

**FACULDADE DE TECNOLOGIA ALCIDES MAYA - AMTEC
CURSO TECNOLÓGICO EM SISTEMAS PARA INTERNET**

CARLO BIDONE LOPES

**GEOPRICE:
SOLUÇÃO PARA CONSULTA DE PREÇOS NO
VAREJO POR LOCALIZAÇÃO DO USUÁRIO**

Porto Alegre

2019

CARLO BIDONE LOPES

**GEOPRICE:
SOLUÇÃO PARA CONSULTA DE PREÇOS NO
VAREJO POR LOCALIZAÇÃO DO USUÁRIO**

Projeto de Pesquisa apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Sistemas para Internet, pelo Curso de Sistemas para Internet da Faculdade de Tecnologia Alcides Maya - AMTEC

Orientador: Prof. Me. Maicon dos Santos

Porto Alegre
2019

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CAC	Custo de aquisição de cliente
GPS	<i>Global Positioning System</i>
MC	Marketing de Conteúdo
NBR	Normas Brasileiras de Regulação
PHP	<i>Hipertext Preprocessor</i>
B2B	Business to business
B2C	<i>Business to consumer</i>
C2C	<i>Consumer to consumer</i>
C2B	<i>Consumer to business</i>
B2A	<i>Business to administration</i>
C2A	<i>Consumer to administration</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
1.1 Definição do Tema ou Problema	4
1.2 Delimitações do Trabalho	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo Geral.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificativa	6
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	8
2.1 E-commerce.....	8
2.2 Comparadores de preço no <i>ecommerce</i>	10
2.3 Geolocalização.....	14
2.4 Uma aplicação do GEOPRICE no marketing de conteúdo.....	16
2.5 Linguagem PHP.....	20
3 METODOLOGIA	22
4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	23
5 VALIDAÇÃO	35
6 CONCLUSÃO	39
7 CRONOGRAMA	40
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXO A – QUESTIONÁRIO	44

“A Internet está se tornando a praça pública para a aldeia global de amanhã.”

(Bill Gates)

1 INTRODUÇÃO

De acordo com CARLUCCI (2014), desde a década de 70, o consumidor está atento e pesquisa pelo menor preço. Essa pesquisa, na época, era feita de forma trabalhosa e manual. Até então, o consumidor aceitava o que lhe era oferecido, e considerava o mais caro como melhor. Com a frequente utilização da internet e das diversas redes existentes, os negócios estão se tornando cada vez mais digitalizados (DO CANTO; CORSO, 2013).

O preço foi considerado o fator predominante no comércio eletrônico brasileiro, de acordo com uma pesquisa feita com varejistas pelo portal E-Commerce Brasil. De acordo com os dados, 40,4% dos entrevistados deram nota máxima em importância, para o valor dos produtos vendidos em uma loja, durante o processo de compra dos clientes. (CANALTECH ECOMMERCE, 2017).

Ilustrando o comércio eletrônico brasileiro, cita-se uma pesquisa feita com varejistas pelo portal E-Commerce Brasil (2017). De acordo com os dados, 40,4% dos entrevistados deram nota máxima em importância para o valor dos produtos, no caso plataforma de *e-commerce*, vendidos em uma loja, durante o processo de compra dos clientes. Outros 29,6% atribuíram nota 4, de um total de 5, a esse aspecto, levando o total de varejistas que acreditam na importância do valor dos produtos a mais de 70%.

Por outro lado, 25,8% dos consultados pelo portal classificaram o impacto do preço de seus produtos em seus resultados de vendas como médios, apostando em outros fatores associados como os responsáveis pela decisão de sim ou não na hora de realizar uma compra.

Essa noção pode ser facilmente explicada. Por mais que a pesquisa não entre nesse aspecto, basta ver a profusão de comparadores de preço e de produtos semelhantes em diferentes lojas para entender porque, em geral, o consumidor vai escolher o mais barato. É justamente por isso que esse acaba sendo o principal foco dos empresários. Em uma segunda pergunta, 60% dos entrevistados pela pesquisa afirmaram que não abririam mão de terem sempre o preço mais baixo, pois acreditam que esse é o fator que impacta em seus negócios de forma mais direta.

Segundo a revista *Cliente SA* (2017), o sistema de comparação de preços é um fator no desenvolvimento do *e-commerce* pelo uso de novas tecnologias.

Existe com marcada importância, em relação ao *e-commerce*, a variável localização geográfica do estabelecimento comercial. Conforme SANTIAGO *et al*, pode-se criar uma aplicação web para busca de qualquer tipo de estabelecimento. Eles exemplificam isso com base na geolocalização do usuário e com o auxílio de ferramentas específicas para código fonte, interface gráfica, geolocalização e banco de dados.

1.1 Definição do Tema ou Problema

Este projeto propõe-se a desenvolver uma solução para o problema da pesquisa de preços, com o diferencial de levar em conta a localização do usuário na listagem dos resultados.

A solução para o problema de pesquisa em questão será a programação de um *site*, denominado GEOPRICE. A finalidade dele será a indicação de preços de determinado produto digital ou físico, dentro de uma determinada localização geográfica a ser arbitrada pelo usuário.

1.2 Delimitações do Trabalho

Neste projeto, a pesquisa será realizada apenas com o nome do produto e o raio de abrangência das lojas a partir da localização escolhida pelo usuário, e serão retornados todos os resultados encontrados no banco de dados, com os respectivos preços em ordem de proximidade ao usuário.

1.3 Objetivos

Os objetivos dividem-se em: geral e específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver um sistema web para busca de preços de produtos no varejo localizados próximos ao usuário, a fim de agilizar o processo de compra, tanto em nível de *e-commerce* quanto de lojas físicas.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Apresentar uma solução no qual o recurso de geolocalização esteja integrado ao processo de busca de preços.
- b) Contribuir com o desenvolvimento do *e-commerce* e do marketing digital.

1.4 Justificativa

A Octadesk (2017), *startup* desenvolvedora de sistemas voltados para gestão de relacionamento com clientes, listou tendências e dicas para agregar valor nesse setor. O movimento de aliar varejo online e varejo *offline* é visto como importante. Com isso, a empresa consegue melhorar sua experiência de compra, oferecendo preços competitivos. Por isso, é necessário que se construa uma experiência fluída para o usuário, que integre varejo *online* e *offline*, seja por meio de redes sociais, seja por estratégias *mobile* usando geolocalização.

O setor de *e-commerce* tem uma média de crescimento anual de 37%, de acordo com a revista Cliente SA (2017) e, com o desenvolvimento da tecnologia, a tendência é que esse número cresça ainda mais. Conforme referiu Oliveira (2010), o mundo converge para a Internet, o consumidor é multicanal, e os resultados de quem investe no *e-commerce* não deixam dúvidas.

Assim, justifica-se esse projeto como uma solução de um sistema *online* para consulta de preços no varejo com o recurso da geolocalização do usuário com o intuito de promover o desenvolvimento do *e-commerce*. O sistema *web* se distinguirá pela integração da geolocalização ao sistema de buscas, em relação a outros comparadores.

Segundo Belalían (2017), o Marketing de Conteúdo é muito mais do que criar, distribuir e compartilhar conteúdos para atingir objetivos de divulgação/comercialização de algo. É preciso uma abordagem estratégica mais ampla e prática. Por isso a importância do georreferenciamento de preços, que pode ser um sistema bastante interessante e com diversas aplicações práticas, colocando o preço em determinado perímetro como dado de vantagem do produto em questão.

Além de ser uma contribuição para as ciências da *web*, nessa linha de *e-commerce*, o sistema GEOPRICE pode se integrar, por exemplo, também, nas estratégias das comunidades acadêmicas que estudam Marketing, uma ramificação das ciências administrativas. No denominado Marketing de Conteúdo, o GEOPRICE poderia

enriquecer esses contextos.

Ressalta-se ainda que o sistema GEOPRICE tem uma grande área de abrangência, podendo auxiliar usuários tanto compradores como vendedores, locadores, entre outros.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Para fundamentação do projeto, foram revisados artigos sobre *e-commerce*, comparadores de preço, geolocalização, marketing e, por fim, a linguagem escolhida para desenvolver o sistema que é a PHP.

2.1 E-COMMERCE

Para a definição de *e-commerce* foi considerada também a situação de *e-business*. Segue-se, definindo os tipos de *e-commerce*.

2.1.1 Definição de e-commerce vs e-business

Segundo FERREIRA (2008), o termo «comércio» está associado à compra e venda ou à permuta de produtos ou serviços por valores monetários ou não. Daí que se chame «comércio eletrônico» (*e-commerce*), de forma simplista, ao processo de compra, venda e troca de bens ou serviços por via eletrônica. Para alguns autores, a utilização do termo «comércio» na designação, reduz a amplitude da sua aplicação, porquanto o termo é muito mais abrangente do que a partida seria de suspeitar. Na verdade, para além de incluir a compra, venda e troca de bens e serviços que envolvam organizações, consumidores e até o Estado, o comércio eletrônico inclui também a prestação de serviços eletrônicos como a banca eletrônica e o ensino eletrônico, a colaboração eletrônica entre parceiros de negócios e ainda as transações eletrônicas dentro das próprias organizações. Assim, FERREIRA (2008) ressalta que o comércio eletrônico contempla uma visão mais alargada, sendo muito mais que comércio, ou seja, indo para além da compra e venda de produtos e/ou serviços, permitindo fazer referência a muitas outras iniciativas. Esta visão alargada tem uma outra designação, «negócio eletrônico» (*e-business*), conceito estudado também por GOUVEIA (2006).

2.1.2 Tipos de e-commerce

Conforme FERREIRA (2008), os principais tipos de comércio eletrônico são:

i) B2B (*business-to-business*)

Engloba todas as transações eletrônicas efetuadas entre empresas. Neste tipo de comércio eletrônico atuam normalmente os produtores e atacadistas do comércio tradicional.

ii) B2C (*business-to-consumer*)

Corresponde à atividade entre empresas e os consumidores finais. Este tipo é tradicionalmente o que está mais associado às práticas de comércio eletrônico.

Para SPARSBROD (2016), este modelo de negócio corresponde ao setor varejista de comércio eletrônico, no qual o varejo tradicional opera normalmente. Esses tipos de relacionamentos podem ser mais fáceis e mais dinâmicos, mas também mais esporádicos ou descontinuados. Este tipo de comércio tem se desenvolvido muito, devido ao advento da *web*, e já existem muitas lojas virtuais e shoppings na internet, que vendem todos os tipos de bens de consumo, como computadores, *software*, livros, sapatos, carros, alimentos, produtos financeiros, publicações digitais, etc. Ainda conforme SPARSBROD (2016), empresas como Ponto Frio, Extra e Ricardo Eletro são exemplo desse tipo de negócio.

Outro exemplo de modelo semelhante é de empresas que fazem o intermédio do processo de venda por meio de cupons. É possível encontrar diversos produtos com descontos de grandes empresas, conforme citado anteriormente. Quando comparado com a compra de varejo no comércio tradicional, o consumidor costuma ter mais informações disponíveis, em termos de conteúdo informativo, e há uma ideia generalizada de que você estará comprando mais barato, sem comprometer um serviço ao cliente igualmente personalizado, além de garantir um processamento rápido e entrega de seu pedido.

iii) C2C (*consumer-to-consumer*)

Relação comercial entre consumidor e consumidor, isto é, entre consumidores finais. Conforme SPARSBROD (2016), o comércio eletrônico de tipo consumidor-consumidor (C2C) abrange todas as transações eletrônicas de bens ou serviços realizados entre consumidores. Geralmente, essas transações são realizadas através de um

terceiro, que fornece a plataforma *online* onde as transações são realmente realizadas.

Ainda, na visão de SPARSBROD (2016), acrescenta-se os seguintes tipos de comércio eletrônico: C2B, B2A e C2A.

iv) C2B (*consumer-to-business*)

Há uma reversão completa do sentido tradicional de troca de bens. Este tipo de *e-commerce* é muito comum em projetos baseados em crowdsourcing. Muitos indivíduos tornam seus serviços ou produtos disponíveis para compra de empresas que procuram precisamente esses tipos de serviços ou produtos. Exemplos de tais práticas são os *sites* onde *designers* apresentam várias propostas para um logotipo da empresa e onde apenas um deles é selecionado e efetivamente “comprado”. Outra plataforma que é muito comum neste tipo de comércio são os mercados que vendem fotografias, imagens, mídias e elementos de *design* isentos de *royalties*.

v) B2A (*business-to-administration*)

Esta parte do comércio eletrônico engloba todas as transações realizadas *online* entre empresas e administração pública. Essa é uma área que envolve uma grande quantidade e uma variedade de serviços, particularmente em áreas como a fiscal, segurança social, empregos, documentos legais, registros e etc. Esses tipos de serviços têm aumentado, consideravelmente, nos últimos anos, com os investimentos feitos pelos governos.

vi) C2A (*consumer-to-administration*)

O modelo *consumer-to-administration* engloba todas as transações eletrônicas realizadas entre indivíduos e administração pública.

Exemplos de aplicações incluem:

- Educação – divulgação de informação, ensino à distância, etc.
- Segurança Social – através da distribuição de informações, pagamentos, etc.
- Impostos – apresentação de declarações fiscais, pagamentos, etc.

- Saúde – consultas, informações sobre doenças, pagamento de serviços de saúde, etc.

2.2 COMPARADORES DE PREÇO NO E-COMMERCE

Para os comparadores de preço foram revisadas a definição, suas vantagens e desvantagens e as principais plataformas existentes no mercado.

2.2.1 Definição de comparadores de preço

Conforme o PORTAL COMPRECLICKS (2017), os comparadores de preço no *e-commerce* são uma estratégia de marketing de performance em forma de *sites*. De acordo com o PORTAL MZCLICK (2017) esses *sites* coletam informações de produtos de várias lojas virtuais e as exibem na página de resultado. As informações estão atreladas à descrição e ao preço, entre outros aspectos. Os compradores conseguem comparar, em uma única página, diversas informações importantes para a decisão de compra, a fim de torná-la mais simples e efetiva.

2.2.2 Vantagens dos comparadores de preço

Segundo o PORTAL MZCLICK (2017), os comparadores de preço são excelentes ferramentas porque permitem que os *e-commerces* estejam frente a frente com a concorrência, ou seja, o que pode ser extremamente vantajoso caso este mesmo *e-commerce* tenha um número de atributos positivos maior.

Para os *e-commerces*, os comparadores de preço são uma ótima oportunidade para apresentar seus produtos para usuários interessados em efetuar a compra, visto que, ao acessar um comparador de preço, certamente o usuário não está na etapa de navegação aleatória, mas já decidido a comprar e apenas procurando pela melhor oferta.

i) O GUIA JACOTEI (2017) ressaltou que um *site* comparador de preços condensa as informações em um só lugar.

Essa talvez seja a maior vantagem de usar um *site* comparador de preços. As lojas virtuais são cadastradas com critérios rígidos para a segurança do consumidor. Além

das principais lojas do mercado, esses *sites* podem oferecer outras opções de compras com baixo custo.

A grande sacada é que todas as informações podem ser vistas em um único site, tanto os preços de um produto em diversas lojas, como as comparações sobre as especificações técnicas e as qualidades de marcas diferentes de um mesmo produto. Poder comparar através de poucos cliques, diversas lojas, preços e produtos ao mesmo tempo, serviço de entrega e prazo, facilita sua decisão de compra e impede que, ao navegar muitas páginas (caso a comparação fosse manual), ele esqueça de algum site visitado, o que no caso, poderia ser o seu. Além disso, um *site* comparador de preços pode trazer informações adicionais sobre a variação do preço dos produtos ao longo do tempo e permite que a compra seja efetivada com rapidez, ao encaminhar o e-consumidor para o site da loja escolhido em poucos cliques.

ii) O PORTAL COMPRECLICKS (2017) citou a importância das Informações sobre a concorrência aos proprietários do *e-commerce*. A utilização de comparadores de preço no *e-commerce* é uma forma do proprietário da loja virtual de ver facilmente seus concorrentes e ofertas e pensar em estratégias para se diferenciar dos demais.

iii) Prospecção de clientes e aumento de visitantes ao *site* do lojista.

Para os lojistas, estar nos comparadores de preço é uma possibilidade de conseguir prospectar novos clientes. Além de atingir consumidores que já decidiram a compra e que só estão buscando o melhor preço, o lojista ainda pode aumentar o número de visitantes no seu site.

iv) O comparador de preços transmite credibilidade aos possíveis consumidores

Com a infinidade de lojas que oferecem os mesmos produtos, fica difícil saber quais são as de confiança e as que não são. As lojas que estão presentes nos comparadores de preço transmitem mais credibilidade para o consumidor, já que é possível ver comentários e avaliações de outros usuários sobre a loja. (PORTAL COMPRECLICK, 2017).

Assim, se o *e-commerce* for bem avaliado na internet, somado a um preço camarada, é bem provável que seja o escolhido entre as diversas opções que os comparadores oferecem.

Por essa vantagem, os comparadores revelam-se uma boa opção para marcas não tão conhecidas e consolidadas no mercado. Então, marcas novas podem estar presentes em comparadores buscando mais reconhecimento e novos clientes.

v) O GUIA JACOTEI (2017) lembra que os comparadores de preços possibilitam que a sua compra seja segura. Ninguém quer ser surpreendido por uma fraude ou por um resultado inesperado após a finalização de uma compra com sucesso. Um *site* comparador de preços apresenta os preços de lojas confiáveis e direciona o usuário para o site oficial da loja escolhida, onde o produto comparado se encontra. Outra forma que mantém a confiança do consumidor em relação a um determinado produto é o fornecimento de avaliações de especialistas e de outros usuários que fizeram a mesma compra. Assim, o *e-consumidor* fica por dentro sobre elogios, reclamações e sugestões sobre o produto, facilitando no momento de sua escolha.

2.2.3 Desvantagens dos comparadores de preço

i) Informações do PORTAL COMPRECLICKS (2017) sugerem que podemos dizer que a grande desvantagem dos comparadores de preço é o fato da sua loja aparecer ao lado de outras grandes e renomadas lojas *online*. Porém, essa mesma desvantagem pode ser vista como uma forma de encarar essas lojas de igual para igual.

Ademais, se seu *e-commerce* comercializa produtos exclusivos ou serviços, o comparador pode não valer muito a pena. Se o produto é exclusivo, não haverá necessidade de o consumidor usar a ferramenta para comparar preços justamente porque não haverá o que comparar. Também não é recomendável apostar nos comparadores se os preços dos seus produtos diferem muito dos preços da concorrência. Se os seus preços não forem competitivos, os consumidores sempre irão optar pelos produtos dos concorrentes e você estará tendo um gasto desnecessário, já que irá pagar sempre que alguém clicar no seu anúncio, mas acabará por não converter a venda por causa dos preços. Se optar por incluir o seu *e-commerce* nos comparadores de preço, fique sempre atento aos resultados. Uma boa sacada é analisar os resultados em vendas e investir nos produtos que realmente dão retorno.

ii) Custo

De acordo com O PORTAL MZCLICK (2017) grande parte dos comparadores de preço cobram por clique. Através do CPC (custo por clique), o *e-commerce* paga determinado valor sempre que um usuário clica em seu *link*. Há outros que cobram por ação (CPA) o vendedor vai pagar uma determinada porcentagem do valor da venda concretizada por meio do comparador de preços, o CPA.

Podemos dizer que ambos os casos funcionam bem, o que será determinante para a escolha de uma campanha híbrida para as suas estratégias comerciais.

A única desvantagem citada pelo BLOG CAMMINO DIGITAL (2016) é a possibilidade de se estar ao lado de grandes *players* do varejo *on-line*. O que não é totalmente ruim, porque se conseguir ter um preço competitivo, detalhamento completo dos produtos, boas imagens, competirá no mesmo patamar. O recomendável é que se pratique preços realmente competitivos naquele segmento. Esta estratégia funciona muito bem, desde que o produto esteja de fato com bons preços.

2.2.4 Exemplos de comparadores de preço

Conheça algumas das plataformas mais utilizadas no Brasil:

Conforme o PORTAL COMPRECLICKS (2017):

- **Google Shopping:** a grande vantagem deste comparador de preço é que os resultados aparecem diretamente nos resultados de busca do Google.
- **Bondfaro:** um dos *sites* mais confiáveis, afinal, para anunciar nele é necessário ter feito pelo menos 6 meses de anúncios no Buscapé e ter classificação positiva no *e-Bit*.
- **Buscapé:** uma das plataformas mais conhecidas na América Latina e, com certeza, a mais popular no Brasil. Recebe mais de 16 milhões de visitantes por mês. Também possui um canal no *Youtube*, e por lá fazem “*reviews*” (comentários e opiniões) sobre alguns produtos.

2.3 GEOLOCALIZAÇÃO

Para a geolocalização, foram revisados os conceitos, algumas vantagens e alguns exemplos de aplicação.

2.3.1 Conceitos de geolocalização

A geolocalização é a localização de um objeto ou usuário em um sistema determinado de coordenadas. O processo de determinar geolocalização pode ser feito por uma série de tecnologias e, geralmente, quando se fala de geolocalização de um usuário, refere-se ao smartphone ou tablet que ele está usando. A geolocalização é um conceito relativamente novo, criado em 2009, e se tornou uma grande tendência com a popularização dos smartphones. Esse conceito possui aplicações tanto para o uso pessoal, quanto para o uso corporativo. (BLOG TOTALCROSS, 2016)

Segundo o SITE QUE CONCEITO, a geolocalização, também chamada de georreferenciamento, significa o posicionamento que define a localização de um objeto em um sistema determinado de coordenadas.

Esse processo é geralmente empregado pelos sistemas de informação geográfica, um conjunto organizado de hardware e software, mais dados geográficos, que são projetados para capturar, armazenar, manipular e analisar todas as informações possíveis de maneira geográfica referenciada, com a clara missão de resolver problemas de gestão e planejamento.

Existem várias alternativas para conhecer esta localização, embora claro, são os dispositivos móveis que, por sua portabilidade, permite-nos, facilmente, conhecer nossa localização e atualizá-la à medida que nos deslocamos e com isso mudamos de localização geográfica.

Conforme a EQUIPE EVONLINE (2017), trata-se de um recurso que permite identificar a localização precisa na superfície terrestre de qualquer aparelho que possua GPS. Essa localização pode ser compartilhada com os mais variados aplicativos presentes no aparelho, sempre com a devida autorização do usuário.

2.3.2 Algumas vantagens da geolocalização

De acordo com *BLOG MARKETING VIRTUAL*(2018), a geolocalização aparece como uma forma bastante eficaz de chegar até as pessoas certas. Não serão

desperdiçados recursos tentando atingir gente de fora da região buscada, podendo-se concentrar esforços em quem realmente tem o perfil certo.

Ainda segundo o *BLOG MARKETING VIRTUAL* (2018), os principais motivos para usar a geolocalização na sua estratégia de marketing são:

i) Contato com o público certo - trabalhar com segmentação de marketing, deve sempre ser o objetivo, para qualificar ao máximo possível a sua audiência. Isso significa entender as características do público que a marca quer atingir e colocá-la como alvo em campanhas. A geolocalização possibilita acertar exatamente quem está no local certo para os objetivos em diversos níveis de proximidade.

ii) Melhor retorno de investimento - Não faz sentido gastar mais para atingir quem nem irá se interessar pela oferta. A geolocalização serve como uma alternativa para concentrar o investimento apenas em quem tem perfil para se transformar em cliente. Ou seja, atinge gente que vai trazer retornos financeiros. O resultado dessa combinação é um ótimo custo-benefício.

iii) Acesso a ações especiais - O quanto mais a marca conseguir executar ações estratégicas realmente inovadoras, maiores serão as suas chances de impactar positivamente o seu público. A geolocalização abre o caminho para uma série de novas possibilidades que ajudarão a aumentar sua visibilidade e sucesso. Por exemplo, que tal realizar uma ação relâmpago com pessoas em um evento com duração limitada?

iv) Geração de indicadores estratégicos - No marketing digital, sempre devem ser aproveitados meios para captar dados relevantes a respeito do público alvo, alerta também o *BLOG MARKETING VIRTUAL*(2018). Ao trabalhar com uma campanha de geolocalização, se passará a contar com informações altamente estratégicas sobre como a audiência interage com o seu conteúdo no contexto de localização. O segredo para o sucesso está em segmentar adequadamente a campanha, e o caminho para isso é por meio de um conhecimento bastante aprofundado sobre o perfil do público a

ser atingido e quais lugares frequentam. Ao responder essas perguntas, se terá as informações que precisa para começar a usar a geolocalização.

2.3.3 Alguns aplicativos que utilizam geolocalização

- **Foursquare**: ajuda a encontrar os melhores lugares para comer, beber, fazer compras ou visitar, em qualquer cidade do mundo.
- **Waze** – aplicação colaborativa que fornece rotas considerando as condições de trânsito reportadas pelos usuários em tempo real.
- **Pokemon Go** – Game que utiliza o conceito de realidade aumentada e mistura o mundo real ao virtual utilizando a geolocalização e uma mapa lúdico da região onde o usuário está. O app teve cerca de 500 milhões de *downloads* e gerou cerca de US\$ 200 milhões desde o lançamento apenas com compras *in-app*.

2.4 UMA APLICAÇÃO DO GEOPRICE NO CONTEXTO DO MARKETING DE CONTEÚDO (MC)

Serão revisadas a definição de marketing de conteúdo, a importância e os benefícios do marketing de conteúdo e a contribuição do sistema GEOPRICE para o MC.

2.4.1 Definição de MC

Conforme Peçanha (2015), MC é uma maneira de engajar com o público-alvo e crescer a rede de clientes e potenciais clientes através da criação de conteúdo relevante e valioso, atraindo, envolvendo e gerando valor para as pessoas de modo a criar uma percepção positiva da marca e assim gerar mais negócios.

2.4.2 A importância do MC

Para se ter uma ideia da importância do Marketing de Conteúdo, 73% das empresas brasileiras já adotam essa metodologia na sua estratégia de aquisição de clientes e 61,8% das que ainda não utilizam pretendem adotá-la em breve.

Esses são dados da edição 2018 da *Content Trends*, a maior pesquisa sobre Marketing de Conteúdo do país. Segundo o relatório, “Empresas que adotam estratégia de Marketing de Conteúdo apresentam, em média, 2,6 vezes mais visitas e 3,7 vezes mais *leads* do que os negócios que não implementaram a mesma prática”. Todavia, 60,6% prevêem aumentar o investimento na estratégia.

2.4.3 Benefícios do MC

Segundo o site da Universidade *Rock Content* (2018) e seu co-fundador, Vitor Peçanha (2015), o Marketing de Conteúdo, além de gerar valor e aumentar o engajamento dos potenciais clientes com a marca, melhora a visibilidade *online* e diminui os custos com ações de Marketing.

i) Melhora a visibilidade online - Cada novo conteúdo é uma nova oportunidade de ser encontrado pelos clientes e potenciais clientes, seja falando sobre o produto e principalmente através de assuntos relacionados à área de atuação.

ii) Melhora o relacionamento com os clientes - Com o conteúdo, os clientes e potenciais clientes têm diversos canais e motivos para interagirem com a marca, tornando o relacionamento mais próximo e saudável.

iii) Gera oportunidades para o time de vendas - Através de uma estratégia madura de conteúdos começa a gerar *leads*, que nada mais são que contatos interessados no que a empresa faz, para que o time de vendas entre em contato.

iv) Aumenta as vendas naturalmente - Além dos contatos gerados, as pessoas começarão a, espontaneamente, consumir os produtos e serviços, ao passarem pela Jornada do Consumidor e chegarem ao fundo do funil de vendas, no qual entendem como o que se faz pode ser a melhor solução para o problema em questão.

Ou seja: quando o cliente estiver pronto, ele buscará o produto.

v) Traz previsibilidade ao negócio - Todas as ações de Marketing de Conteúdo são mensuráveis. Isso traz previsibilidade ao negócio, já que assim se conseguirá saber exatamente o impacto das ações de Marketing para o negócio, o que se precisa

fazer para gerar mais oportunidades e quais a previsão dos resultados para os próximos meses.

vi) Diminui o Custo de Aquisição de Clientes (CAC) - Já a princípio, o Marketing de Conteúdo pode custar até 62% menos que outras estratégias de Marketing, o que já é importante. Assim, se poderá redirecionar os recursos para o que realmente funciona.

Ainda, segundo o site da Universidade Rock Content (2018), O CAC é uma métrica que aponta o valor que você investe nas áreas de Marketing e Vendas para conseguir um novo cliente.

Se conquistar um novo cliente é econômico, a receita gerada por ele cobre as despesas criadas até ali e ainda dá lucro. Por isso, o objetivo de qualquer empresa é que seu CAC seja o mais baixo possível.

Com uma estratégia de Marketing de Conteúdo você reduz o **CAC**, fornecendo materiais que acabam com as dúvidas dos clientes na hora da compra.

2.4.4 Contribuição do *GEOPRICE* no Marketing de Conteúdo.

Com a diminuição dos custos de aquisição de clientes, pelo MC, é interessante o co-desenvolvimento do sistema *GEOPRICE* no processo de marketing de conteúdo, conforme uma idéia de BELALIAN (2017) que indubitavelmente acarretará uma otimização dos resultados.

2.5 LINGUAGEM PHP

A linguagem escolhida para desenvolver o *GEOPRICE* foi, a princípio, a PHP. Apresenta-se sua definição e breve histórico, vantagens e aplicações.

2.5.1 Definição e histórico de PHP

Conforme LACERDA (2018), PHP – cuja sigla significa *Personal Home Page* é uma linguagem de programação amplamente utilizada para a **construção de uma**

série de aplicações, a exemplo de websites dinâmicos; permite a interação com o usuário por meio de links, formulários e parâmetros de URL.

Inicialmente, o principal objetivo através do PHP era substituir o conjunto de scripts Perl que era utilizado para manter sua página web pessoal no ar. Com a evolução da tecnologia, reescreveu-se a linguagem como um script engine, ou seja, como um programa executado no lado do servidor (e não do usuário) **capaz de interpretar os scripts php e gerar páginas HTML**. Como também era capaz de interpretar formulários, essa evolução da linguagem ficou conhecida como PHP/FI.

Segundo PACIEVITCH (2014) O PHP (acrônimo recursivo de: *PHP: Hypertext Preprocessor*) é uma linguagem de programação muito usada atualmente para gerar conteúdo para a WEB. O PHP foi criado em 1995, por Rasmus Lerdorf, sendo inicialmente um pacote CGI para substituir os Scripts Perl. O PHP permitia, inicialmente, os programadores criarem aplicativos simples para a web.

Já o PORTAL OFICINA DA NET(2016) define o PHP como uma linguagem que permite criar sites WEB dinâmicos, possibilitando uma interação com o usuário através de formulários, parâmetros da URL e links. A diferença de PHP com relação a linguagens semelhantes a JavaScript é que o código PHP é executado no servidor, sendo enviado para o cliente apenas html puro. Desta maneira é possível interagir com bancos de dados e aplicações existentes no servidor, com a vantagem de não expor o código fonte para o cliente. Isso pode ser útil quando o programa está lidando com senhas ou qualquer tipo de informação confidencial.

2.5.2 Vantagens do PHP

De acordo com o BLOG SCRIPT CASE(2014), a linguagem de programação PHP conta com inúmeras vantagens, desde o aprendizado até questões financeiras que barateiam muito o valor dos projetos. Citam-se dez dessas vantagens:

- i) Comunidade extremamente ativa e que ajuda na solução de possíveis dúvidas;
- ii) Linguagem gratuita;
- iii) Diversas opções de ferramentas de desenvolvimento que a utilizam como base;

- iv) Baixo valor de manutenção no caso de projetos legados;
- v) Alta procura do mercado por profissionais capacitados;
- vi) Demanda crescente de projetos;
- vii) Acesso a dados facilitado com interação nos mais diversos bancos;
- viii) Multiplataforma funcionando em diversos sistemas operacionais;
- ix) Fácil aprendizado;
- x) Facilidade na manutenção do código.

2.5.3 Aplicações do PHP

LACERDA (2018) ressaltou que **com a utilização da linguagem PHP** é possível realizar uma série de aplicações. Dentre elas, a título de exemplo, destacou:

- Construção de plataformas e-commerce;
- Desenvolvimento de comunidades online;
- Desenvolvimento de aplicações para Facebook;
- Criação de galerias de imagens;
- Criação de plugins para WordPress;
- Desenvolvimento de interface gráfica do usuário (exige alto nível de conhecimento da linguagem).

3. METODOLOGIA

O projeto consistiu em uma pesquisa exploratória na elaboração do referencial teórico e juntamente com uma revisão bibliográfica com uma pesquisa aplicada. A construção deste projeto tem como finalidade o uso dos conhecimentos para o desenvolvimento do sistema Geoprice.

A aplicação deste sistema será realizada em laboratório como forma de experimento para que futuramente possa vir a ser gerada uma plataforma de e-commerce disponível para usuários e interessados. Foi realizada juntamente com o desenvolvimento do sistema, uma pesquisa com usuários sobre o uso de sistemas com geolocalização.

No Capítulo a seguir será apresentado como foi elaborado a solução desta ideia e o desenvolvimento realizado neste projeto.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Nesta sessão será apresentada a visão do projeto juntamente com as funcionalidades e implementações realizadas para a solução do projeto Geoprice. O nome Geoprice foi criado a partir da ideia de utilizar a geolocalização no projeto para visualizar os preços dos produtos. Com isto, foi usado o termo Geo. juntamente com a palavra em inglês preço, que definiu o nome Geoprice para o produto.

4.1 Visão do projeto

O Geoprice foi uma solução criada para suprir a necessidade de pesquisar de preços em sistemas que não apresentam a localização dos produtos ou a distância de cada loja até o usuário. Os resultados da pesquisa são listados, por padrão, do mais próximo ao mais distante do usuário. O Geoprice não se destina a obtenção de preços com desconto.

4.2 Funcionalidades

Existem 3 funcionalidades principais que o sistema Geoprice oferece ao usuário. As funcionalidades do Geoprice são:

i. Obter a geolocalização do usuário: O sistema Geoprice deverá obter a geolocalização do usuário antes de realizar a busca, para isso será solicitado ao usuário a permissão para obter a localização do dispositivo.

ii. Realizar a busca de produtos: O sistema deverá realizar a busca de produtos no banco de dados local. A busca irá levar em consideração a localização do usuário e o texto que o usuário informar no campo de busca.

iii. Mostrar resultados da busca de produtos: O sistema deverá listar todos os produtos que forem relevantes a busca do usuário, em ordem crescente de preço ou distância para o usuário.

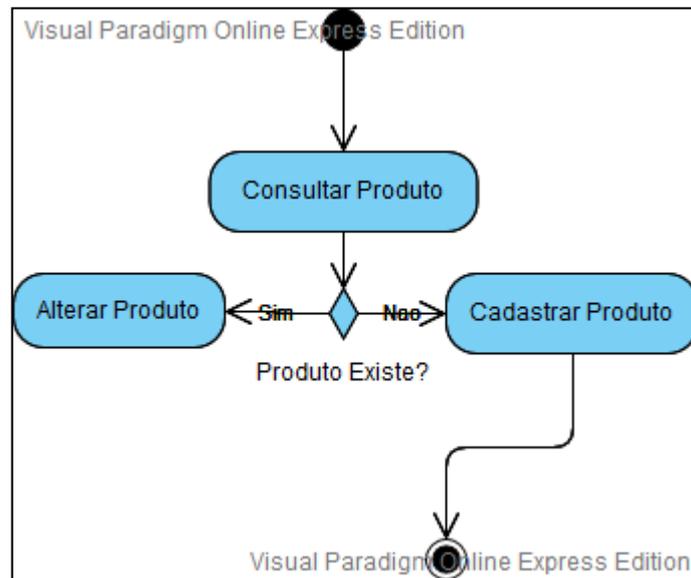
4.2.1 Características

O sistema poderá ser acessado através da internet com compatibilidade aos browsers mais utilizados pelos usuários como: Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Edge e Safari. Devendo atentar para os recursos de responsividade.

4.3 Modelagem de sistemas do Geoprice

Para a modelagem do sistema Geoprice, foi elaborado um diagrama de atividades na linguagem UML e um modelo entidade-relacionamento (ER). O diagrama de atividades abaixo apresenta o fluxo do cadastro de um produto. As atividades do diagrama apresentam a verificação para que possa cadastrar ou alterar um produto já existente. Através do cadastro da informação ou sua atualização, é possível realizar as consultas no sistema Geoprice. O modelo foi desenvolvido através da ferramenta Visual Paradigm. Abaixo na Figura 1 é ilustrado diagrama de atividades.

Figura 1. Diagrama de atividades do cadastro de um produto.

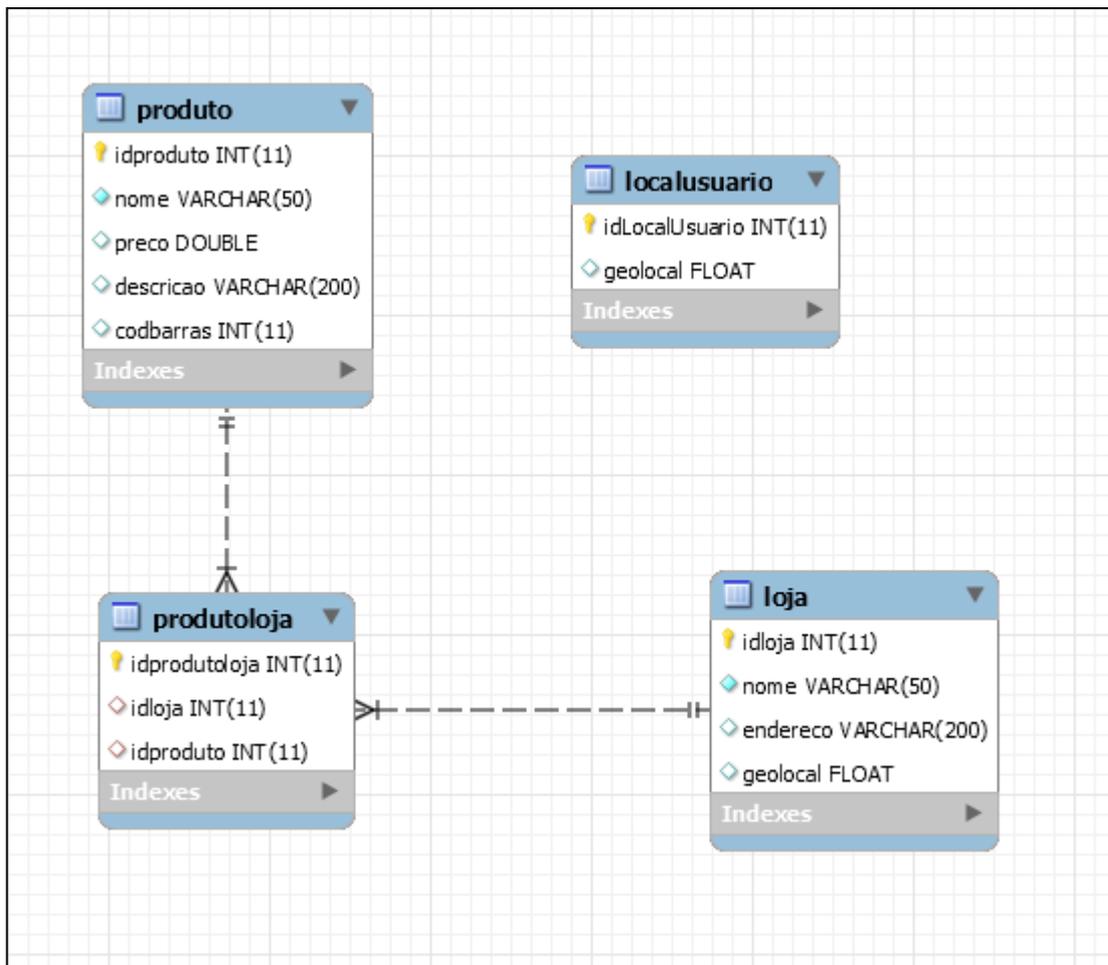


Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.1 Modelo Entidade-relacionamento (ER)

Abaixo a modelagem ER do banco de dados, com as tabelas produto, loja e a relação entre essas tabelas. Cada produto está presente em nenhuma ou várias lojas, enquanto que cada loja possui pelo menos 1 ou vários produtos.

Figura 2. Modelo entidade-relacionamento (ER) do Geoprice.



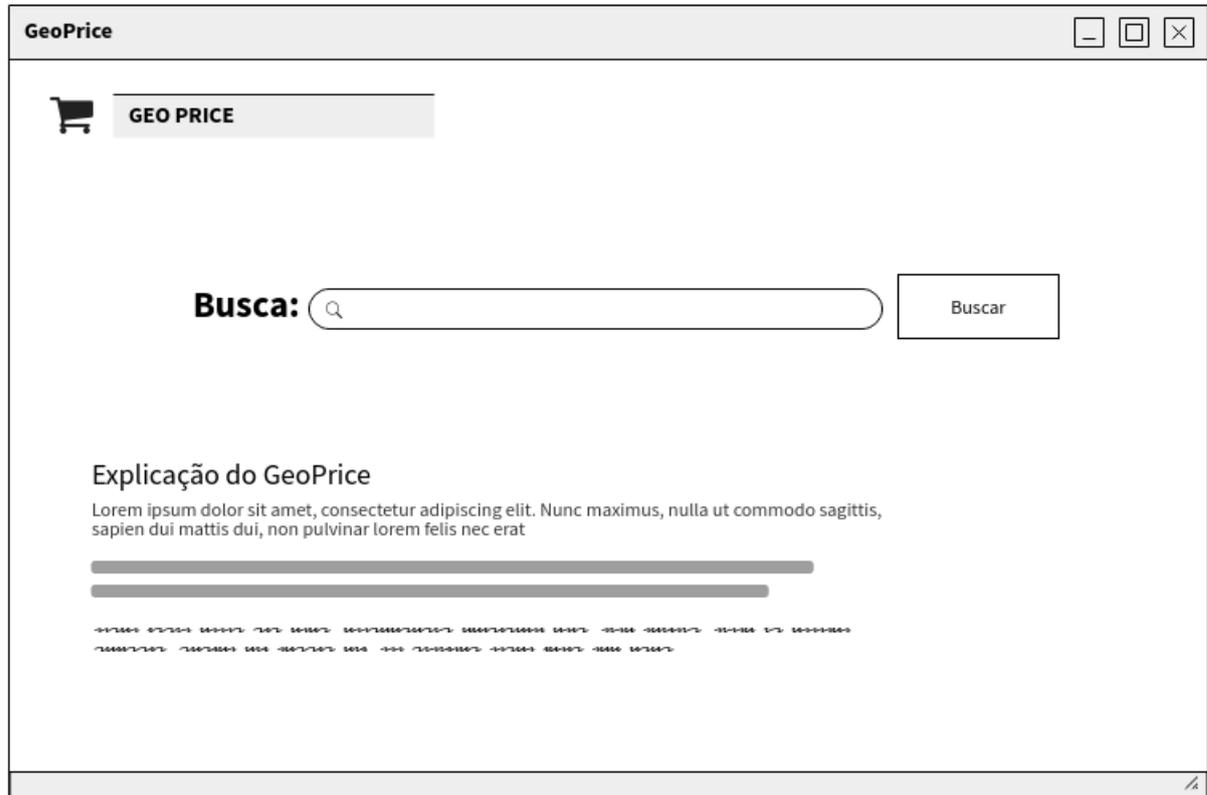
Fonte: Elaborado pelo autor.

4.4 Prototipação

Para a criação do sistema Geoprice inicialmente antes do desenvolvimento do sistema foram criadas algumas prototipações de telas e funcionamento do Geoprice. A Tela inicial do sistema Geoprice tem um aspecto simples e limpa, em inglês utiliza-se o termo “clear”. Esta tela tem como objetivo apresentar algo simples para o usuário

realizar sua pesquisa de produtos. Na tela inicial será com um campo para busca de produtos e irá apresentar uma breve visão do Geoprice.

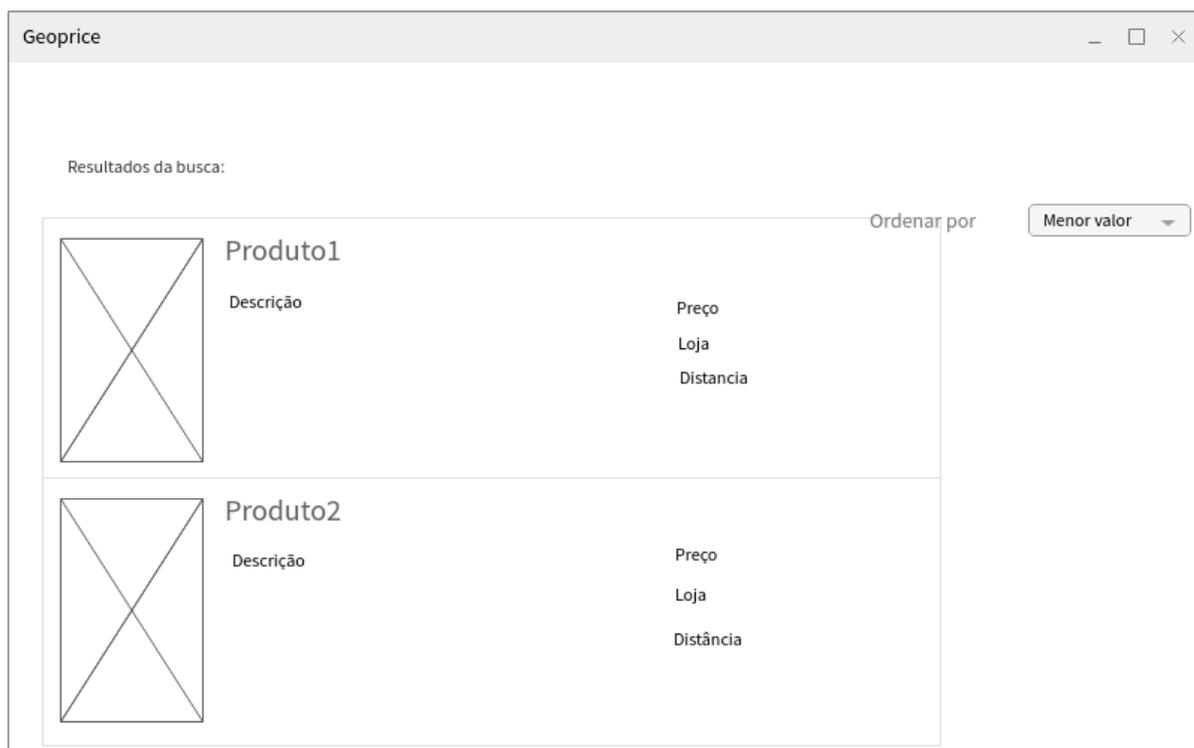
Figura 3. Prototipação da tela inicial do sistema Geoprice.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Na tela de resultados da busca, serão exibidos os produtos juntamente com sua descrição, a loja que os possui em estoque e a distância da loja até a localização do usuário. No alto à direita da página existirá o recurso para ordenação dos resultados, da menor distância para a maior ou do menor preço para o maior. Abaixo é apresentado a tela de resultados da busca.

Figura 3. Prototipação da tela de resultados da busca Geoprice.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Para que seja possível exibir os produtos referente a localização do usuário, é necessário cadastrar os produtos e a loja que pertence os produtos. Com isto, foi elaborado cadastros de produtos serão requeridos o nome, a descrição do produto, o preço e o código de barras. Já para o cadastro de lojas, serão necessários o nome, endereço e geolocalização da loja. A seguir é ilustrado o protótipo da tela de cadastro do produto e a tela de cadastro de loja.

Figura 4. Prototipação da tela de cadastro de produtos e lojas.

Geoprice

Cadastro

[Cadastro de produto](#)

[Cadastro de loja](#)

Cadastro de produto

Imagem do produto:

Nome do produto:

Digite a descrição do produto:

Digite o preço do produto:

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.5. Implementação

Nesta seção será apresentado o desenvolvimento do Geoprice. Inicialmente foi desenvolvida uma página inicial do Geoprice, há um campo de busca que é apresentada com uma caixa de texto para inserir a descrição do produto que deseja ser pesquisado, juntamente com a de seleção da distância do raio da busca, e o botão “Buscar”. Ainda há uma breve visão do Geoprice abaixo do campo de busca.

Figura 5. Tela inicial do Geoprice.

GEOPRICE

Busca: Seleccione o raio da busca 100 metros

Sobre o GEOPRICE:
 O GEOPRICE foi pensado para suprir a necessidade de pesquisa de preço, com a distância de cada loja até o usuário. Os resultados da pesquisa são listados, por padrão, do mais próximo ao mais distante do usuário. O Geoprice não se destina a obtenção de preços com desconto.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Abaixo é apresentado um trecho do código fonte do desenvolvimento realizado na página inicial, o qual contém um formulário com o uso do método “GET”, um input com auto complete habilitado e um campo de seleção para informar o raio da busca do Geoprince, em HTML bem simples.

Figura 6. Código HTML da Tela Inicial.

```

<html lang="pt-br">
<head>
</head>
<body>
  <form action="/busca.php" method="GET">
    <div style="margin-top:15%" align="center">
      <h1><center>GEOPRICE </center></h1>
      <label>Busca:</label>
      <input type="text" center name="busca" autocomplete="on" autofocus size="70">
      <label>Selecione o raio da busca</label>
      <select id = "Raio da lista">
        <option value = "1">100 metros</option>
        <option value = "2">200 metros</option>
        <option value = "3">500 metros</option>
        <option value = "4">1 kilometro</option>
        <option value = "5">10 kilometros</option>
      </select>
      <input type="submit" value="buscar">
      <br>
      <br>
      <br>
      <br>
    </div>
    <div style="width:65%; margin-left:20%" align="left" >
      <label><b>Sobre o GEOPRICE: </b></br></label>
      <label>O GEOPRICE foi pensado para suprir a necessidade de pesquisa de preço, com a distância de cada loja até o usuá
    </div>
  </form>
</body>
</html>

```

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na página de resultados da busca, são exibidos os resultados a partir da descrição que foi adicionada na caixa de texto da tela inicial. Nesta página de resultados são apresentados o nome, a descrição, o preço juntamente com a(s) loja(s) que o possui e a distância da loja que se encontra o produto até o usuário.

Figura 7. Tela de resultados da busca Geoprice.

Geoprice

Resultados da busca:

Nome: TOMATE	Preço: R\$ 5
Descrição: TOMATE PAULISTA	Loja: Mini mercado Dr. Flores
	Distância: 0.638 KM

[Voltar](#)

Fonte: Elaborado pelo autor.

No código fonte da tela de resultados da busca temos a conexão ao banco de dados e a criação do objeto produto. A busca varre o campo de descrição no banco de dados MySQL na tabela Produto. Os resultados são exibidos de acordo com a pesquisa realizada, apresentado os dados a partir de uma iteração com o produto da pesquisa.

Figura 8. Trecho do código fonte da tela de resultados da busca

```

require_once("conexao/conexao.php");
require_once("produto/produto.php");

$c = new conexao();
$produto = new produto();

$produto->setDescricao($_GET["busca"]);

$resultado = $produto->buscaproduto($c, $produto);
?>
<html>
<head>
</head>
<body align="center">
<form name="frmUsuario" method="GET" action="">
<div style="width:500px;">
<h1>Geoprice</h1>
<h3 align="left">Resultados da busca:</h3>
<div class="message">
<?php if(isset($message)) { echo $message; } ?>
</div>
<table border="0" cellpadding="10" cellspacing="1" width="500">
<?php
    $i=0;
    while($row = mysqli_fetch_array($resultado)) {
        ?>
        <tr>
            <td><b>Nome:</b><?php echo $row["nome"]; ?></td><td><b>Preço:</b><?php echo $row["preco"]; ?>R$</td>
        </tr>
        <tr>
            <td><b>Descrição:</b><?php echo $row["descricao"]; ?></td><td><label>Loja</label></td>
        </tr>
        <?php
            $i++;
    }
    ?>
</table>
<a href="index.php">
    Voltar
</a>
</form>
</div>
</body>
</html>

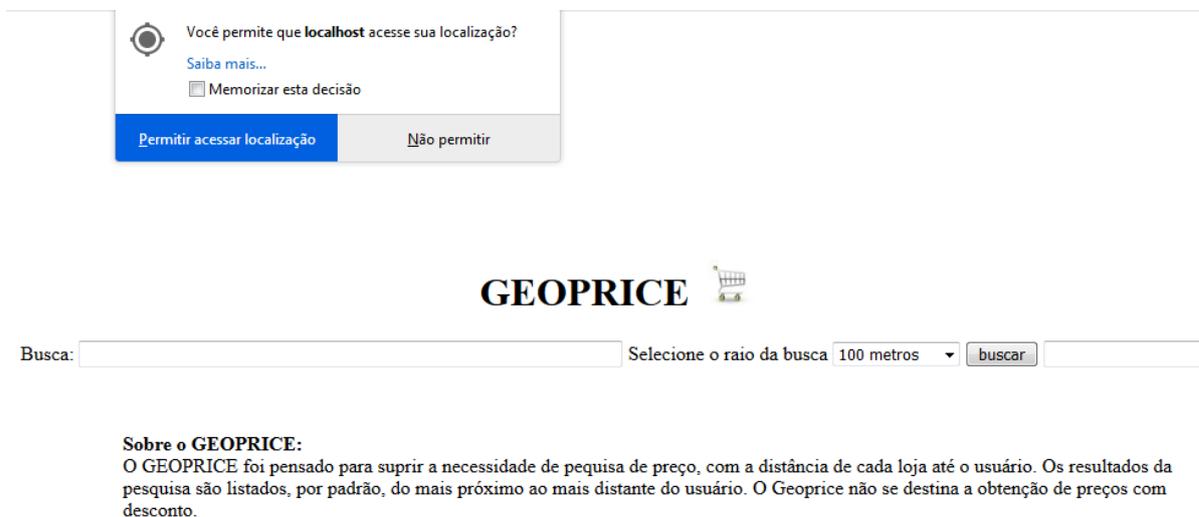
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.5.1. Implementação da Geolocalização

O usuário ao entrar no sistema Geoprice será apresentado uma mensagem para que seja permitido obter a localização do usuário. Caso o usuário permitir será possível obter a distância do usuário e utilizar dentro do sistema a localização do usuário para identificar os produtos mais próximos. Na Figura 9 pode-se visualizar a pergunta que o usuário verificar ao acessar o sistema Geoprice.

Figura 9. Obtendo a geolocalização na página inicial.



Fonte: elaborado pelo autor.

Para obtenção da geolocalização, foi utilizado na página inicial um código em Javascript que calcula a posição do usuário através das coordenadas de latitude e longitude via browser a localização do dispositivo.

Figura 10. Código fonte da página inicial com obtenção da geolocalização.

```
getLocation();

var x = document.getElementById("coordenadas");

function getLocation() {
  if (navigator.geolocation) {
    navigator.geolocation.getCurrentPosition(showPosition, showError);
  } else {
    x.innerHTML = "Geolocation is not supported by this browser.";
  }
}

function showPosition(position) {
  x.innerHTML = "Latitude: " + position.coords.latitude +
    "<br>Longitude: " + position.coords.longitude;
}
```

Fonte: elaborado pelo autor.

Após a obtenção da geolocalização foi possível calcular a distância conforme são apresentados os resultados dos testes nas figuras 10 e 11 a seguir.

Figura 10. Página inicial com raio de busca 1km

GEOPRICE 

Busca: Seleccione o raio da busca

Sobre o GEOPRICE:
 O GEOPRICE foi pensado para suprir a necessidade de pesquisa de preço, com a distância de cada loja até o usuário. Os resultados da pesquisa são listados, por padrão, do mais próximo ao mais distante do usuário. O Geoprice não se destina a obtenção de preços com desconto.

Fonte: elaborado pelo autor.

A seguir na figura 11 é apresentado o resultado com o raio da distância de 1 km. Na figura 11 pode se observar o resultado da distância do projeto em uma loja com a distância de 0.638 km.

Figura 11. Resultado da busca com distância do produto até o usuário.

Geoprice

Resultados da busca:

Nome:TOMATE **Preço:** R\$ 5
Descrição:TOMATE PAULISTA **Loja:** Mini mercado Dr. Flores
Distância:0.638 KM

[Voltar](#)

Fonte: elaborado pelo autor.

A distância é calculada pelo uso das coordenadas de latitude e longitude do usuário, a informação do produto também é obtida através do cadastro do produto, uma vez que o produto cadastrado é obtido a informação das coordenadas do endereço da loja, através de um Javascript no interior da página de resultados da busca.

Figura 12. Código fonte do script de cálculo da distância.

```

30 <body align="center">
31 <script>
32 function calcDistancia()
33 {
34     var lat1 = document.getElementById("lat_ini").value;
35     var lon1 = document.getElementById("long_ini").value;
36     var lat2 = document.getElementById("lat_fin").value;
37     var lon2 = document.getElementById("long_fin").value;
38
39     rad = function(x) {return x*Math.PI/180;};
40
41     var R = 6378.137;
42     var dLat = rad( lat2 - lat1 );
43     var dLong = rad( lon2 - lon1 );
44
45     var a = Math.sin(dLat/2) * Math.sin(dLat/2) + Math.cos(rad(lat1)) * Math.cos(rad(lat2)) * Math.sin(dLong/2) * Math.sin(dLong/2);
46     var c = 2 * Math.atan2(Math.sqrt(a), Math.sqrt(1-a));
47     var d = R * c;
48
49     return document.getElementById("result").innerHTML = d.toFixed(3) + " KM";
50 }
51 </script>

```

Fonte: elaborado pelo autor.

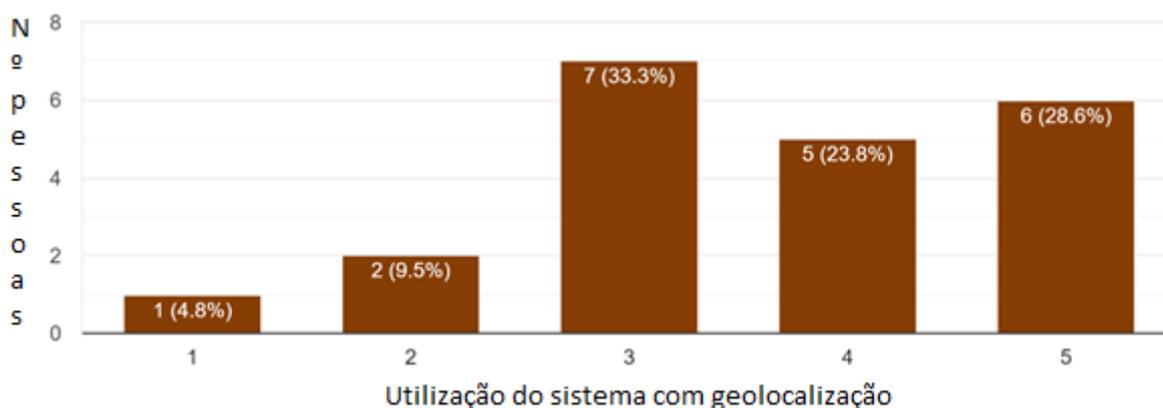
5 VALIDAÇÃO

Como forma de complementar a validação e identificar o potencial da existência do sistema Geoprice, com a finalidade da utilização dos usuários, realizou-se uma pesquisa para identificar a possibilidade de uso do sistema tanto no aspecto de utilização do sistema, como também a possibilidade de o usuário ofertar um novo produto através do uso do sistema Geoprice.

A pesquisa foi realizada através da ferramenta de criação do GOOGLE FORMS e obteve um total de vinte e uma (21) respostas de usuários que responderam sobre a utilização de um sistema de geolocalização. Inicialmente na pesquisa foi abordado o aspecto do uso de geolocalização. Foi perguntado para os usuários com que frequência utilizam sistemas com geolocalização para pesquisa de produtos.

O resultado foi favorável e na figura 13 a seguir é ilustrada as respostas dos usuários. Os resultados são ilustrados em uma escala de 1 a 5, onde 1 é nunca utilizo um sistema com geolocalização e 5 onde sempre utilizo sistemas com geolocalização.

Figura 13. Respostas sobre a utilização de um sistema com geolocalização.

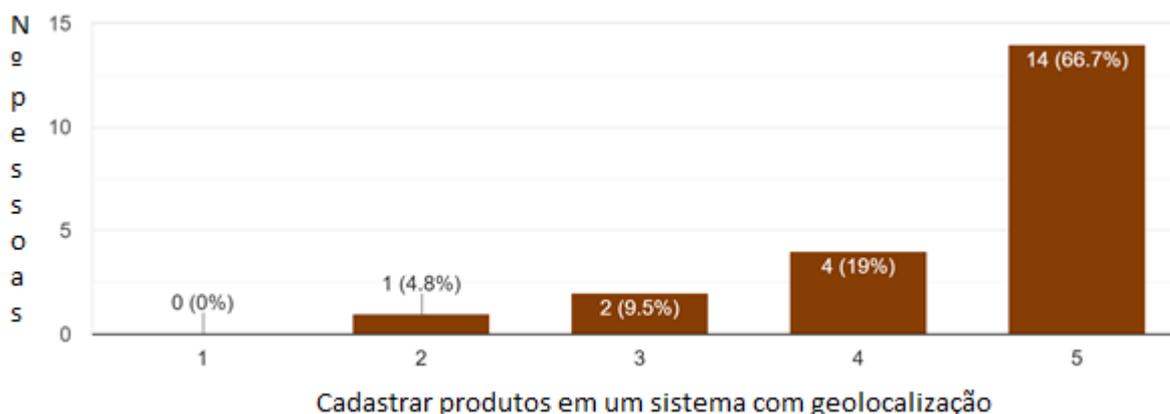


Fonte: Elaborado pelo autor.

Com a pesquisa realizada também foi possível identificar possíveis aspectos da utilização do sistema com geolocalização para ofertar novos produtos através do cadastro no Geoprice. Foi perguntado para os usuários sobre a possibilidade de usar um sistema com geolocalização para cadastrar novos produtos, para que possam ser pesquisados no Geoprice. Abaixo na figura 14, é apresentado os resultados desta

pergunta especificamente, onde 1 não cadastraria produtos e 5, sim cadastraria produtos.

Figura 14. Respostas sobre cadastrar produtos em sistemas com geolocalização.

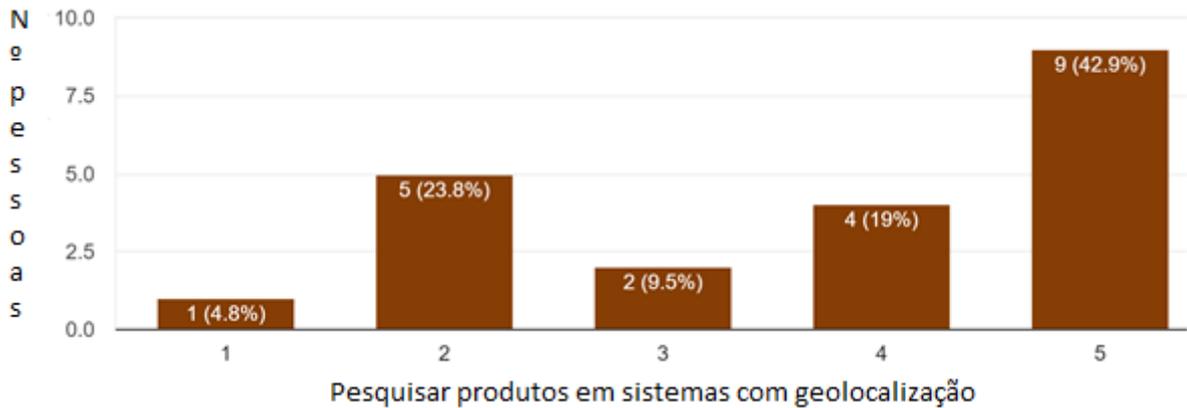


Fonte: Elaborado pelo autor.

No gráfico acima é possível observar as respostas dos usuários sobre o cadastro de produtos em um sistema de geolocalização, a maioria expressiva dos participantes da pesquisa, com mais de 85% de respostas cadastraria novos produtos em um sistema que pudesse ser utilizado para pesquisar e ofertar produtos através da geolocalização do usuário. Essa afirmação fica evidente na pergunta que também foi realizada na pesquisa para os usuários que responderam sobre o uso de um sistema com geolocalização.

A pergunta realizada foi referente a utilização de um sistema para a pesquisa de produtos por geolocalização do usuário. Esta pergunta também utilizou uma escala de 1 a 5, onde 1 não utilizaria um sistema com geolocalização para pesquisar produtos e 5 utilizaria um sistema com geolocalização para pesquisar produtos. Na Figura 15 é ilustrado as respostas.

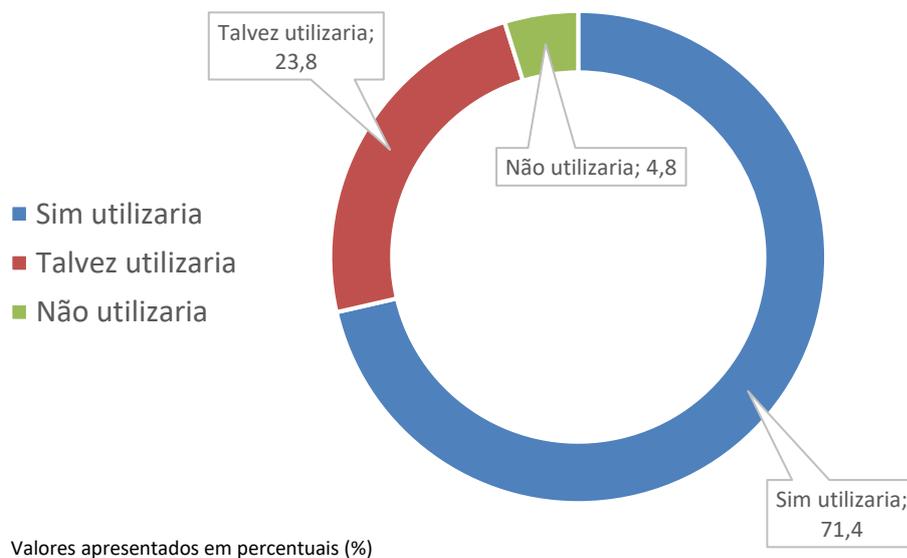
Figura 15. Respostas sobre pesquisar produtos em um sistema com geolocalização.



Fonte: Elaborado pelo autor.

A consolidação dos resultados foi realizada a partir das respostas dos usuários que responderam sobre o uso de um sistema com geolocalização para pesquisa de produtos. Dos dados consolidados sendo 21 usuários que responderam à pesquisa, foi realizada uma análise com as respostas das perguntas a partir dos dados obtidos. Com base nos dados apresentados até o momento, foi possível identificar que mais de 70% percentuais dos usuários que responderam o questionário utilizariam o Geoprice para pesquisar produtos a partir da sua localização. Abaixo na Figura 16 é ilustrado o gráfico que apresenta os resultados da análise.

Figura 16. Respostas sobre a utilização do sistema Geoprice.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Com esse resultado foi possível identificar que o Geoprince é um sistema capaz de atingir o público para que possam pesquisar e cadastrar produtos de maneira mais simples para os usuários. O Geoprince é um sistema capaz de ajudar aos usuários que queriam utilizar a geolocalização para pesquisar e ofertar os seus produtos com o propósito de facilitar a distância dos usuários.

6 CONCLUSÃO

O sistema Geoprince demonstra potencial de disponibilizar aos usuários acesso a rede de comércio virtual utilizando tecnologias atuais ao alcance da maioria da população. Essa iniciativa, já demonstrada nas estatísticas e resultados apresentados, disponibiliza uma nova forma de lojas ainda não inseridas no ambiente de e-commerce a conquista de clientes, que por vezes não teriam como forma de ofertar seus produtos em um ambiente virtual. Com isto, pode facilmente acessar aos seus produtos mesmo estando geograficamente próximos e encontrar de forma mais rápida e próxima um produto desejado.

Do ponto de vista econômico e social apresenta-se benéfico tanto aos usuários como aos comerciantes aquecendo a economia local e trazendo agilidade e comodidade aos usuários que poderão verificar disponibilidade de produtos próximos a sua localização reduzindo o tempo de acesso ao bem. Do ponto de vista tecnológico utiliza linguagens de programação consagradas e estáveis garantido os padrões de segurança de acesso e reduzindo o risco de indisponibilidades por falhas de performance de algoritmos.

7 CRONOGRAMA

Abaixo é apresentado o cronograma das atividades realizadas no projeto II para sistemas da internet.

Atividades	2019				
	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Escolha do assunto do projeto	x				
Elaboração da estrutura do projeto	x				
Seleção e leitura das obras para elaboração do projeto	x	x			
Elaboração dos objetivos, delimitação do tema, definição do problema, etc.	x	x	x		
Elaboração da pesquisa bibliográfica e documental do projeto		x	x		
Coleta de dados			x	x	x
Tratamento dos dados				x	x
Elaboração do desenvolvimento e implementação do sistema				x	x
Revisão final do texto e elaboração da introdução e conclusão				x	x
Data limite de entrega do Projeto de Estágio					x

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELALIAN, Daniel. Como desenvolver uma estratégia de marketing de conteúdo para o seu e-commerce. **Portal eCommerce Org**. Disponível em <<http://www.e-commerce.org.br>>. 2017. Acesso em 21 de outubro de 2018.

BLOG CAMMINO DIGITAL. Disponível em: <<http://www.cammino.com.br/blog/conheca-as-vantagens-e-desvantagens-dos-comparadores-de-preco/>> . Acesso em 9 de dezembro de 2018

BLOG MARKETING VIRTUAL. Disponível em: <<https://www.mktvirtual.com.br/blog/o-que-e-geolocalizacao-e-quais-os-motivos-para-usa-la-em-sua-estrategia/>>. Acesso em 27 de novembro de 2018.

BLOG SCRIPT CASE. Disponível em: <<https://www.scriptcaseblog.com.br/top-10-vantagens-php/>>. 2014. Acesso em 9 de dezembro 2018.

BLOG TOTALCROSS. Disponível em: <<https://blog.totalcross.com/pt/geolocalizacao-conceitos-e-aplicacoes/>>. Acesso em 9 de dezembro de 2018.

BLOG ZAPLY. Disponível em: <<https://zaply.com.br/blog/13-sites-comparadores-de-preco-que-voce-precisa-conhecer/>>. Acesso em 26 de novembro de 2018.

CARLUCCI, Carlos. Quem mudou? O mercado ou o consumidor? **Portal E-commerce Brasil**. Disponível em: <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/quem-mudou-o-mercado-ou-o-consumidor/>>. Acesso em 25 de setembro 2018.

CANALTECH ECOMMERCE. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/e-commerce/preco-e-fator-predominante-no-e-commerce-dizem-lojistas-102562/>> Acesso em 15 de setembro de 2018.

DO CANTO, Luana Costa; CORSO, Kathiane Benedetti. O comércio eletrônico na região do pampa: Uma investigação no setor de moda e confecção de Santana do Livramento, RS. **Race: revista de administração, contabilidade e economia**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 543–572, 2013.

EQUIPE EVONLINE. 2017. Disponível em <<https://www.evonline.com.br/geolocalizacao-estrategia-negocios/>>. Acesso em 27 de novembro de 2018.

FELIPE, Heitor Lemes; DIAS, Jaime Willian. Aplicações baseadas em geolocalização. Paranaíba: Universidade Paranaense (UNIPAR) 2017. Disponível em: <http://web.unipar.br/~seinpar/2014/artigos/graduacao/Heitor_Felipe.pdf>. Acesso em 1 de Dezembro de 2018.

FERREIRA, Vítor Leal. **O comércio electrónico em Portugal: relações espaciais entre comércio e consumidores na Internet**. 2008. PhD Thesis - [s. l.], 2008.

GOUVEIA, L. (2006). Negócio electrónico: conceitos e perspectivas de desenvolvimento. Porto: SPI – Sociedade Portuguesa de Inovação. IN: FERREIRA, Vítor Leal.

O comércio electrónico em Portugal: relações espaciais entre comércio e consumidores na Internet. 2008. PhD Thesis - [s. l.], 2008

GUIA JÁ COTEI. Disponível em: <<https://www.jacotei.com.br/guia/3-vantagens-de-utilizar-um-comparador-de-precos-para-realizar-sua-compra/>>. Acesso em 25 Novembro de 2018.

KRUGER, Guilherme. Como funcionam os comparadores de preços para e-commerces? **Portal E-commerce Brasil**. Disponível em: <<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/como-funcionam-os-comparadores-de-precos-para-e-commerces/>> Acesso em 20 de novembro de 2018.

LACERDA, Bonieky. O que é PHP? Para que serve? Disponível em: <<http://phpdozeroaprofissional.net.br/o-que-e-php-para-que-serve/>>. 2018. Acesso em 9 de dezembro de 2018.

OLIVEIRA, Roberto de Jesus. E-commerce na prática: como iniciar uma loja virtual e torná-la lucrativa. E-book. Copyright 2010.

PEÇANHA, Vitor. Marketing de Conteúdo – Tudo o que você precisa saber para se tornar um especialista no assunto. Disponível em: <<https://marketingdeconteudo.com/marketing-de-conteudo/>>. Acesso em 26 de novembro de 2018.

PORTAL COMPRECLICKS. Disponível em: <<http://compreclicks.com.br/conheca-as-vantagens-dos-comparadores-de-preco/>>. Acesso em 25 de novembro de 2018.

PORTAL E-COMMERCE BRASIL. Disponível em: <<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/e-commerce-plataforma-lojistas-pesquisa/>> Acesso em 15 de setembro de 2018.

PACIEVITCH, Yuri. PHP. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/informatica/php/>>. Acesso em 9 de dezembro de 2018.

PORTAL MZCLICK. Disponível em: <<https://www.mzclick.com.br/comparadores-de-precos-vantagens-de-anunciar-nessas-plataformas/>> Acesso em 25 novembro de 2018.

PORTAL OFICINA DA NET. Disponível em: <https://www.oficinadanet.com.br/artigo/659/o_que_e_php>. Acesso em 9 de dezembro de 2018.

PORTAL RESULTADOSDIGITAIS. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing-de-conteudo/>. Acesso em 26 de novembro de 2018.

REVISTA CLIENTE SA. Disponível em: <<http://clientesa.com.br/dicas/64700/e-commerce-com-valor-agregado>> Acesso em 15 de setembro de 2018.

SANTIAGO, Alisson Patrick; PEREIRA, Gislaíne Santos; RAMALHO, Guilherme Carvalho e. Criação de aplicação web para busca de qualquer tipo de estabelecimentos com base na geolocalização do usuário. Disponível em

<<http://www.bibliotecadigital.funvicpida.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/616/1/SantiagoPereiraRamalho.pdf>> Acesso em 13 de novembro de 2018.

SITE DA UNIVERSIDADE ROCK CONTENT. Disponível em:

<https://rockcontent.com/marketing-de-conteudo/?utm_source=site&utm_medium=header> . Acesso em 26 de novembro de 2018.

SPARSBROD, Sergio. Quais são os tipos de *ecommerce* existentes? Disponível em:

<<https://www.superempreendedores.com/ecommerce/tipos-de-ecommerce-existentes/>>. Acesso em 17 de novembro de 2018.

ANEXOS – QUESTIONÁRIO GEOPRICE

Questionário - Geoprice

Este questionário foi elaborado para uma pesquisa exploratória com o objetivo de analisar a possibilidade de criação de um sistema com o uso de geolocalização.

* Required

1. Name? *

2. Qual sua idade? *

3. Qual a frequência que você utiliza sistemas web com geolocalização para pesquisar produtos? *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5		
Nunca utilizo	<input type="radio"/>	Sempre utilizo				

4. Quando você acessa um sistema que utiliza Geolocalização, você permite o uso da Geolocalização? Em uma escala de 1 a 5, onde 1 Nunca permito o uso de Geolocalização e 5 para Sempre permito o uso de Geolocalização. Qual sua resposta? *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5		
Nunca permito	<input type="radio"/>	Sempre permito				

5. Você utilizaria um sistema com Geolocalização para pesquisar produtos que estão mais próximos de você? Em uma escala de 1 a 5, sendo 1 para nunca iria utilizar um sistema com geolocalização e 5 para sempre iria utilizar um sistema com geolocalização. Qual sua resposta? *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5		
Nunca iria utilizar	<input type="radio"/>	Sempre iria utilizar				

6. Você cadastraria seus produtos um sistema com geolocalização para que este produto possa ser pesquisado por usuários através da geolocalização? Em uma escala de 1 a 5, sendo 1 para nunca iria cadastrar um produto e 5 para sempre iria cadastrar um produto. Qual sua resposta? *

Mark only one oval.

1	2	3	4	5		
Nunca iria cadastrar	<input type="radio"/>	Sempre iria cadastrar				