 2019.

SILVIA, Edina. **Educação Ambiental: Lixo urbano de problema a possibilidades**.

Paranagua, 2015. Disponível em:

<<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/42296/R%20-%20E%20-%20EDINA%20DA%20SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acessado em 04 de Out. de 2019.

SILVA, Thais de Paula. **E-Business suas, características e os elementos que norteiam as organizações no Brasil**. Curitiba, PR, 2014 Disponível:

<<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/42701/R%20-%20E%20-%20THAIS%20DE%20PAULA%20SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acessado em:06 de Out. de

2019.

SISTO, Claudinice. **Marketing Digital**. 1ed, São Paulo, 2014.

TIC Domicílios 2018 revela que 40,8 milhões de usuários de Internet utilizam aplicativos de táxi ou transporte. Cetic.br, 28 de agosto de 2019. Disponível:

<<https://cetic.br/noticia/tic-domicilios-2018-revela-que-40-8-milhoes-de-usuarios-de-internet-utilizam-aplicativos-de-taxi-ou-transporte/>>. Acessado em : 05 de Outubro de 2019.

AONDECONVEM. **Aondeconvem**. Disponível:<<https://www.shopfully.com.br/>>. Acessado em: 24 de Out de 2019.

TIENDEO. **Tiendeo**. Disponível em:<<https://www.tiendeo.com.br/>>. Acessado em: 24 de Out de 2019.

OFERTAS DE SUPERMERCADOS. **Ofertas de supermercados**. Disponível em:
<<https://www.ofertasdesupermercados.com.br/>>. Acessado em 24 de Out de 2019.