

VIRTUAL SHOWCASE OF PRODUCTS FOR PHYSICAL STORES

Rafael De Camargo Antunes - FACULDADE DE TECNOLOGIA JOSÉ CRESPO GONZALES - FATEC SOROCABA - Orcid:
<https://orcid.org/0000-0003-0815-9879>

Cristiane Palomar Mercado - FACULDADE DE TECNOLOGIA JOSÉ CRESPO GONZALES - Orcid:
<https://orcid.org/0000-0002-3095-1849>

Maria Das Graças Junqueira Machado Tomazela - FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SOROCABA - Orcid:
<https://orcid.org/0000-0002-5471-2658>

In an increasingly digital market, physical stores have suffered from the evasion of consumers and the high investment required to become relevant and make themselves remembered amidst the infinity of options. Conversely, consumers lack a tool to find products being offered in their region in a simple way and even with the possibility of filtering the best cost-benefit for their context (price, distance, availability, discounts, etc.). From these needs emerged the concept of the virtual shop window that would allow a greater reach with the same (or lower) cost invested in marketing, allowing even small stores to have the possibility of being noticed through a web application in which their products may be exposed. The entire basis of the project was founded using experimental research as the main methodology. In addition, the application developed relied on the use of the Javascript language and the Angular framework to develop the user interface and the Java language and the Spring framework to develop the consumed API. The relational database chosen for data persistence was MySQL. This work is part of a larger project composed of three fronts, namely: market analysis, mobile application for users and web application for retailers (understood in this article). This work is expected to provide the foundations of an intuitive and efficient tool that enables small and medium-sized entrepreneurs to regain competitiveness in the local market, through gaining visibility in the virtual environment.

Keywords: Showcase, Marketplace, Web application, Purchase online, E-commerce

VITRINE VIRTUAL DE PRODUTOS PARA LOJAS FÍSICAS

Num mercado cada vez mais digital, as lojas físicas têm sofrido com a evasão de consumidores e com o alto investimento necessário para se tornarem relevantes e fazer-se serem lembradas em meio à infinidade de opções. No caminho inverso, os consumidores carecem de uma ferramenta para encontrar produtos sendo ofertados em sua região de forma simples e até mesmo com a possibilidade de filtrar o melhor custo-benefício para seu contexto (preço, distância, disponibilidade, descontos, etc.). A partir dessas necessidades surgiu o conceito da vitrine virtual que possibilitaria um maior alcance com um mesmo (ou menor) custo investido com marketing, possibilitando que até mesmo as pequenas lojas tenham a possibilidade de serem notadas por meio de uma aplicação web na qual seus produtos poderão ser expostos. Toda a base do projeto foi fundamentada utilizando a pesquisa experimental como metodologia principal. Além disso, a aplicação desenvolvida contou com a utilização da linguagem Javascript e o framework Angular para desenvolvimento da interface do usuário e da linguagem Java e o framework Spring para desenvolver a API consumida. O banco de dados relacional escolhido para a persistência dos dados foi o MySQL. O presente trabalho é uma parte de um projeto maior composto de três frentes, sendo elas: análise de mercado, aplicação mobile para usuários e aplicação web para lojistas (compreendida neste artigo). Espera-se com este trabalho proporcionar as bases de uma ferramenta intuitiva e eficiente que possibilite aos pequenos e médios empresários retomarem a competitividade no mercado local, por meio do ganho de visibilidade no meio virtual.

Palavras-chave: Vitrine, Mercado, Aplicação Web, Compra online, Comércio eletrônico

VITRINE VIRTUAL DE PRODUTOS PARA LOJAS FÍSICAS

VIRTUAL SHOWCASE OF PRODUCTS FOR PHYSICAL STORES

Rafael de Camargo Antunes

<https://orcid.org/0000-0003-0815-9879>

399.579.928-05

Centro Paula Souza – Fatec Sorocaba/SP

Rafaelcantunes3@gmail.com

Orientadora: Profa Cristiane Palomar Mercado

<https://orcid.org/0000-0002-3095-1849>

267.189.948-39

Centro Paula Souza – Fatec Sorocaba/SP

cristiane.mercado@fatec.sp.gov.br

Co-orientadora: Profa Dra. Maria das Graças J. M. Tomazela

<https://orcid.org/0000-0002-5471-2658>

CPF: 085.107.058-28

Centro Paula Souza – Fatec Indaiatuba/SP

gtomazela@fatecindaiatuba.edu.br

RESUMO: Num mercado cada vez mais digital, as lojas físicas têm sofrido com a evasão de consumidores e com o alto investimento necessário para se tornarem relevantes e fazer-se serem lembradas em meio à infinidade de opções. No caminho inverso, os consumidores carecem de uma ferramenta para encontrar produtos sendo ofertados em sua região de forma simples e até mesmo com a possibilidade de filtrar o melhor custo-benefício para seu contexto (preço, distância, disponibilidade, descontos, etc.). A partir dessas necessidades surgiu o conceito da vitrine virtual que possibilitaria um maior alcance com um mesmo (ou menor) custo investido com marketing, possibilitando que até mesmo as pequenas lojas tenham a possibilidade de serem notadas por meio de uma aplicação web na qual seus produtos poderão ser expostos. Toda a base do projeto foi fundamentada utilizando a pesquisa experimental como metodologia principal. Além disso, a aplicação desenvolvida contou com a utilização da linguagem Javascript e o framework Angular para desenvolvimento da interface do usuário e da linguagem Java e o framework Spring para desenvolver a API consumida. O banco de dados relacional escolhido para a persistência dos dados foi o MySQL. O presente trabalho é uma parte de um projeto maior composto de três frentes, sendo elas: análise de mercado, aplicação mobile para usuários e aplicação web para lojistas (compreendida neste artigo). Espera-se com este trabalho proporcionar as bases de uma ferramenta intuitiva e eficiente que possibilite aos pequenos e médios empresários retomarem a competitividade no mercado local, por meio do ganho de visibilidade no meio virtual.

ABSTRACT: In an increasingly digital market, physical stores have suffered from the evasion of consumers and the high investment required to become relevant and make themselves remembered amidst the infinity of options. Conversely, consumers lack a tool to

find products being offered in their region in a simple way and even with the possibility of filtering the best cost-benefit for their context (price, distance, availability, discounts, etc.). From these needs emerged the concept of the virtual shop window that would allow a greater reach with the same (or lower) cost invested in marketing, allowing even small stores to have the possibility of being noticed through a web application in which their products may be exposed. The entire basis of the project was founded using experimental research as the main methodology. In addition, the application developed relied on the use of the Javascript language and the Angular framework to develop the user interface and the Java language and the Spring framework to develop the consumed API. The relational database chosen for data persistence was MySQL. This work is part of a larger project composed of three fronts, namely: market analysis, mobile application for users and web application for retailers (understood in this article). This work is expected to provide the foundations of an intuitive and efficient tool that enables small and medium-sized entrepreneurs to regain competitiveness in the local market, through gaining visibility in the virtual environment.

PALAVRAS-CHAVE: Vitrine. Mercado. Aplicação Web. Compra online. Comércio eletrônico.

KEYWORD: Showcase. Marketplace. Web application. Purchase online. E-commerce.

1 INTRODUÇÃO

Com a tendência da globalização e digitalização de produtos e serviços, a demanda por marketing digital e a criação de lojas virtuais tem crescido vertiginosamente. As empresas que não têm conseguido acompanhar as mudanças, seja por custo ou falta de conhecimento, tem se tornado cada vez mais obsoletas e, conseqüentemente, têm perdido seu público para a concorrência voraz do mercado. Isso tem causado uma evasão em massa de consumidores das lojas físicas para as lojas virtuais, seja pela comodidade, preço ou por simplesmente estarem em maior evidência que a concorrência não virtual. Devido ao alto investimento necessário para manter-se relevante e ser lembrado em meio a infinidade de opções na web, foi identificado uma necessidade a ser suprida. A partir dessa necessidade surgiu o conceito da vitrine virtual que possibilitaria um maior alcance com um mesmo (ou menor) custo despendido com marketing, possibilitando que até mesmo as pequenas lojas tenham a possibilidade de serem notadas, ganhando maior relevância para o público consumidor. Tal vitrine é composta de uma aplicação web onde o lojista tem a possibilidade de anunciar seus produtos numa dinâmica bastante similar ao que é praticado hoje nos *Marketplaces*.

Assim como em aplicativos como o i-food, o vendedor pode anunciar seus produtos e aplicar promoções para atrair o público. O usuário por sua vez pode acessar a lista de produtos da loja e verificar valores e disponibilidade, bem como requisitar um cupom de desconto se esse estiver disponível.

O objetivo deste trabalho foi o desenvolver de um software web que deve funcionar como um portal para que lojistas, em especial os pequenos e médios comerciantes, possam expor seus produtos de forma virtual, estendendo o alcance de seus produtos como numa extensão de sua vitrine física para uma vitrine virtual.

2 METODOLOGIA

A pesquisa experimental foi utilizada como metodologia para construção desse projeto. Segundo Zanella (2011), a pesquisa experimental “É o delineamento mais prestigiado nos meios científicos, principalmente nas ciências exatas e naturais, no qual o pesquisador interfere diretamente no fenômeno que está sendo estudado por meio da manipulação e do controle da variáveis.”

As pesquisas experimentais constituem o mais valioso procedimento disponível aos cientistas para testar hipóteses que estabelecem relações de causa e efeito entre as variáveis (Gil, 2002).

O presente trabalho é uma parte de um projeto maior composto de três frentes, sendo elas: análise de mercado, aplicação mobile para usuários e aplicação web para lojistas. O projeto aqui compreendido trata-se da aplicação web direcionada aos lojistas. Para sua construção foram utilizadas Java e Springboot para a API que seria consumida pela aplicação. Na construção do front-end foram utilizadas as tecnologias Javascript e o framework Angular. Além disso, para persistência dos dados gerados e consultados pela aplicação foi utilizado o banco relacional MySQL.

3 DESENVOLVIMENTO

Segundo Sampaio e Tavares (2016), o marketing surgiu há décadas, muito diferente de como hoje é conhecido. A era da tecnologia impulsionou novas tendências para o marketing, originando o marketing digital, o qual utiliza a internet como meio de comunicação, propaganda e publicidade.

Kotler e Keller (2012, p.13) mencionam que “Utilizando a tecnologia GPS, as empresas podem identificar a localização exata dos consumidores em um shopping center, por exemplo, e enviar-lhes mensagens com cupons válidos somente naquele dia, com um lembrete de um item de sua lista de favoritos ou com um brinde relevante [...]”. Partindo desse conceito passou-se a desenhar o conceito da vitrine virtual como *marketplace* que, em conjunto com a aplicação mobile, conseguiria apresentar ofertas baseadas em interesse e localização.

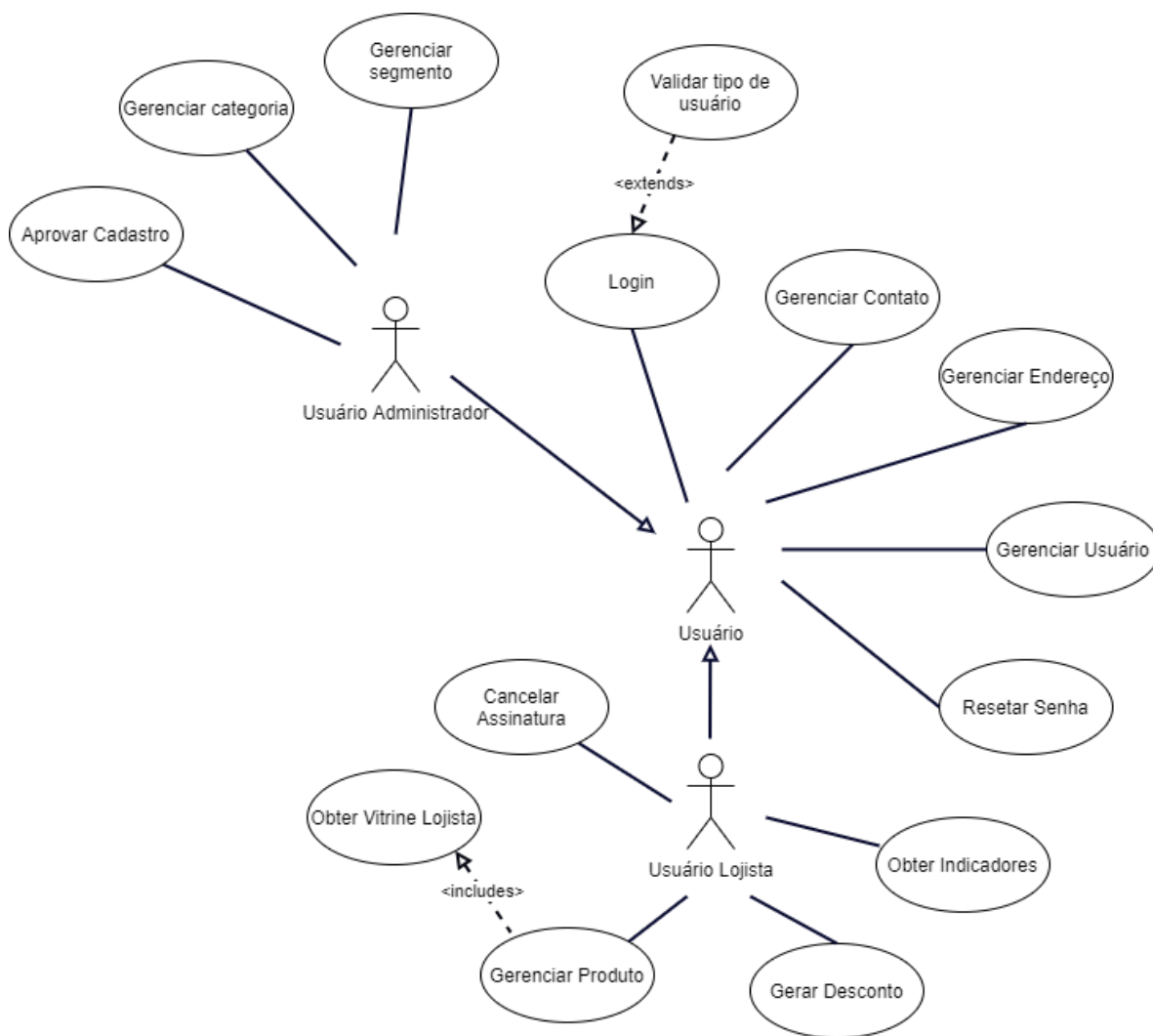
De acordo com Wertz e Kingyens (2015), um marketplace online é um tipo de site de comércio eletrônico que conecta aqueles que buscam fornecer um produto ou serviço com aqueles que desejam comprar tal produto ou serviço. Esses compradores e vendedores poderiam ter dificuldades para se encontrar se não fosse pelo marketplace.

O desenvolvimento da aplicação foi estruturado utilizando nos conceitos de marketplace e nos conceitos amplamente estudados em engenharia de software, amparado especialmente pela metodologia apresentada por Sommeville (2011). As funcionalidades separadas em requisitos funcionais e tiveram suas relações detalhadas por meio de casos de uso de alto e baixo nível. Em seguida foram definidas as classes necessárias para o funcionamento da aplicação e a relação entre elas. Desse ponto em diante foram definidas as tecnologias empregadas em cada uma das camadas da aplicação: front-end, back-end e banco de dados.

4 RESULTADOS OBTIDOS

O resultado foi uma aplicação web contendo as principais funcionalidades esperadas para que o produto suprisse a necessidade do usuário. Na figura 1 apresenta-se o diagrama de casos de uso que compõe o sistema.

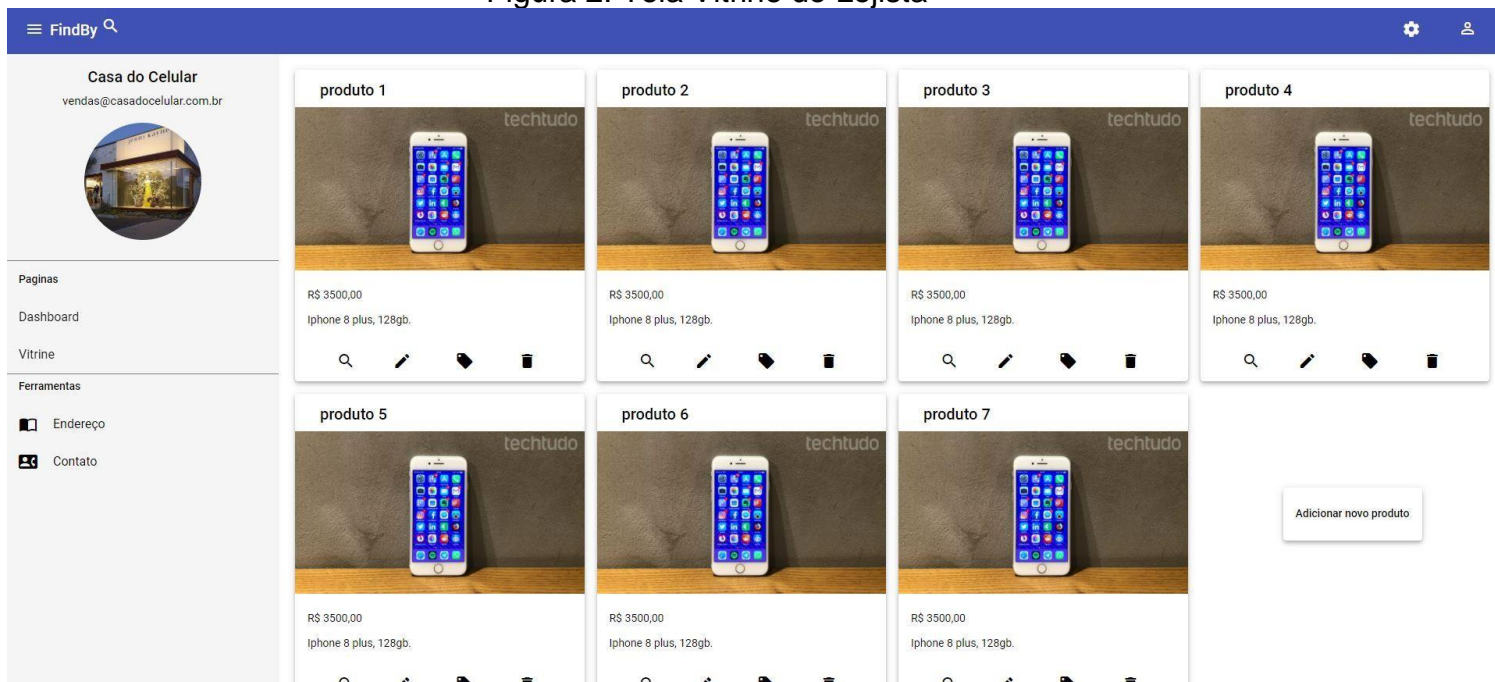
Figura 1. Diagrama de casos de uso e alto nível



Fonte: Autoria própria.

Inicialmente o usuário fará sua autenticação para acessar o sistema. Caso o usuário não seja cadastrado poderá ser redirecionado para a tela de criação de conta. Caso o usuário tenha esquecido a senha poderá ser redirecionado para o processo de recuperação de senha. Uma vez logado o usuário será redirecionado para a sua vitrine, conforme figura 2, onde poderá fazer o gerenciamento dos produtos que estão sendo expostos.

Figura 2. Tela Vitrine do Lojista

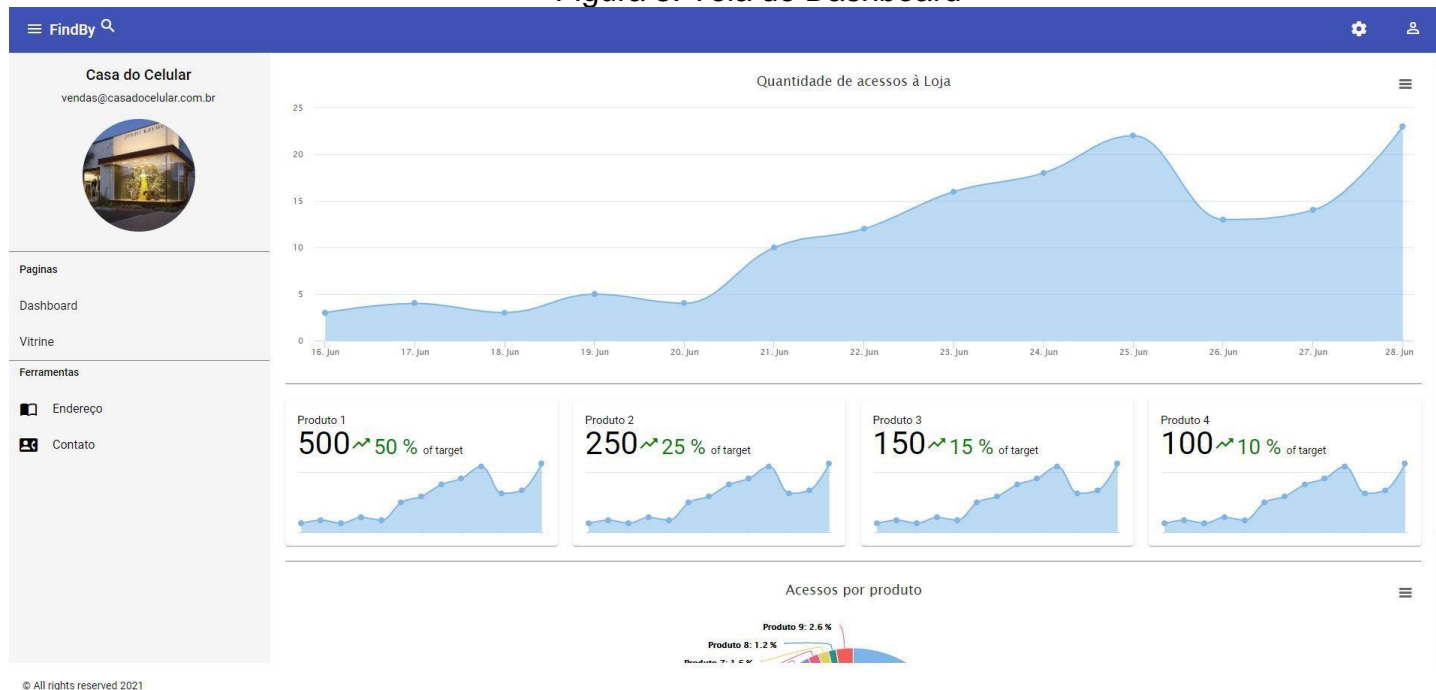


© All rights reserved 2021

Fonte: Autoria própria.

A aplicação conta com recursos de controle e revisão de indicadores por meio de um *dashboard*, ferramenta que exibe de forma visual e sucinta a quantidade de acessos que sua vitrine teve em um dado período, bem como os acessos individuais de cada produto que a compõe permitindo que o lojista tenha insumo para orientar sua tomada de decisão quanto à utilização da vitrine, garantindo o máximo retorno pelo mesmo valor investido. A figura 3 apresenta a tela de *dashboard*.

Figura 3. Tela de Dashboard



Fonte: Autoria própria.

O presente trabalho foca apenas no desenvolvimento da parte utilizada pelo lojista, não englobando o aplicativo utilizado pelo usuário para visualização de lojas e produtos cadastrados, parte essa que foi desenvolvida por outro componente do grupo de pesquisa. Vale salientar que não é escopo do projeto possibilitar a compra e disponibilizar a entrega via aplicação uma vez que o esforço e investimento estrutural e logístico necessário para sua implementação não é compatível com a verba e as possibilidades do projeto atual.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação proposta utiliza ferramentas e conceitos já consolidados no mercado com uma nova abordagem para apresentar uma ideia inovadora. Ter o foco em um mercado que hoje é pouco explorado - os pequenos empreendimentos - permite que a aplicação tenha totais condições de ganhar o espaço cada vez mais concorrido no mercado virtual, uma vez que o produto com sua proposta não possui um concorrente direto. A aplicação

desenvolvida visa proporcionar funcionalidade e usabilidade, sendo uma ferramenta intuitiva mesmo para usuários pouco acostumados a lidar com softwares em geral. A aplicação em seu estado atual é capaz de agregar valor e contribuir com a exposição de seus usuários à internet e seus consumidores, como numa cadeia de *marketplace*.

REFERÊNCIAS

CHUNG, L. et al. **Non-Functional Requirements in Software Engineering**. Boston, Dordrecht, London: Kluwer Academic Publishers, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. 14. ed. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MELO, D. **O que é Java? [Guia para Iniciantes]**. 2021. Disponível em: <https://tecnoblog.net/416833/o-que-e-java-guia-para-iniciantes/>. Acesso em 07/05/2021.

SAMPAIO, V. C. F; TAVARES, C. V. C. C. **MARKETING DIGITAL: O poder de influência das redes sociais na decisão de compra do consumidor universitário da cidade de Juazeiro do Norte-CE**. Semana Acadêmica, 2013. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_cira_e_cristiano_0.pdf. Acesso em 22/07/2021.

SOMMERVILLE, I. **Software Engineering**. 9. ed. Boston: Pearson Education, 2011.

WERTZ, B.; KINGYENS, A. T. **A Guide to Marketplaces**. Vancouver: Version One Ventures, 2015.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de Pesquisa**. 2.ed. Universidade Federal de Santa Catarina, 2011.