

**CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPIDES DE MARÍLIA
FUNDAÇÃO DE ENSINO “EURÍPIDES SOARES DA ROCHA”
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**EasyFind: Comparador de Preços para Consumidores e Ferramenta de
Marketing aos Supermercados**

MATHEUS ALVES DA SILVA

Marília, 2016

**CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPIDES DE MARÍLIA
FUNDAÇÃO DE ENSINO “EURÍPIDES SOARES DA ROCHA”
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**EasyFind: Comparador de Preços para Consumidores e Ferramenta de
Marketing aos Supermercados**

Relatório técnico apresentado ao
Centro Universitário Eurípides de
Marília como parte dos requisitos
necessários para a obtenção do
grau de Bacharel em Ciência da
Computação
Orientador: Prof. Maurício Duarte

Marília, 2016



CENTRO UNIVERSITÁRIO EURÍPIDES DE MARÍLIA - UNIVEM
MANTIDO PELA FUNDAÇÃO DE ENSINO "EURÍPIDES SOARES DA ROCHA"

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Matheus Alves da Silva

EasyFind: Comparador de Preços para Consumidores e Ferramenta de Marketing aos Supermercados.

Banca examinadora da monografia apresentada ao Curso de Bacharelado em
Ciência da Computação do UNIVEM/F.E.E.S.R., para obtenção do Título de
Bacharel em Ciência da Computação.

Nota: 8.5 (oito e meio)

Orientador: Mauricio Duarte

1º.Examinador:Giulianna Marega Marques

2º.Examinador:Ricardo José Sabatine

Marília, 06 de dezembro de 2016.

RESUMO

Este trabalho consiste em desenvolver um aplicativo móvel híbrido multiplataforma, capaz de auxiliar o consumidor a economizar o máximo de tempo e dinheiro possível em tempos de incerteza financeira; ao efetuar uma análise de preço dos produtos selecionados pelo cliente nos estabelecimentos varejistas da região.

Os comerciantes serão beneficiados juntamente com o consumidor, pois poderão criar preços competitivos e traçar estratégias com as informações em tempo real do concorrente.

Palavras-chave: busca, preço, produto, aplicativo, híbrido.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 DESENVOLVIMENTO	8
2.1 OBJETIVO GERAL	8
2.1.1 Objetivos específicos.....	9
2.2 METODOLOGIA	9
2.3 PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS.....	11
2.4 RESULTADOS	11
3 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	12
REFERÊNCIAS	13

1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos, a crise financeira vem afetando diretamente o cotidiano dos brasileiros, diminuindo o consumismo exacerbado e fazendo com que a população controle os seus gastos.

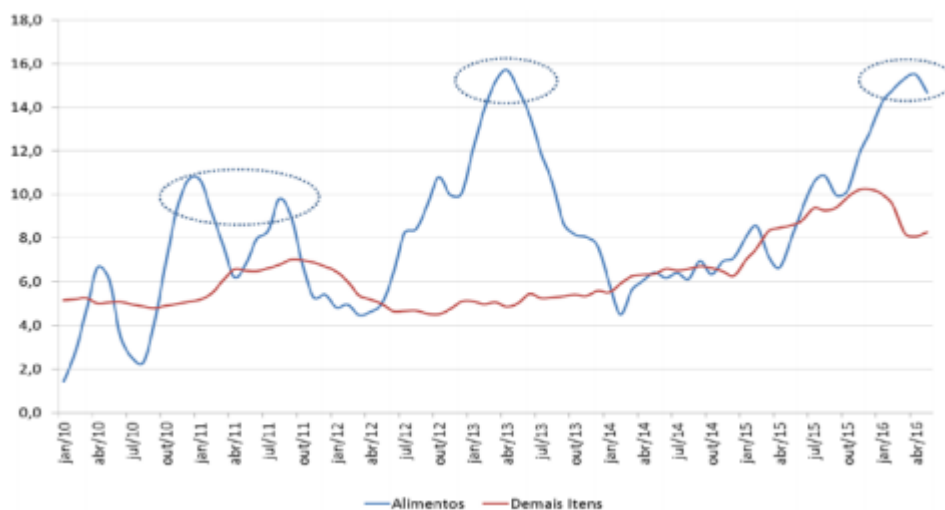
Segundo BERRIOS e SANTOS (2016),

São vários os fatores que estão relacionados ao aumento ou diminuição do poder de compra que de maneira geral atribuímos aos fatores econômicos. Dentre os diversos fatores estão a desvalorização cambial, crise interna ou externa, enfraquecimento da indústria, aumento dos custos de produção, aumento exagerado da demanda. O que os estudos econômicos apontam é que todos eles afetam a inflação com efeitos danosos ao poder de compra.

Analisando o IPCA, considerado o índice oficial de inflação do país, é possível indicar que o aumento nos preços dos alimentos é a principal causa de elevação das taxas de variação, como exibido na Figura 1.

IPCA – Alimentos no Domicílio e Demais Itens

Taxas de variação em 12 meses (%)



Fonte: IBGE. Elaboração: IPEA/DIMAC/Gecon (2016).

Percebe-se que o problema é ainda mais alarmante, quando é verificado que os produtos pertencentes à cesta básica são os que obtiveram maior aumento durante os cinco últimos anos, como mostrado na Figura 2.

IPCA – Alimentos no domicílio

(Taxa de variação acumulada de janeiro de 2010 a maio de 2016 - %)

Índice geral	55,5
1.Alimentação e bebidas	83,2
11.Alimentação no domicílio	81,8
1101.Cereais, leguminosas e oleaginosas	116,0
1102.Farinhas, féculas e massas	77,1
1103.Tubérculos, raízes e legumes	112,5
1104.Açúcares e derivados	64,0
1105.Hortaliças e verduras	116,2
1106.Frutas	100,6
1107.Carnes	90,8
1108.Pescados	78,5
1109.Carnes e peixes industrializados	71,9
1110.Aves e ovos	64,6
1111.Leites e derivados	86,9
1112.Panificados	69,9
1113.Óleos e gorduras	51,9
1114.Bebidas e infusões	73,6
1115.Enlatados e conservas	44,7
1116.Sal e condimentos	92,4
12.Alimentação fora do domicílio	85,5

Fonte: IBGE. Elaboração: IPEA/DIMAC/Gecon (2016).

Isso demonstra que o consumidor necessita buscar alternativas para continuar comprando esses produtos essenciais afetando seu orçamento o menos possível. Os clientes realizam a busca do menor preço se deslocando para cada estabelecimento gastando com locomoção ou dependem de ofertas impressas que costumam ser desatualizadas, além de poluírem as cidades e gerarem gastos aos mercados.

Por outro lado, os varejistas precisam se adaptar as novas tecnologias para competir com os seus concorrentes, pois conforme Thomke e Hippel (2002), citado por SANTOS, ALVES e BRAMBILLA (2016), a Internet tem feito com que o consumidor tenha contato diretamente com as empresas, alterando o rumo da inovação e a forma com que os preços são criados. Uma das principais políticas de preço é divulgá-lo para o cliente de modo que o sensibilize, conforme PEREIRA e PANIAGO (2003). Partindo da política descrita anteriormente, os mercados têm como referência o menor preço dos concorrentes, mas para obter esse dado, necessita-se de pesquisas contínuas analisando as mudanças dos outros concorrentes, algo que não é viável, pois não existe nenhuma plataforma para consultar essas informações em tempo real e utilizá-la de modo inteligente para atrair os consumidores. Surge a necessidade de desenvolver algo para suprir tanto as dificuldades do consumidor quanto a demanda de recursos que os varejistas desejam.

2 DESENVOLVIMENTO

O conceito principal desse projeto não é novo, constantemente nós vemos aplicativos com a mesma ênfase, mas sem obter sucesso aparente. Uma das grandes causas para que isso ocorra, é a falta de produtos com preços atualizados, pois os pesquisadores não possuem acesso ao Banco de Dados de produtos dos mercados e supermercados. A atualização é realizada manualmente, tornando o trabalho bem custoso. Outra forma ineficiente de manter as informações atualizadas é permitindo que o usuário insira as informações do produto e do preço; mas isto causa a presença de dados não confiáveis e duplicados na aplicação.

Durante o início, dificilmente um projeto novo tem o apoio imediato dos estabelecimentos. Antes de conseguir um número considerável de usuários para negociar com os mercados e supermercados, deve-se encontrar uma maneira eficiente para obter os produtos, por isso o aplicativo desenvolvido não possui nenhuma dependência com os mercados e pode manter-se auto-suficiente. Com a chegada recente de supermercados no e-commerce, é possível extrair todas as informações das plataformas, como por exemplo, o site de buscas Buscapé, que realiza as comparações de preços nos produtos não alimentícios. Após a inclusão dos estabelecimentos que possuem seus serviços online e o início da popularização do aplicativo, há grande chance que os mercados e supermercados que ainda não fazem parte da aplicação, se vejam motivados a aderir para competir com seus concorrentes.

2.1 OBJETIVO GERAL

Esse projeto tem como objetivo proporcionar aos usuários economia financeira ao fornecer a melhor opção de compra entre os produtos desejados, estimulando mudanças no mercado financeiro e acirrando a competição dos supermercados pelos clientes para garantir vantagem entre os seus concorrentes.

2.1.1 Objetivos específicos

Desenvolver um aplicativo híbrido multiplataforma visando uma maior acessibilidade ao público para buscar preços nos mercados e supermercados de determinada região em que o usuário esteja localizado. Aumentar a visibilidade e os lucros dos mercados, supermercados de pequeno ou grande porte através da divulgação das ofertas e serviços oferecidos, elaborando estratégias de Marketing visando atrair mais clientes, seja fazendo promoções ou realizando reajustes nos preços.

2.2 METODOLOGIA

O principal questionamento ao iniciar os trabalhos com a aplicação é qual paradigma de desenvolvimento móvel deve-se utilizar (Nativo ou Híbrido). Seguindo a abordagem de Aplicativo Nativo, precisa-se focar a construção da solução em um único sistema, desenvolvendo levando em consideração todas as particularidades que o envolvem.

Conforme Sambasivan (2011), citado por SILVA e SANTOS (2014), “a principal desvantagem de um aplicativo nativo está no fato de ser executado apenas na plataforma para a qual foi desenvolvido, aumentando o tempo, custo e o esforço para disponibilizar um mesmo aplicativo para mais de uma plataforma”. Aplicativos nativos são mais rápidos em execução que os demais, porque não possuem nenhuma interpretação de código enquanto estão abertos, segundo SILVA e SANTOS (2014).

Levando em conta que o aplicativo possui a necessidade de alcançar o maior número de usuários possíveis dentro de um curto período, esse paradigma não seria útil nesse exato momento, pois as regras de negócio seriam deixadas de lado para se preocupar em como a tecnologia vai se comportar em cada aparelho.

Há uma elevada gama de novos aparelhos surgindo no mercado apresentando diferentes tipos de Hardware e Software. Com tamanha diferença, é difícil garantir o funcionamento correto em inúmeros dispositivos sem tratar particularidades. Conforme SILVA e SANTOS (2014), "desenvolver um aplicativo para aparelho celular uma vez e poder utilizá-lo em várias plataformas é um dos maiores desafios da computação móvel".

Por esse motivo, diversas ferramentas começaram a surgir, com a proposta de reduzir: complexidade; código; tempo de desenvolvimento; custo de manutenção; conhecimento necessário para o desenvolvimento sobre a API, de acordo com Palmieri, citado por SILVA e SANTOS (2014). “Entre as vantagens destaca-se maior retorno de ROI (Retorno sobre Investimento), pois uma vez que o aplicativo é multiplataforma e pode ser empacotado como um aplicativo nativo”, cita SILVA e SANTOS (2014). Tendo esse conhecimento, podemos distribuir a aplicação normalmente nas diferentes lojas, como uma solução nativa qualquer, sem nenhum tipo de empecilho. Analisando o desempenho, há uma pequena perda devido ao acesso dos recursos nativos dos aparelhos serem realizados por meio de uma camada de abstração do Hardware que é responsável pela comunicação. Essa pequena perda não será sentida neste projeto, pois o único recurso utilizado esporadicamente será o GPS para localizar o cliente e indicar os estabelecimentos que estão a sua volta. Concluindo o estudo dos paradigmas, a solução será construída utilizando ferramentas para desenvolver um aplicativo híbrido multiplataforma. Essa escolha ocorreu, pois, o tempo de desenvolvimento será menor em relação a uma aplicação nativa e está terá um desempenho desejado para as funções existentes no aplicativo.

As seguintes ferramentas foram utilizadas para o desenvolvimento do aplicativo:

- jQuery Mobile: É um Framework desenvolvido para criação de Aplicações Web Mobile. Utilizado com outro Framework (Apache Cordova), é possível compilar um aplicativo híbrido para várias plataformas (Android; iOS; Windows Phone) utilizando os recursos nativos do aparelho.

- PHP: É uma Linguagem de Programação Web executada no servidor (Server-Side). Comumente utilizada pelos desenvolvedores para realizar a lógica da aplicação contendo todas as regras de negócio e a conexão com o Banco de Dados, pois, após a requisição ao servidor, o PHP retorna somente o Documento HTML para o Navegador do usuário, mantendo essas informações em sigilo. Será utilizado no projeto para comunicar o Aplicativo Mobile ao Banco de Dados consultando, inserindo ou deletando os registros. Será o responsável por controlar todas as atualizações do aplicativo, desde a alteração de produtos, quanto de estabelecimentos, categorias, etc.

- MySQL: é um sistema de gerenciamento de Banco de Dados (SGDB). Atualmente pertence à Oracle Corporation, que fornece o SGDB gratuitamente, caso o Software utilizado com conjunto seja gratuito.

É usado na maioria dos sites desenvolvidos por estar contido em grande parte dos serviços de hospedagem e não requerer grandes recursos do servidor. Será utilizado para armazenar os dados do aplicativo.

2.3 PROCEDIMENTOS EXPERIMENTAIS

Foi realizada uma pesquisa ao término do aplicativo, durante o Balcão de Projetos, evento que ocorreu na UNIVEM, com o propósito de colher informações de possíveis usuários para a melhoria da aplicação. Um questionário de perguntas objetivas foi entregue a cada participante após a realização da apresentação e teste da solução no local do evento.

2.4 RESULTADOS

O resultado do experimento foi satisfatório, dos 13 participantes que preencheram o formulário, 12 ficaram interessados em obter mais informações do aplicativo e todos utilizariam a aplicação. Reafirmando a escolha de desenvolver um aplicativo multiplataforma, 11 entrevistados gostariam de ver a aplicação em mais de um sistema operacional. Apenas uma pessoa conhece um produto similar no mercado e todos recomendariam o aplicativo para conhecidos, demonstrando que a aplicação foi bem recebida e está pronta para entrar na fase de teste aberto.

3 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

É esperado que o presente trabalho tenha um impacto positivo na sociedade, visto que utiliza tecnologia acessível e gratuita para fornecer uma fonte de pesquisa de preços auxiliando o consumidor a obter os menores preços para suas compras. Em relação aos estabelecimentos conveniados, espera-se que estes ganhem uma maior visibilidade contribuindo para o aumento de suas vendas, diminuam o custo e o impacto ambiental gerado pelos seus folhetos de divulgação de ofertas que tanto poluem as cidades.

REFERÊNCIAS

- SANTOS, Alessandra Thoms. ALVES, Lilian. BRAMBILLA, Flávio Régio. **Cocriação de valor no varejo através da utilização das mídias sociais**. Artigo. UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul, 2016.
- PEREIRA, Gaspar Collét. PANIAGO, Robson Assis. **Formação de preços no setor varejista**. Artigo. UniBrasil - Centro Universitário Autônomo do Brasil, 2003.
- LAMEIRAS, Maria Andréia Parente. CARVALHO, Leonardo Mello de. **A inflação dos alimentos: uma análise do desempenho recente**. Nota Técnica. Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016.
- BERRIOS, Luis Alberto. SANTOS, Joao Almeida. **Impactos da inflação no poder de compra do salário mínimo: um breve panorama**. Artigo. UNISAL - Centro Universitário Salesiano de São Paulo, 2016.
- SILVA, Marcelo Moro da. SANTOS, Marilde Terezinha Prado. **Os Paradigmas de Desenvolvimento de Aplicativos para Aparelhos Celulares**. Artigo. Revista T.I.S. - Universidade Federal de São Carlos, 2014.