

Buscatop: buscador de vendas regional para pequenos comércios afetados pela pandemia da COVID-19 em Ivaiporã-PR

Buscatop: digital sales finder for small businesses affected by the COVID-19 pandemic in ivaiporã-PR

DOI:10.34117/bjdv7n2-496

Recebimento dos originais: 10/01/2021

Aceitação para publicação: 23/02/2021

Leandro Martins de Souza

Graduando em Bacharelado em Sistemas de Informação
Discente
Instituto Federal do Paraná, Campus Ivaiporã, IFPR
leandromartinssi@hotmail.com

José Luiz Vilas Boas

Mestre em Ciência da Computação
Docente
Instituto Federal do Paraná, Campus Ivaiporã, IFPR
jose.boas@ifpr.edu.br

Marcos Henrique de Moraes Golinelli

Mestre em Tecnologias da Informação e Comunicação
Docente
Instituto Federal do Paraná, Campus Ivaiporã, IFPR
marcos.golinelli@ifpr.edu.br

Fabiano Stingelin Cardoso

Mestre em Engenharia de Automação
Docente
Instituto Federal do Paraná, Campus Ivaiporã, IFPR
fabiano.cardoso@ifpr.edu.br

RESUMO

Este artigo apresenta uma ferramenta digital de busca como solução célere ao desafio de pequenos comerciantes, situados na cidade de Ivaiporã-PR, Brasil, de prosseguirem fornecendo seus produtos em período de pandemia. Sabe-se que pequenos comércios, comumente, não possuem plataformas digitais para suas vendas online e que o acesso aos contatos desses vendedores muitas vezes é desconhecido por buscadores tradicionais online. Percebendo essas restrições, aliada a ausência de recursos financeiros extras para implementá-las, uma força tarefa foi montada para o desenvolvimento da ferramenta BuscaTop. Os autores possuem vínculo com o IFPR, Campus Ivaiporã, e desenvolvem o projeto de extensão intitulado: “Apoio tecnológico a comunidade de Ivaiporã”. Dessa forma, o BuscaTop é uma, entre outras, das soluções tecnológicas que vêm sendo desenvolvidas continuamente. Os comércios mais vulneráveis foram cadastrados por alunos do curso de graduação em Sistemas de Informação dessa Instituição de Ensino de forma voluntária e solidaria, como resultado do desenvolvimento de competências proativas de agentes transformadores da sociedade. Essa ferramenta visa contribuir, nesse

período crítico de pandemia da COVID-19, para o funcionamento dos pequenos comércios, o que gera um efeito cascata, visto que contribui também para a manutenção dos empregos e das rendas, acarretando, por fim, no senso de dever cumprido a todos os envolvidos.

Palavras-chave: BuscaTop, IFPR, COVID-19.

ABSTRACT

This article presents a digital search tool as a quick solution to the challenge of small traders, located in the city of Ivaiporã-PR, Brazil, to continue supplying their products in a pandemic period. It is known that small businesses, commonly, do not have digital platforms for their online sales and that access to these sellers' contacts is often unknown by traditional online search engines. Realizing these restrictions, coupled with the absence of extra financial resources to implement them, a task force was set up to develop the BuscaTop tool. The authors are affiliated with IFPR, Campus Ivaiporã, and develop the extension project entitled: "Technological support to the community of Ivaiporã". Thus, BuscaTop is one, among others, of the technological solutions that have been continuously developed. The most vulnerable businesses were registered by undergraduate students in Information Systems at this Educational Institution on a voluntary and solidary basis, as a result of the development of proactive skills of transforming agents in society. This tool aims to contribute, in this critical period of the COVID-19 pandemic, to the functioning of small businesses, which generates a ripple effect, since it also contributes to the maintenance of jobs and incomes, resulting, finally, in the sense of duty fulfilled to all involved.

Keywords: BuscaTop, IFPR, COVID-19.

1 INTRODUÇÃO

O comércio eletrônico criou uma imensa desigualdade entre os mercados do varejo e isso se intensificou ainda mais com o advento da pandemia da COVID-19. Segundo André Dias, coordenador do Comitê de Métricas da *camara-e.net* e diretor executivo do *Neotrust | Compre & Confie*, afirmou em Agosto de 2020 que:

“Mesmo com parte da reabertura das lojas físicas no Brasil e sazonalidade do mês de julho, que tradicionalmente apresenta menor volume de vendas por conta do período de férias escolares, o comércio eletrônico manteve patamares de crescimento exponenciais. O conjunto de novos consumidores, maior frequência de compra e aquisição de produtos de alto giro continuarão mantendo o *e-commerce* como um dos setores mais promissores no Brasil.”

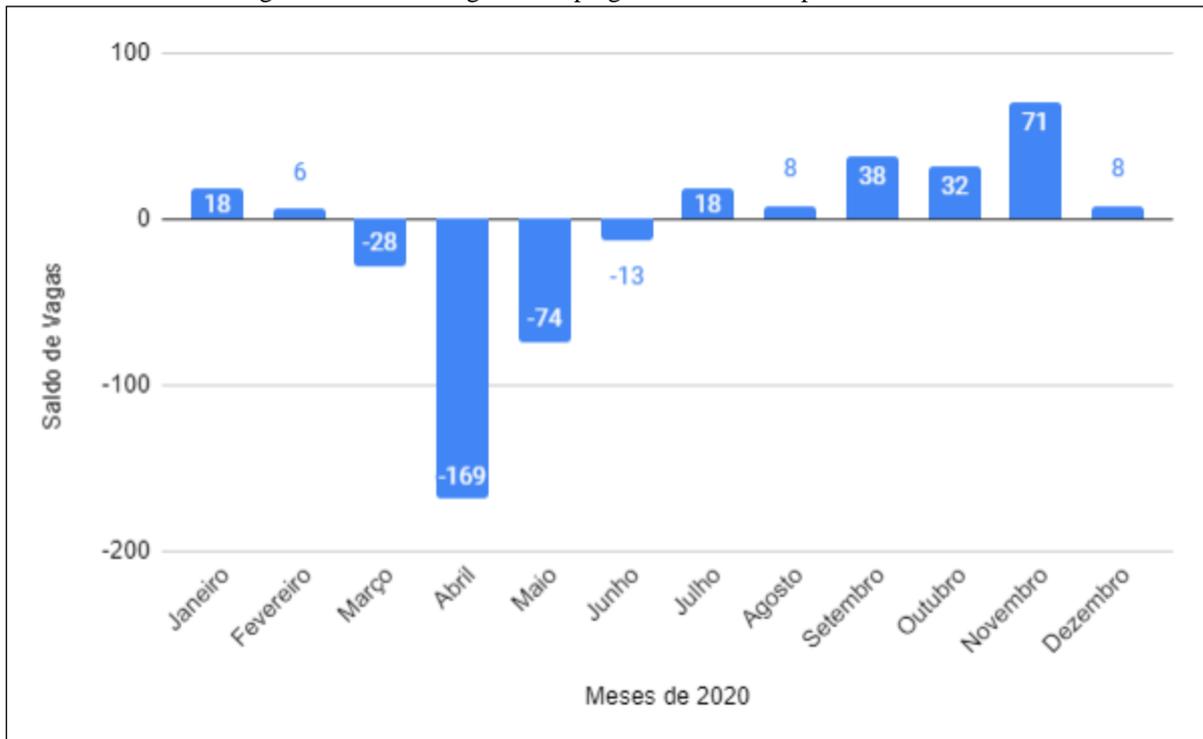
Esse relato demonstra que o consumidor tem se resguardado de comparecer fisicamente nesses estabelecimentos de comércio varejista. O risco de contaminação pelo novo coronavírus levou muitos consumidores a aderirem ao *e-commerce*, inclusive para itens de consumo básicos. Naturalmente, muitos desses seguimentos de consumo de produtos

básicos sofreram uma ruptura abrupta na comercialização de seus produtos, ficando à deriva da possibilidade de a pandemia passar ou não.

Diante das informações supramencionadas, bem como ciente do seu papel na sociedade, o IFPR *Campus* Ivaiporã, por meio de seu capital humano (PUCINELLI, 2021), viabilizou uma força tarefa para elencar comerciantes que foram duramente castigados pelo isolamento social e que desproviavam de condições, recursos e ferramentas tecnológicas para retomar o comércio com seus fregueses de maneira *online*. Desta forma, detectou-se que a necessidade mais prioritária era informar a clientela acerca da possibilidade de poderem continuar realizando suas compras no comércio local, antes que fossem incorporados pelos grandes *e-commerces* de mercado, que rapidamente vêm se adequando para incorporar mais essa fatia do mercado consumidor.

Após três meses desde o início da pandemia, em meados do mês de junho de 2020, observou-se em Ivaiporã-PR certa tendência de os comércios tradicionais fecharem definitivamente suas portas, justamente porque desproviavam de capital de giro reserva para manterem seus negócios com baixo fluxo de pessoas, e isso acarretou em um saldo negativo no número de ofertas de empregos no município, conforme demonstra a Figura 1, o qual traz os dados consolidados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério da Economia do Brasil, referente ao município de Ivaiporã-PR. A solução mais célere possível para amenizar o problema local foi a criação e a implementação de um buscador de vendas regional, disponível na plataforma *web* e também na plataforma *mobile*, na loja de aplicativo *Playstore* (MARTINS, 2020).

Figura 1: Saldo de vagas de emprego formal em Ivaiporã – PR



Fonte: CAGED, 2021.

Portanto, a temática do presente artigo visa o apoio aos pequenos comércios da cidade de Ivaiporã, bem como o fomento sustentável desses negócios por meio da ferramenta *BuscaTop (online)* e o mais importante: a confiança baseada nas pessoas que se conhecem na localidade, permeando, com isso, um ambiente favorável para a inovação tecnológica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Na década de 2010, grandes empresas de comércio eletrônico surgiram em todo o mundo, cada uma com o resultado das mudanças tecnológicas e as características únicas de seus mercados regionais em termos de regulação e preferências dos consumidores. *Jindong* e *Alibaba* são gigantes que atendem o próspero mercado chinês, construindo, a medida que cresciam, suas próprias capacidades de distribuição, que ainda não estavam disponíveis. *Rakuten* e *B2W Digital* são, respectivamente, as maiores empresas de comércio eletrônico do Japão e da América Latina no Brasil (RODRIGUE, 2020). Na Europa, as maiores empresas de comércio eletrônico vêm de uma adaptação de varejistas às vendas *online* (por exemplo, *Otto*, *Sainsbury*, *Tesco*) ou de novas empresas com foco digital (por exemplo, *Zalando*), capazes de alavancar os serviços de entrega de encomendas já eficazes. Ainda assim, a *Amazon* simbolizou essa logística emergente do

e-commerce e permaneceu a maior empresa de comércio eletrônico do mundo com forte foco na América do Norte e Europa, onde ficou em primeiro lugar em vendas *online* (BLOOMBERG, 2019). Em 2018, representou 38% de todas as vendas no varejo *online* nos Estados Unidos e 4% do total das vendas no varejo. Em sua fase inicial de crescimento, a Amazon pôde usar as capacidades distribucionais de serviços postais e prestadores de serviços logísticos de terceiros.

Em pleno século XXI, quando as “páginas amarelas” das listas telefônicas foram substituídas pelas listas de contatos encontradas na *internet*, muitos comerciantes de cidades do interior brasileiro ainda possuem certo receio em realizar o cadastramento de seu micronegócio nessas listas eletrônicas como, por exemplo, a do Google *business* (GOOGLE, 2021), ou seja, ainda observa-se a desinformação pairando sobre esses negócios regionais. Muitas vezes, o receio ou o medo é de que tais tecnologias tragam custos mensais a serem pagos ou então que de alguma forma os dados da empresa sejam usados para fins escusos. Segundo a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (NOLAN, 2011), a política pública de apoio à inovação compreende diferentes instrumentos e programas políticos que visam fomentar a inovação diretamente; por meio de apoio financeiro e não financeiro; ou indiretamente, por meio de regulamentos e normas. Assim, a desinformação nada mais é do que a falta de um instrumento de conscientização para esses comércios locais.

O novo SARS-CoV-2 (sigla em inglês para síndrome respiratória aguda severa) causou a infecção respiratória de milhares de pessoas e se espalhou rapidamente pelo mundo, conforme abordado por STOECKLIN et al. (2020). A recente crise pandêmica da COVID-19 trouxe grande insegurança para consumidores que habitualmente faziam suas compras presencialmente e muitos deles aderiram a formas que substituem a compra presencial como pela *internet* através dos *delivery* com entregas em domicílio ou então comércio eletrônico. O crescimento das entregas domiciliares é um dos impactos mais tangíveis do *e-commerce*, pois os consumidores estão substituindo uma parte de seu consumo, que antes era realizado fisicamente, por compras feitas *online* (GÖSSLING, 2018). Inicialmente, essa demanda era principalmente discricionária, mas a adoção do *e-commerce* como paradigma de consumo está cada vez mais envolvendo bens essenciais, como utensílios domésticos e mantimentos. Embora vários aspectos do *e-commerce* sejam percebidos como varejo virtual, o *e-commerce* pode ser mais bem compreendido do ponto de vista da distribuição de fretes, uma vez que os aspectos de distribuição e entrega são essenciais. Uma transação de comércio eletrônico bem sucedido e seu valor

para o consumidor dependem da capacidade de entregar o pedido dentro de um prazo especificado. Assim, o consumo distributivo é uma característica fundamental do *e-commerce*.

PICCININI et al. (2015) demonstraram que as tecnologias estão essencialmente mudando a relação produtor-consumidor. A importância da plataforma *digital (online)* está aumentando e, como tal, podem-se observar mudanças na forma como as pessoas se comunicam (NUSEIR, 2016) bem como as formas pelas quais as empresas se comunicam com seus clientes. Nos últimos anos também viram um aumento dramático na quantidade de tempo e dinheiro que os consumidores gastam *online*. Assim, a inovação tornou-se um imperativo para a sustentabilidade organizacional e demonstrou sua importância durante a atual crise da pandemia da COVID-19 (BELLO, 2020). No entanto, fazer as coisas rapidamente e fazê-las direito provou não ser uma tarefa fácil para as empresas de pequeno porte interioranas desse Brasil.

3 METODOLOGIA

Para apoiar e validar o projeto, foi realizada uma pesquisa com o público-alvo, seguindo as etapas de levantamento de hipóteses, criando uma persona que represente o nosso público-alvo, a fim de desenvolver uma pesquisa que comprove estatisticamente que a ideia atende às necessidades dos comerciantes de Ivaiporã-PR.

Uma pesquisa de campo foi realizada nos estabelecimentos comerciais de pequeno porte de Ivaiporã e região. Cerca de 400 estabelecimentos foram visitados para verificar o interesse dos comerciantes em fornecer dados da empresa, tais como nome da empresa, endereço, responsáveis pelo futuro atendimento *online* e seus respectivos contatos, além de uma descrição sucinta sobre serviços e produtos comercializados. Também foram realizadas entrevistas por telefone e videoconferência com a presidente da ACISI – Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Ivaiporã, Danubia Palma Ferreira, para falar sobre os problemas enfrentados pelo comércio local e discutir como nossa plataforma pode impulsionar as vendas desses comerciantes.

Os mecanismos de recomendação têm a função de recomendar serviços ou produtos às pessoas. De certa forma, os sistemas de recomendação tendem a limitar a escolha das pessoas, apresentando-lhes sugestões de algo que gostam ou comprariam. Muitas empresas atualmente utilizam um sistema de recomendação para ajudar o usuário a descobrir novos conteúdos, nomes como Youtube e Netflix, já estão bem consolidados no mercado neste sentido (AGGARWAL, 2016). Dessa forma, o principal objetivo de um

sistema de busca é avaliar as recomendações dos clientes, e com base disso filtrar os comércios mais bem avaliados dentre um conjunto de lojas que possuem o seguimento de mercado. E para que isso aconteça um sistema de recomendação deve disponibilizar apenas itens significativos ao usuário, por exemplo, (AGGARWAL, 2016) em seu livro sobre sistemas de recomendação, resume os objetivos desse sistema em quatro pontos: Relevância, Novidade, Oportunidade e Diversidade, é a união desses itens que cria um bom sistema de recomendação.

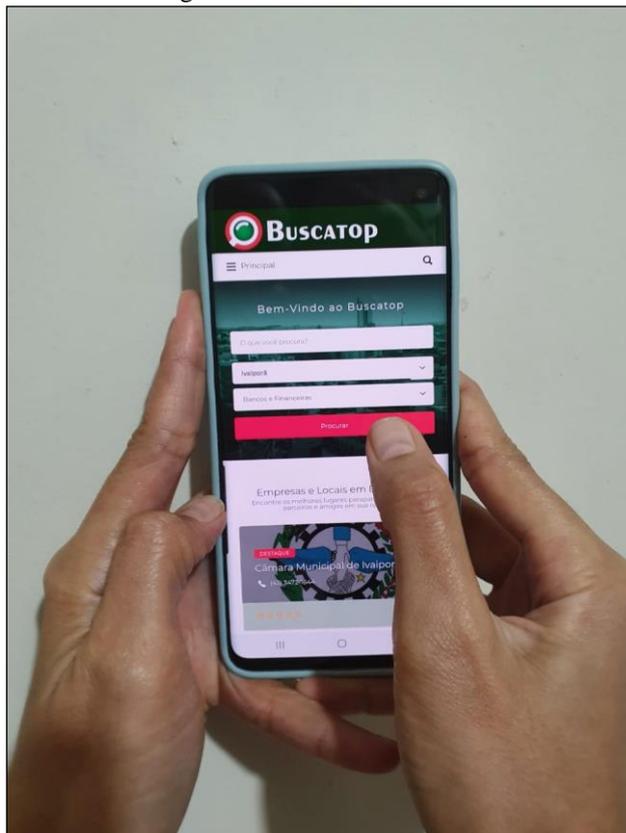
Após pesquisas, concluiu-se que a melhor metodologia para este projeto é Content Based Filtering (CAZELLA, 2010). Essa metodologia se baseia na semelhança entre os itens, portanto, parte do princípio de que o usuário tende a gostar de um item que já demonstrou interesse anteriormente. Esse tipo de filtragem é muito bem aplicado em textos, já que o conteúdo é descrito com palavras-chave, ou seja, analisa termos semelhantes já buscados pelo usuário para fazer uma recomendação mais assertiva.

Essa abordagem tem a vantagem de não exigir que outros usuários façam recomendações, portanto, um novo usuário pode já ter recomendações personalizadas para ele. Ainda, facilita a recomendação de novos conteúdos, pois, ao cadastrá-los as palavras-chave já estarão esclarecidas e o novo conteúdo já poderá ser indicado aos usuários. Esta metodologia também facilita a explicação para o usuário do motivo de estar recebendo esta recomendação específica, tornando assim uma experiência melhor para ele.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizados testes de usabilidade com 10 usuários, entre estudantes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação, profissionais da área de informática, além de comerciantes da cidade de Ivaiporã. O teste de usabilidade é um teste qualitativo que mostra como as pessoas interagem com o aplicativo. Durante as interações, os usuários relatam o que estavam pensando e fazem perguntas sobre os recursos da ferramenta apresentada. Na Figura 2, um usuário é observado usando a plataforma no teste de usabilidade.

Figura 2: Teste de usabilidade.

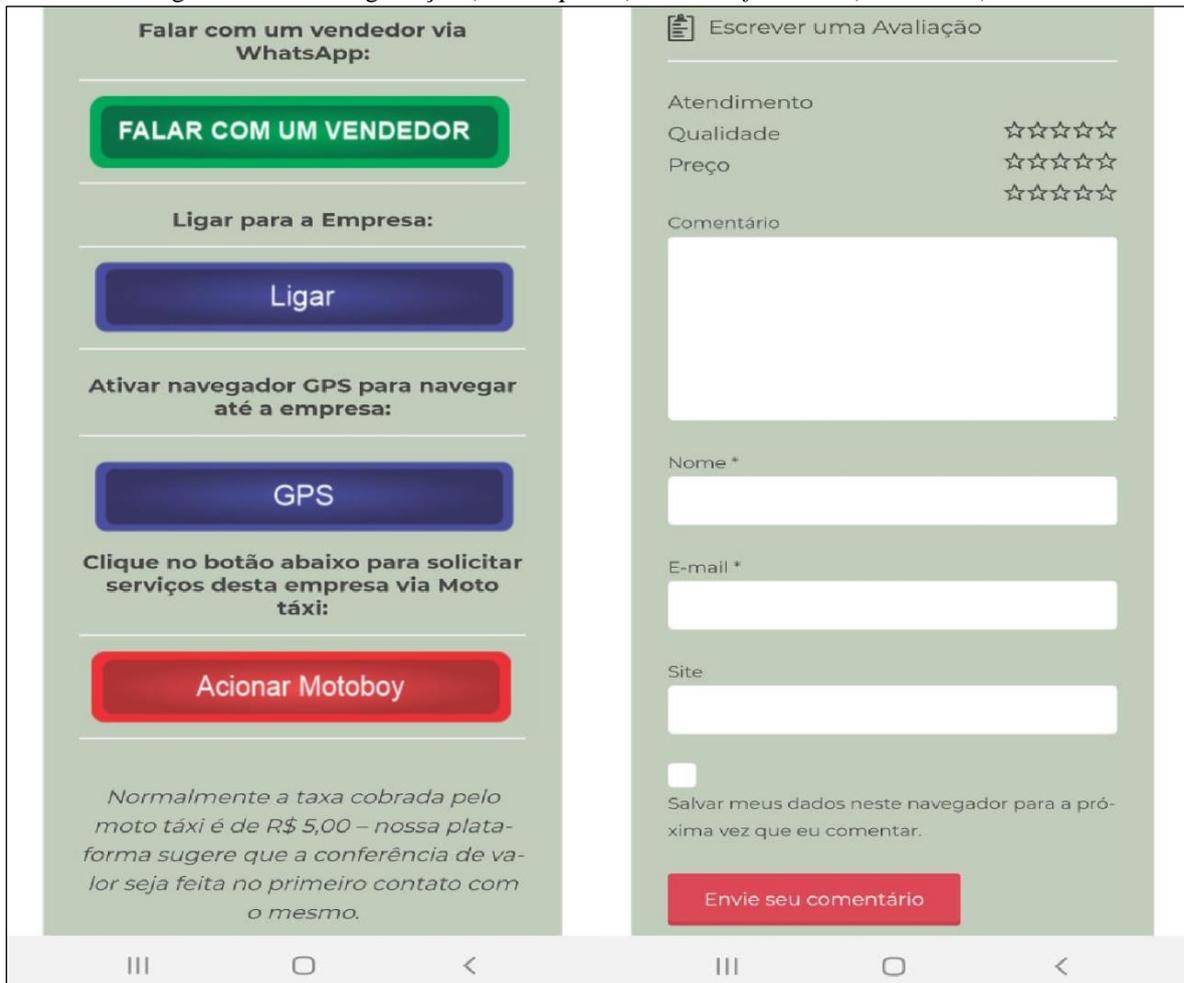


Fonte: autores, (2021).

Os profissionais do setor do comércio destacaram que se trata de um aplicativo necessário para movimentar o comércio local, com foco para a informação e divulgação dos mais vulneráveis, pois reconhecem a falta de iniciativas do setor público para auxiliá-los nesse período de pandemia. Também chamaram a atenção para a necessidade de estender a oportunidade para feirantes da agricultura familiar, qualificada e regularizada para divulgação de produtos, visto que devido à pandemia as feiras livres para esses produtores foram temporariamente suspensas e carecem da falta de uma plataforma de auxílio para negociação de seus produtos.

O *feedback* foi muito positivo. Eles avaliaram as *interfaces* como limpas e fáceis de entender e usar, mesmo sendo o primeiro contato com a ferramenta. Para melhor visualização das telas, presentes no aplicativo mobile, os *wireframes* das telas de negociação e *feedback* foram inseridos na Figura 3.

Figura 3: Tela de negociação (lado esquerdo) e Tela de *feedback* (lado direito).



Fonte: autores, (2021).

Após a seleção da cidade e da categoria, conforme mostrado na Figura 2, uma lista de comércios cadastrados será apresentada, essas guias terão acesso aos anúncios vinculados a elas e terão o controle sobre os comentários e avaliações de seus clientes, conforme mostrado na Figura 3, assim seus fornecedores poderão obter os *feedback* de seus clientes. As guias registram os produtos que serão oferecidos dentro do APP, definindo o preço e oferecendo serviços adicionais como: “FALAR COM UM VENDEDOR”, o qual possibilita, ao ser clicado pelo usuário, ser direcionado diretamente para o aplicativo do *Whatsapp* no respectivo contato do atendente do comércio e incluindo uma mensagem previamente configurada de solicitação de negociação; “LIGAR”, ao ser clicado abre o número de contato do fornecedor diretamente no aplicativo de telefone do celular; GPS, devido a sua integração no aplicativo *BuscaTop* através de *Api's* do *Google maps* possibilita abrir um mapa com a localização do endereço de retirada do produto que facilmente pode ser compartilhada a rota com o entregador; e, por fim, temos a opção “ACIONAR MOTOBOY”, em que conta o cadastro de motoboys da localidade que

previamente aceitaram buscar encomendas por um valor pré-fixado de R\$ 5,00 (cinco reais).

Como pode ser visto, os resultados dos testes realizados foram positivos e extremamente importantes para o projeto, além de dar dicas para complementar a plataforma a fim de melhor atender as necessidades dos usuários.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo é apresentada a problemática dos pequenos comércios locais de Ivaiporã, com destaque para a queda de vendas no atual período de pandemia e com um razoável número de comércios afetados por ela. Outro aspecto abordou a carência de uma política pública ao atendimento desses comerciantes, desprovidos tanto de informações idôneas sobre vendas *online*, quanto de uma ferramenta que oportunize isso. Ainda, observou-se certa dificuldade para o manuseio da ferramenta *BuscaTop*, sendo necessário um acompanhamento até a devida habitualidade. O *BuscaTop* surge como uma proposta de auxiliar na solução desses problemas, dando ao comprador a oportunidade de conhecer melhor os pequenos comércios da localidade e trazendo informações precisas, de fácil compreensão e de fácil acesso. Além disso, cria oportunidades de negócio e de reposicionamento no mercado frente a concorrência desleal, permitindo uma continuidade do fornecimento de produtos a que ele se propõe. Assim, o *BuscaTop* auxilia tanto os compradores que desejam ter uma melhor experiência em suas compras *online* locais, isolados na comodidade de suas casas, como também possibilita seus vendedores aperfeiçoarem seus atendimentos através de *feedbacks* dos compradores.

AGRADECIMENTOS

As prerrogativas para a realização deste trabalho (como por exemplo, ferramentas de desenvolvimento, liberações para pesquisas, entre outros) foram fornecidas e autorizadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – IFPR *Campus* Ivaiporã e pela Associação Comercial, Industrial e de Serviços de Ivaiporã – ACISI.

REFERÊNCIAS

AGGARWAL, Charu C. Content-based recommender systems. In: Recommender systems. Springer, Cham, 2016. p. 139-166.

BELLO, J. et al. Innovating from necessity: The business-building imperative in the current crisis. McKinsey Digital, April, v. 16, 2020.

BLOOMBERG. Amazon U.S. Online Market Share Estimate Cut to 38% From 47% (2019) June 13

CAGED. Informações para o Sistema Público de Emprego e Renda - Dados por Município - Ajustados. Disponível em: <https://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_isper/index.php#>. Acesso em: 31 JAN. 2021.

CAZELLA, Silvio César; DRUMM, Jonas Vinícius; BARBOSA, Jorge Luis V. Um serviço para recomendação de artigos científicos baseado em filtragem de conteúdo aplicado a dispositivos móveis. RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 8, n. 3, 2010.

DIAS, Andre. E-commerce segue em expansão e dobra as vendas (106,78%) em julho, frente ao mesmo mês do ano anterior, revela o índice MCC-ENET. Disponível em: <<https://jeonline.com.br/noticia/23183/e-commerce-segue-em-expansao-e-dobra-as-vendas-10678-em-julho-frente-ao-mesmo-mes-do-ano-anterior-revela-o-indice-mcc-enet/>>. Acesso em: 29 JAN. 2021.

GOOGLE Business. Google My Business - Drive Customer Engagement on Google. Disponível em: <<https://www.google.com/business/>>. Acesso em: 29 JAN. 2021.

GÖSSLING, Stefan. ICT and transport behavior: A conceptual review. International journal of sustainable transportation, v. 12, n. 3, p. 153-164, 2018.

MARTINS, Leandro. Bem Vindo ao BucaTop. Disponível em: <<https://BuscaTop.com.br/>>. Acesso em: 29 JAN. 2021.

NOLAN, Alistair. Business Innovation Policies: Selected Country Comparisons. OECD, 2011.

NUSEIR, Mohammed T. Exploring the use of online marketing strategies and digital media to improve the brand loyalty and customer retention. International Journal of Business and Management, v. 11, n. 4, p. 228-238, 2016.

PICCININI, Everlin; GREGORY, Robert W.; KOLBE, Lutz M. Changes in the producer-consumer relationship-towards digital transformation. Changes, v. 3, n. 4, p. 1634-1648, 2015.

PUCINELLI, R. H.; KASSAB, Y.; RAMOS, C. Metodologias Ativas no Ensino Superior: Uma Análise Bibliométrica. Revista de Gestão e Projetos - GeP, v. 7, n. 2, p. 12495 - 12509, 2021. Disponível em:

<<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/24200/19367>>.
Acesso em: 08 FEV. 2021.

RODRIGUE, Jean-Paul. The distribution network of Amazon and the footprint of freight digitalization. *Journal of transport geography*, v. 88, p. 102825, 2020.

STOECKLIN, Sibylle Bernard et al. First cases of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in France: surveillance, investigations and control measures, January 2020. *Eurosurveillance*, v. 25, n. 6, p. 2000094, 2020.