



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SOCIOECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO**

Tales Stallivieri da Costa

**A UTILIZAÇÃO DE *CHATBOT* COMO INSTRUMENTO PARA SE COMUNICAR
COM CONSUMIDORES ONLINE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE
VAREJO**

Florianópolis

2023

Tales Stallivieri da Costa

**A UTILIZAÇÃO DE *CHATBOT* COMO INSTRUMENTO PARA SE COMUNICAR
COM CONSUMIDORES ONLINE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE
VAREJO**

**Trabalho de Curso apresentado à disciplina CAD 7304
como requisito parcial para a obtenção do grau de
Bacharel em Administração pela Universidade Federal
de Santa Catarina.**

Enfoque: Aplicado - Artigo

Área de concentração: Administração da Produção.

Orientador: Prof. Dr. Leandro Dorneles dos Santos

**Florianópolis
2023**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Costa, Tales Stallivieri da
A UTILIZAÇÃO DE CHATBOT COMO INSTRUMENTO PARA SE
COMUNICAR COM CONSUMIDORES ONLINE: UM ESTUDO DE CASO EM
UMA EMPRESA DE VAREJO / Tales Stallivieri da Costa ;
orientador, Leandro Dorneles dos Santos, 2023.
41 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro
Socioeconômico, Graduação em Administração, Florianópolis,
2023.

Inclui referências.

1. Administração. 2. Mapeamento de processos. 3.
BUSINESS PROCESS MODELING NOTATION. 4. Gestão do
relacionamento com o cliente. 5. Chatbots. I. Santos,
Leandro Dorneles dos. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Administração. III. Título.

Tales Stallivieri da Costa

**A UTILIZAÇÃO DE *CHATBOT* COMO INSTRUMENTO PARA SE COMUNICAR
COM CONSUMIDORES ONLINE: UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DE
VAREJO**

**Este Trabalho de Curso foi julgado adequado e aprovado na sua forma final pela
Coordenadoria Trabalho de Curso do Departamento de Ciências da Administração da
Universidade Federal de Santa Catarina.**

Florianópolis, 29 de Junho de 2023.

Prof^a. Ana Luiza Paraboni
Coordenador de Trabalho de Curso

Avaliadores:



Documento assinado digitalmente
LEANDRO DORNELES DOS SANTOS
Data: 03/07/2023 13:14:24-0300
CPF: ***.227.380-**
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Leandro Dorneles dos Santos, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^a. Andressa Sasaki Vasques Pacheco, Dra.
Avaliadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Ricardo Niehues Buss, Dr.
Avaliador
Universidade Federal de Santa Catarina

**Á deus pelo dom da vida e
a minha família que
sempre esteve apoiando e
dando todo suporte
necessário para essa
caminhada.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores do curso de Administração que compartilharam seus conhecimentos em sala de aula e acompanharam minha jornada enquanto universitário, especialmente ao meu orientador, Prof. Leandro Dornelles, por todo suporte, amizade, dedicação e incentivos.

Agradeço também a minha mãe Sandra Regina da Costa, pelo constante apoio, assim como meu pai Sergio Winckler da Costa por toda compreensão, amor e perseverança.

**Se é esperado que uma máquina seja infalível, não se
pode esperar que ela seja inteligente.**

(Alan Turing, 1947)

RESUMO

Nos últimos anos houve um grande avanço dentro da área de comunicação, devido ao surgimento de novas tecnologias que trazem uma nova interação entre as empresas e os seus consumidores, principalmente por meio do *e-commerce*. A utilização de novas ferramentas para se comunicar com os clientes tem sido uma tendência para as empresas, como por exemplo o uso de chatbots que estão sendo muito utilizados por grandes redes para se comunicar com os clientes pelo fácil acesso e maior agilidade, este tema porém não apresenta muitas informações de pesquisa na área acadêmica por ser algo que vem sendo implementado a pouco tempo, este trabalho tem por objetivo analisar o processo de atendimento de clientes em uma loja de varejo por meio do uso do chatbot. Do ponto de vista metodológico, o estudo se caracteriza como exploratório, descritivo e qualitativo. Os dados foram coletados por meio de uma entrevista semi-estruturada com a analista de conteúdos do Magazine Luiza, no ano de 2023. Os resultados indicam que o funcionamento dos *chatbots* ainda é algo mecânico, artificial.. O processo de atendimento do pós-venda pode ser aprimorado em alguns aspectos para o cliente ter uma melhor experiência e resolver suas dúvidas. Como sugestões de melhoria, são propostas uma integração do *chatbot* com o CRM, ERP, para que a empresa possa puxar informações sobre seu usuário e, assim, personalizar ao máximo a conversa e a experiência dele, e uma integração do *chatbot* com o Whatsapp para aproximar ainda mais a comunicação entre cliente e empresa.

Palavras-chave BPMN. *Chatbots*. Inteligência Artificial. *E-commerce*.

ABSTRACT

In recent years there has been a great advance within the area of communication, due to the emergence of new technologies that bring a new interaction between companies and their consumers, mainly through e-commerce. The use of new tools to communicate with customers has been a trend for companies, such as the use of chatbots that are being widely used by large networks to communicate with customers due to easy access and greater agility, this topic however does not present much research information in the academic area because it is something that has been implemented for a short time, this work aims to analyze the customer service process in a retail store through the use of the chatbot. From the methodological point of view, the study is characterized as exploratory, descriptive and qualitative. Data was collected through a semi-structured interview with Magazine Luiza's content analyst, in the year 2023. The results indicate that the functioning of chatbots is still something mechanical, artificial.. The after-sales service process can be improved in some aspects for the customer to have a better experience and resolve their doubts. As suggestions for improvement, it is proposed an integration of the chatbot with the CRM, ERP, so that the company can pull information about its user and, thus, personalize the conversation and his experience as much as possible, and an integration of the *chatbot* with Whatsapp to bring even closer the communication between client and company.

Keywords BPMN. *Chatbots*. Artificial intelligence. *E-commerce*.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o mundo avançou rapidamente para a era da informação e com isso foram feitas mudanças que revolucionaram várias áreas do mercado, resultando em novos modelos de comércio e, assim, novos perfis de consumidores, e novas formas de se relacionar com os clientes.

O setor do varejo também está indo nesta direção, buscando desenvolver o potencial de vendas para um mercado que cresce a cada dia, devido à possibilidade de inúmeras formas de se poder comprar e vender a distância, por meio da internet e dos *smartphones*.

Com a chegada da internet, e sua popularização nos últimos anos, foi possível notar uma comunidade de pessoas com interesses comuns e com acesso ilimitado para escolha de produtos disponíveis no mercado de comércio eletrônico. De acordo com Kotler e Keller o comportamento do consumidor atravessa algumas mudanças com a implementação de equipamentos, como por exemplo computadores, em residências e empresas, assim levando-os a um acesso mais fácil e ágil às empresas que fornecem bens e serviços (KOTLER; KELLER, 2007).

As empresas integraram aos seus modelos de negócios às lojas online (ou *e-commerce*) tornando os processos de compra mais rápidos e fluídos para o cliente e, com isso, atualmente o *e-commerce* corresponde a uma parcela considerável no faturamento das grandes empresas do varejo brasileiro

Muitas empresas já utilizam o *e-commerce* para vender seus produtos, sendo que no Brasil, este modelo apresentou um aumento no faturamento de 785% durante os cinco primeiros meses de 2022, frente ao mesmo período antes da pandemia, conforme aponta levantamento da SmartHint, sistema de busca inteligente e recomendação para comércio virtual na América Latina, ou seja, esses dados demonstram o reflexo dos novos consumidores que acabaram se adaptando e gostando da experiência de comprar online (PANIAGO, 2022). A compra neste modelo proposto aos clientes flui de maneira muito mais rápida do que na forma tradicional de compra presencial, e o *e-commerce* hoje, principalmente no Brasil, corresponde a uma grande parcela das vendas das lojas brasileiras. Segundo a Associação Brasileira de Comércio Eletrônico (ABComm), após um crescimento acelerado no início da pandemia, o *e-commerce* consolidou o mercado de varejo brasileiro, de acordo com dados levantados por esta entidade as vendas online alcançaram o patamar de 11,6% do setor de varejo no país, portanto observa-se uma tendência já observada no mercado

com a manutenção de canais digitais como estratégia de mercado por grandes empresas do varejo (ABComm, 2021, p. 1).

O consumidor ao longo dos anos vem observando estas mudanças, e para Moraes essa nova geração de pessoas que compram pela web, os chamados e-consumidores, e que tem acesso totalmente livre à informação, são pessoas que possuem um engajamento maior com as empresas, consumidores que pesquisam mais e avaliam mais os produtos que vão comprar, principalmente usuários que estão em busca de uma ótima experiência de compra. e, somando-se a evolução da internet e das novas tecnologias, têm tido acesso às informações de maneira muito mais rápida e fácil (MORAIS, 2011). Portanto, ao comprar um determinado produto ou serviço, os consumidores estão mais exigentes pois há maior variedade de informações disponíveis que servem para a sua tomada de decisão. De acordo com Solomon, para o consumidor o tempo é a maneira mais importante, portanto na época da inteligência da informação, ter agilidade é uma questão de gestão (SOLOMON, 2002).

Para se estudar e conhecer o novo perfil de consumo dos clientes, as empresas buscam, por meio do marketing, acompanhar estas mudanças significativas, buscando desenvolver um maior valor agregado para elas. De acordo com Dias o marketing tem por entendimento “a função empresarial que cria continuamente valor para o cliente e gera vantagem competitiva duradoura para a empresa por meio da gestão estratégica” (DIAS, 2003, p. 3). Ainda, o marketing se utiliza das novas tecnologias para desenvolver e investir em novas ferramentas e assim poder armazenar e atualizar dados, trazendo mais agilidade no atendimento ao cliente. Grande parte das empresas entendem que a conexão mudou a vida das pessoas e percebe-se que os profissionais de marketing podem melhorar a produção ao observar os passos do consumidor na era digital (KOTLER; KARTAJATA; SETIAWAN, 2017).

Uma das ferramentas que desempenham essas funções são os *chatbots*, robôs programados para interagir com as pessoas, desenvolvidos a partir de softwares de comunicação, e, quando possuem Inteligência Artificial (IA), desempenham melhores interações. De acordo com Oliveira (2017), em uma pesquisa feita pela ABComm, 73% dos consumidores preferem ter um atendimento com uma empresa por meio de um robô (IA), a ter que utilizar o telefone e ficar algumas horas até obter uma resposta, o que demonstra que os consumidores estão mais propícios à utilização de *chatbots* (OLIVEIRA, 2017).

Outra pesquisa aponta que a ferramenta *chatbot* será o principal meio de se comunicar e interagir com os clientes pelo fato de ser uma ferramenta de fácil acesso, muito prática e rápida, tanto para a empresa quanto para o cliente (OLIVEIRA, 2017, p. 1). Segundo

a pesquisa da empresa MarketsandMarkets, o mercado de *chatbots* deverá crescer 30% ao ano até 2024 (SEGS, 2021). Ainda, "*chatbots* são parte essencial na jornada do cliente *omnicanal*¹ e seu uso fortalece a relação das empresas com os clientes", afirma Ântimo Gentile, Diretor Presidente da DNK Infotelecom, empresa especial (GENTILE apud SEGS, 2021, p. 1).

Portanto, a partir da importância deste canal de comunicação, o problema de pesquisa que se busca responder é: Como uma empresa de varejo trabalha a comunicação com os seus clientes por meio de *chatbot*? Para responder a esta questão-problema, definiu-se como objetivo geral desta pesquisa, analisar o processo de atendimento de clientes em uma loja de varejo por meio do uso do *chatbot*. A fim de organizar as etapas da pesquisa, foram definidos os seguintes objetivos específicos: a) mapear o processo de atendimento via *chatbot*; b) entender se o *chatbot* está sendo eficaz para solucionar as dúvidas dos clientes; c) propor melhorias no processo de atendimento da empresa por meio do *chatbot*.

Como justificativa para a realização deste trabalho, são citados os benefícios que podem ser gerados para diferentes interessados nos resultados. Para o pesquisador, a pesquisa vem acrescentar conhecimentos teóricos e práticos ao que já foi estudado durante o curso de Administração, no que tange a temática abordada, Para a empresa, pois pode contribuir com a melhoria no processo de atendimento por meio desta ferramenta, uma vez que serão propostas ações neste sentido. Já para os consumidores, caso a empresa implemente melhorias na comunicação, isso irá gerar maior satisfação no relacionamento entre as partes.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Com o objetivo de se fundamentar o estudo em questão, neste tópico são demonstradas as teorias relacionadas, onde se resumem os conceitos sobre: Gestão do relacionamento com o cliente, inteligência artificial, *chatbots*, mapeamento de processos e BPMN, conforme segue.

2.1 GESTÃO DO RELACIONAMENTO COM O CLIENTE

Nos últimos anos muitas áreas estão sendo remodeladas, assim como as relações e comportamentos, e isso se deve ao avanço da tecnologia que trouxe uma rápida transferência

¹ Omnicanal "é a integração sem estresse da informação que circula entre esses diferentes canais e a sua transformação automática em sugestões de ações para a empresa servir melhor os seus clientes e crescer" (JORDÃO, 2013, p. 1).

no fluxo de informação, modificando, dessa forma, como as pessoas se conectam dentro dessas novas tecnologias.

De acordo com Gilgio (2010), a informação é um dos fatores primordiais nessa nova onda de tecnologia e a sua maior qualidade para as empresas é o pouco tempo de validade. O marketing se desenvolveu e se apossou de tecnologias que facilitam o desenvolvimento de novos instrumentos que juntos possibilitam informar, persuadir, vender, atender e conversar com os consumidores (GIGLIO, 2010). Dessa forma os profissionais de marketing conseguem ter acesso a dados que permitam entender melhor como o seu público alvo se comporta.

Uma ferramenta que é utilizada pelo marketing de relacionamento é o *Customer Relationship Management* (CRM) ou gestão de relacionamento com o cliente. Este é um sistema de vendas que permite registrar e organizar todos os pontos de um contato que um consumidor tem com o vendedor da empresa, sendo também importante para fazer abordagens mais eficientes, pois ele armazena todo o histórico do cliente potencial, desenvolvendo, dessa forma, um relacionamento mais duradouro com o cliente (KOTLER; ARMSTRONG, 2007). Isso possibilita que os clientes possam ser melhor entendidos e, conseqüentemente, as empresas que utilizarem esta estratégia irão ter um melhor grau de atendimento ao cliente e obter um melhor relacionamento com seus clientes (KOTLER; ARMSTRONG, 2007).

A nova tendência permite novas influências no comportamento do consumidor que vão além dos fatores pessoais, culturais, sociais e psicológicos, sendo que, nos dias de hoje, “a revolução digital é uma das influências mais significativas sobre o comportamento do consumidor, e o impacto da web continuará a se expandir à medida que cada vez mais pessoas por todo mundo se conectam à rede” (SOLOMON, 2011, p. 46).

A forma como as empresas se relacionam com seus clientes vem se transformando mais a cada dia. Ao mesmo tempo em que a ideia é oferecer um atendimento rápido, eficaz e satisfatório, busca-se criar uma proximidade maior, fazendo com que o cliente se sinta especial. Por outro lado, a tecnologia continua se desenvolvendo, buscando oferecer soluções que ajudem a otimizar a rotina e alcançar resultados cada vez mais satisfatórios.

Ainda, a busca por informações está cada dia maior, onde o consumidor tem acesso mais fácil e rápido para pesquisar e definir o tipo de produto que deseja, e as empresas, principalmente do setor de varejo, tem se esforçado para fornecerem dados em seus sites, redes sociais e outras plataformas para poder suprir esta demanda de informações de seus clientes. De acordo com Jankavski (2017), a nova era da tecnologia já é uma realidade onde

empresas aumentam sua conectividade com os clientes a cada dia por meio de seus sites e redes sociais. Segundo pesquisa realizada pela consultoria Accenture, com mais 1,2 mil brasileiros, 84% dos consumidores se dizem fiéis às marcas que estão presentes quando e onde eles precisam. Dessa forma se observa que as empresas estão cada dia mais próximas dos consumidores devido a esta ascensão da informação (JANKAVSKI, 2017).

Também Jankavski (2017) cita a mesma pesquisa relatando que mais de 54% dos consumidores afirmam que aprovam experiências usando novas tecnologias, como robôs no atendimento e nas vendas (JANKAVSKI, 2017).

Assim, por meio das informações exemplificadas pode-se verificar um novo perfil de consumidor que busca interagir de maneira mais rápida e fácil a partir de novas redes. Para empresas um novo modelo de comunicação que deve estar de acordo com as informações e dados que precisam ser passados para os seus consumidores. Para melhorar este processo as empresas estão a cada dia mais se aperfeiçoando em novas tecnologias como a inteligência artificial para ter uma melhor eficiência na comunicação com seus e cliente e assim poder aumentar os seus resultados.

2.2 INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Impulsionada pelos avanços da tecnologia surgiu a Inteligência Artificial (IA), uma tecnologia com enorme potencial de crescimento já que seu uso se aplica a diversas áreas. A IA é definida como uma ciência que lida com práticas de desenvolvimento de sistemas que tem semelhança ao comportamento humano, como a linguagem que utilizamos para conversar com outra pessoa (TECUCI; MARCU; BOICU; MECKL; UTTAMSIINGH, 2011).

Damaceno (2018) define a IA como composição de máquinas com capacidade de entendimento, onde os algoritmos são responsáveis pelas tomadas de decisões, um sistema de IA corresponde à junção de múltiplas tecnologias (softwares, redes neurais artificiais, mecanismos etc.) que têm capacidade similar ao pensamento/raciocínio humano e possibilita que uma máquina perceba, compreenda e interprete o mundo à sua volta, podendo atuar nele com base em decisões próprias (DAMASCENO, 2018).

Tendo em vista o grande potencial que a IA possui, não é necessária intervenção humana para executar suas atividades, pois o seu sistema tem reconhecimento e análise das respostas por estímulo próprio. Desta forma Cunha e Kobashi (1991) entendem que os sistemas inteligentes possuem uma diferença para o sistema tradicional, onde eles lidam com dados numéricos por terem como objetivo o processamento de ideias e conhecimento

representados por símbolos. Desse modo, as empresas utilizam a IA implantada em seus sistemas operacionais para ser um assistente pessoal (CUNHA; KOBASHI, 1991).

Fina (2018) entende que muitas empresas de *e-commerce* também aderiram a ideia de inteligência artificial, sendo que o cliente além de ter acesso aos produtos da loja virtual, pode ter um atendimento online em tempo real, os chamados *chatbots* (FINA, 2018). Ainda Fina afirma que os *chatbots* processam a informação solicitada e, através dos parâmetros pré-estabelecidos, entregam a solução que muitas vezes pode ser mais assertiva do que o próprio ser humano, já que tem gravadas as tarefas a serem feitas diante das perguntas realizadas, dando a possibilidade de um suporte mais ágil, pois não há tempo de espera para o atendimento (FINA, 2018).

Um exemplo é a rede de varejo Magazine Luiza, que de acordo com Calado (2018) em entrevista com Emori Souza responsável pela gestão de produtos da Magazine Luiza, identifica que o *chatbot* surgiu da necessidade de atendimento aos consumidores, a partir das inovações como o assistente pessoal, agregando valor aos usuários. O principal desafio foi resolver problemas que existiam no pós-venda da rede, e a partir desse problema surgiu o projeto de criar a Lu, que poderia auxiliar e apresentar novas oportunidades melhorando a experiência dos clientes dentro do processo de vendas da empresa (CALADO, 2018).

Uma área que se utiliza de IA é a de tecnologia da informação (TI), que segundo Turban, Rainer e Potter (2005) remete a junção de recursos de informação usada por uma organização e seus usuários e todos os sistemas de informação onde estas organizações estão inseridas dentro da computação digital, ou seja produtos e serviços baseados no ambiente digital.

Assim, o marketing utiliza a TI para analisar e atribuir formas de propaganda, preços de produtos e o relacionamento com os clientes, o que possibilita um maior conhecimento da linguagem e cultura local (TURBAN; RAINER; POTTER, 2005).

Puntoni (2021) entende que a IA pode ser considerada como parte da tecnologia contemporânea utilizada no varejo online, uma vez que, por meio dela, torna-se possível a coleta de dados sobre os consumidores e os ambientes em que estes estão inseridos (PUNTONI et al, 2021). Com base na IA compreende-se os perfis e padrões de comportamento do consumidor, e ainda, mapeia-se todo o processo da jornada do cliente com a empresa. De acordo com Klaus (2021) os consumidores estão se habituando com os benefícios que a IA oferece e parte dos varejistas têm explorado todos os dados e recursos que essas tecnologias oferecem para proporcionar as melhores experiências possíveis, principalmente para fidelizar o comprador (KLAUS et al., 2019).

A compreensão da IA como parte das tecnologias ofertadas para o ambiente *e-commerce*, subsidia aos gestores uma tomada de decisão mais assertiva e aplicada aos processos de melhorias para os consumidores. Essa reestruturação leva a uma melhor experiência do cliente com a empresa (Jones, 2016).

Portanto torna-se necessário para as empresas um olhar direcionado no futuro do consumidor de varejo, seja contemplando suas experiências por meio da IA e outras tecnologias ao longo do canal de marketing, seja para apoiar suas necessidades, metas e desejos. Acredita-se que quanto mais as tecnologias se desenvolverem, mais esses consumidores esperam que as ofertas e os insights de compra-venda venham até eles (MANTHIOU et al., 2019).

Uma dessas tecnologias são os *chatbots*, *softwares* de assistente virtuais, os quais serão abordados no próximo tópico.

2.3 CHATBOTS

O termo *chatbot* surgiu da junção das palavras em inglês *chat* (a pessoa que conversa) e da palavra *bot* (abreviatura de *robot*), ou seja um robô (em forma de software) que conversa com as pessoas (GOMES, 2017).

Pode-se entender o conceito de *chatbot* como de um programa de robô que pode ser utilizado na interação com pessoas por meio de conversação, onde estes robôs simulam uma pessoa durante um diálogo. O objetivo é que ele responda às perguntas, mantendo uma interação com as pessoas, passando a sensação de que se conversa com outra pessoa e não com um programa de software.

De acordo com Gomes (2017) a mecânica de um chatbot é simples: são interpretados alguns estímulos, através de um sistema avançado que interpreta, avalia e responde e aprende com o feedback de cada tarefa executada. Ainda, o autor identifica que os *chatbots* já estão sendo considerados uma evolução da interface de interação que lojas virtuais e Serviços de Atendimento ao Cliente (SAC), entre outras finalidades, terão com consumidores (GOMES, 2017). Ainda Gomes entende que a finalidade de aplicação dos *chatbots* é determinada de acordo com que deseja implementar dentro da empresa, podendo ter algumas funções como tirar dúvidas de clientes, automatizar processos, contribuir para melhorar ações de marketing e venda.

Os *chatbots* mais simples funcionam com base em regras, palavras-chave, um padrão de navegação e com um mapeamento das possíveis interações com os usuários, já as versões

mais elaboradas de *chatbots* utilizam-se de IA a partir de regras pré-determinadas, onde eles funcionam com um mapeamento de possíveis interações com os usuários. ou seja exatamente aquilo que o usuário estava procurando (GOMES, 2017). Segundo Turban, Rainer e Potter (2005, p. 104), IA

é o estudo dos processos de pensamento humano e a representação desses processos em máquinas (por exemplo, computadores, robôs, etc.), os métodos de AI podem ajudar na identificação de experiência, dedução do conhecimento automática e semi-automaticamente, interface por meio do processamento da linguagem natural.

No caso de sistemas mais avançados com IA os *chatbots* podem interpretar supostas falhas e obter um determinado aprendizado, e assim entender respostas mais precisas. Conforme Roque (2017, p. 12-13) a IA “torna as máquinas capazes de responder sozinhas às ações não sendo controladas por programadores e, portanto, não previsíveis, pois existe um constante aperfeiçoamento e aprendizagem que proporciona esse tipo de recurso”.

De acordo com Alecrim (2018) o recurso que permite a máquina aprender a comunicação padrão conforme seu uso é o *machinelearning* (tradução livre-aprendizado de máquina), que é um sistema que pode modificar seu comportamento de forma autônoma tendo como base sua própria experiência, assim quando em contato com os clientes estas máquinas se aperfeiçoam até se desenvolver uma conversa real com uma pessoa.

Silva (2020) entende que os *chatbots* foram desenvolvidos com a ideia de transformar o atendimento tanto para clientes quanto para empresas, melhorando o relacionamento e a satisfação dos clientes, aumentando as vendas e evoluindo em estratégias digitais, sendo estas algumas das aplicabilidades que as empresas podem ter com essa tecnologia. Com o uso de *chatbot*, pode-se dizer que empresas irão economizar tempo, pois dúvidas dos consumidores serão sanadas pelo robô, e também as tarefas passaram a ser otimizadas (SILVA, 2020).

Ainda Silva (2020), destaca a praticidade com que os clientes podem ser atendidos sem que tenham que baixar aplicativos ou aprender como o sistema funciona. Assim os clientes terão uma forma mais acessível e simples no atendimento.

Estudos demonstram que o download de aplicativos está diminuindo, e o investimento para o desenvolvimento de aplicativos é muito caro para as empresas, por conta disso surgiram os *chatbots* como uma ferramenta para se comunicar dentro de outros aplicativos que já armazenam dados e informações sendo mais baratos para se aplicar.

De acordo com Panetta (2019), em uma pesquisa divulgada pela Gartner (empresa de consultoria), Daryl Plummer vice presidente da Gartner, demonstra que o uso de aplicativos

móveis terá uma redução e mais de 50% das empresas gastarão mais dinheiro na criação de robôs (*bots*) do que no desenvolvimento de aplicativos móveis. Os *chatbots* se tornarão a face da IA e os *bots* transformaram a forma como os aplicativos são criados. Assim, esta pesquisa demonstra que os consumidores tendem a deixar de usar aplicativos e migraram para a utilização de *chatbots*, por ser uma plataforma mais simples e fácil de se utilizar (PANETTA, 2019).

Portanto, pode-se entender que os *chatbots* facilitam a comunicação com o clientes por meio de um relacionamento mais eficaz, e para ter um funcionamento ideal do seu sistema, as empresas devem fazer atualizações de linguagem para obter um melhor desempenho, e assim criar experiências mais otimizadas e personalizadas para seus clientes.

As suas principais vantagens, de acordo com Gomes (2017), são melhorias no relacionamento e aumento da satisfação do cliente, aumento das vendas cruzadas (*cross-selling*) e evolução da estratégia digital. Estes são alguns dos muitos benefícios que as empresas podem ter com essa tecnologia e, dessa forma, as empresas podem economizar tempo, pois as dúvidas mais básicas dos clientes poderiam ser facilmente respondidas pelo robô (GOMES, 2017). Essa tecnologia não tem barreiras e pode se adequar a necessidade da organização.

Outra aplicação dos *chatbots* está no *e-commerce*, no qual se inicia um diálogo de maneira automática, logo quando um usuário acessa a loja virtual para, se o cliente tiver alguma dúvida, poder fazer esta interação. A função deles é resolver dúvidas importantes de algum produto para os clientes ou ajudar em alguma solicitação, como por exemplo, fazer uma consulta de rastreio de algum produto que o cliente tenha comprado e desejar informação, o importante é que o *chatbot* esteja devidamente configurado para responder as dúvidas que consta no FAQ² da empresa, assim melhorando a experiência de consumo na loja virtual (OLIVEIRA, 2017).

Assim do ponto de vista do consumidor estes robôs representam uma realidade próxima de uma conversa entre duas pessoas, mantendo uma comunicação a nível pessoal, já no ponto de vista da empresa uma solução para mapear e automatizar os seus processos (OLIVEIRA, 2017). Para poder entender como funciona o mapeamento dos *chatbots*, será abordado no tópico a seguir modelos de mapeamento de processos.

² FAQ “(Frequently Asked Questions) nada mais é do que uma página que concentra as respostas sobre as dúvidas mais comuns dos clientes. Sua tradução para o português pode ser descrita como “Perguntas frequentes” (Silva, 2020, p. 1).

2.4 MAPEAMENTO DE PROCESSOS

Para poder compreender o mapeamento de processos é preciso abordar alguns conceitos como macroprocesso, processo, subprocesso, atividades e tarefas. Para Villela (2000), macroprocesso pode ser considerado um processo dentro de uma empresa (organização) em que se exige mais de uma função na sua estrutura organizacional e a forma de atuar tem um grande impacto no modo como a empresa funciona, enquanto que o processos são considerados como atividades fixadas que juntas trazem valor para os consumidores e clientes tanto de dentro quanto fora da organização.

O subprocesso é a parte que corresponde a um conjunto de atividades dentro de um processo, e por ser mais detalhada que os processos, podem conter os fluxos de trabalho e atividades necessárias para a execução do processo, sendo que as atividades, por sua vez, estão incluídas tanto do subprocesso quanto no processo, sendo desempenhadas por departamentos ou pessoas com o intuito de obter um resultado próprio. Os subprocessos são resultados dos desdobramentos de trabalhos dentro do processo principal, portanto o processo principal pode depender da conclusão de subprocessos (VILLELA, 2000; ALMEIDA, 2021).

Para Leal (2003), o fluxograma configura os muitos passos e fatos que ocorrem durante a execução de determinada tarefa ou durante uma série de outras ações (LEAL, 2003). Pode-se entender que um processo é um conjunto de atividades que transformam recursos em resultados, utilizando utilizados pessoas, ferramentas e métodos para se alcançar objetivos com entradas (*inputs*) e saídas (*outputs*) definidas (VILLELA, 2000; LEAL, 2003; PINHO et al., 2007).

Cabe destacar o mapeamento de processos como estratégia, ou seja, como um instrumento gerencial de comunicação que tem por objetivo melhorar os processos atuais, gerando um menor custo no desenvolvimento de produtos e serviços, aumentando assim a performance da organização, caracterizando-se como uma ferramenta que auxilia no desenvolvimento de processos existentes e facilita aqueles que necessitam de melhorias (HUNT, 1996).

O mapeamento de processos tem um papel fundamental para documentar fatos de uma organização, pois ele foi desenvolvido com base em ações executadas em um período no passado, portanto a estratégia de mapeamento procura mostrar processos que vão acontecer em futuro próximo, trazendo um maior valor para o cliente e melhor desempenho para a organização. A técnica de mapeamento de processos consiste no agrupamento das informações para análise e conhecimento dos principais processos, para registrar e elaborar

melhorias nas áreas com problemas, ou aprimorar e facilitar o entendimento dos indivíduos interessados (VILELLA, 2000; ANJARD; COSTA; POLITANO, 1988, 2008).

Por meio dos conceitos tratados pode-se notar que mapeamento de processos dentro de uma organização é de fundamental importância, pois ele demonstra como os recursos podem ser alocados da melhor forma, trazendo muitos benefícios, utilizando para isso, diversas técnicas para diferentes pontos de vista, como fluxogramas e mapas de processos.

As técnicas de mapeamento de processos são importantes para analisar, definir e propor melhorias de processo. De acordo com Oliveira (2009), as técnicas de fluxograma e mapa de processo são as mais utilizadas pelas empresas, por serem de fácil entendimento e baixo custo, e segundo o mesmo autor, o fluxograma é uma representação gráfica que descreve um processo, ou sistema que mostra como segue o trabalho de forma objetiva, assim descrevendo as operações, quem as executa e as unidades organizacionais do processo. Já para Scartezini (2009), o fluxograma pode ser considerado um método de baixo custo e grande impacto pois se aplica para melhorar os fluxos de trabalho e oferecer melhorias.

Dentre as vantagens do fluxograma, Oliveira (2009) destaca: a) a apresentação do modo como funcionam os componentes, gerando maior facilidade na análise de eficiência do sistema; b) proporciona levantamento e análise de métodos administrativos, desde o mais simples ao mais complexo, desde o mais específico ao de maior abrangência; c) proporciona o uso de convenções de simbologias, o que concede uma leitura mais simples e lógica do processo, tanto pelos especialistas em métodos administrativos, quanto por quem os usa.

Assim, podemos entender que um fluxograma é uma representação gráfica de um processo, onde as etapas são ilustradas de forma encadeada e, a partir dos conceitos abordados, é pertinente tratar do mapeamento do processo de um *chatbot*. Silva (2021), entende que o fluxograma de um *chatbot* pode ser considerado a representação visual das situações criadas na árvore de decisão (mapa de situações possíveis que podem solucionar questões levantadas por um *chatbot*), interligadas até chegar na solução de um questionamento de um cliente.

Além do fluxograma, destaca-se a técnica de mapa de processo, que de acordo com Pinho et al. (2007) é uma técnica de registro mais simples, que torna possível sua compreensão e sua melhoria, representando eventos que acontecem durante uma tarefa específica e demonstrando que efeitos as mudanças em uma parte do processo, terão em outras fases ou elementos (PINHO et al., 2007).

Conforme Scucuglia (2008), mapear vai além da lógica de entradas e saídas entre pessoas, cargos, departamentos, gerências ou áreas. O autor entende que o mapeamento tem

como objetivo mostrar como ocorrem os processos internos, seus pontos fracos, onde estão suas inconformidades, quem são os responsáveis por cada etapa e quais são as entregas efetivas que constituem os produtos dos clientes internos das organizações, através de fluxogramas ou outras ferramentas existentes.

A implantação do mapeamento de processos numa organização permite a redução do custo no desenvolvimento de produtos e serviços, a identificação de gargalos e conflitos na integração do sistema e melhora do desempenho organizacional (HUNT, 1996).

Assim o mapeamento de processos é importante, pois através destas técnicas, pode tornar uma empresa mais competitiva, pois elas ajudam a ver e compreender os clientes de uma forma mais fácil, onde o ambiente é mais conhecido. Existem determinados padrões de notação para o desenho dos diagramas de processo, os quais serão abordados no tópico a seguir.

2.4.1 BUSINESS PROCESS MODELING NOTATION (BPMN)

O *Business Process Modeling Notation* (BPMN) teve sua primeira versão desenvolvida pelo Business Process Management Institute (BPMI), atualmente integrada ao Object Management Group (OMG), e divulgado ao público em maio de 2004. Em 2006, a notação BPMN tornou-se padrão na OMG, e, buscando aprimoramentos, diversas outras versões foram sendo produzidas (SILVER, 2012).

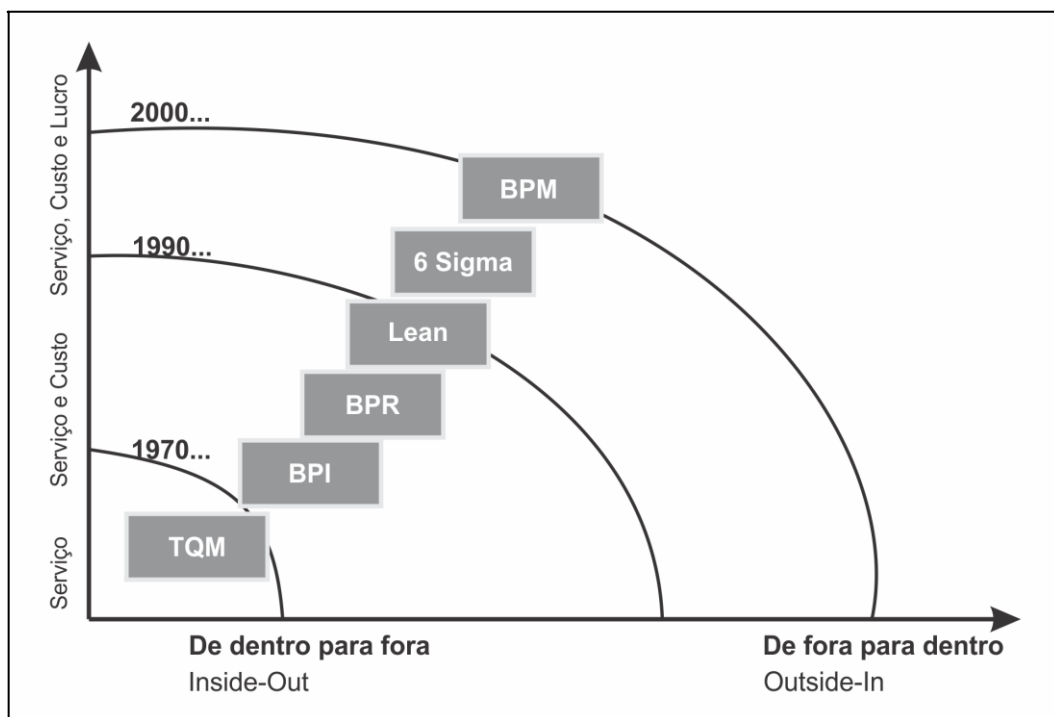
De acordo com Capote (2011) a notação BPMN é a principal linguagem para explicar o gerenciamento de processos de negócios. Por meio desta linguagem podem ser descritos desde os processos mais abstratos até os modelos mais complexos, tornando a relação serviço, custo e lucro mais favorável, o que pode ser observado na FIGURA 1.

A notação BPMN é constituída por diversos elementos e símbolos. De acordo com Cruz (2008) esses símbolos auxiliam na descrição dos relacionamentos que correspondem ao fluxo de atividade e ordem precedente e permitem a criação do diagrama de processos, denominado *Business Process Diagrams* (BPD), onde o principal objetivo é mapear processos simples e complexos e serem entendidos por todos (CRUZ, 2008).

Segundo Barros (2018) o objetivo do BPMN é gerenciar negócios, para que todos os usuários envolvidos entendam a linguagem de forma intuitiva até mesmo para processos mais complexos, auxiliar na eliminação da lacuna entre design e implantação do processo, e não um diagrama de fluxos de dados. A Partir de 2014 o BPMN foi atualizado como um novo

padrão de modelos de decisão e notação para que todos os usuários envolvidos entendam a linguagem de forma a ser intuitiva, até mesmo para processos mais complexos os processos.

Figura 1 - Evolução da transformação

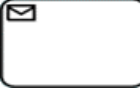


Fonte: Capote (2012).

Segeer (2017) lista os principais objetivos da notação BPMN da seguinte forma: a) tornar a linguagem para a modelagem de processos de negócio padrão; b) possuir simples compreensão; c) conceder notação única que permite o entendimento de todos os usuários, seja um analista de negócios ou um programador de TI (SEGER, 2017).

A seguir, no QUADRO 1, são demonstrados alguns símbolos que são utilizados para elaboração de uma modelagem de processos de negócios, utilizando a notação de BPMN.

Quadro 1 - Exemplos de símbolos utilizados pela notação BPMN

ELEMENTO	NOTAÇÃO	DESCRIÇÃO
Tarefa		É uma atividade simples, usada quando o trabalho executado no processo não é definido em um nível mais detalhado.
Gateway exclusivo		Um Gateway é usado para controlar a divergência e convergência do fluxo de sequência. Assim, determinará a ramificação, bifurcação, fusão e junção de caminhos.
Evento inicial		Sinaliza o início de um processo. Estes não possuem nenhum fluxo de entrada.
Evento Intermediário		Representa qualquer evento que ocorre ou pode ocorrer entre um evento inicial e final.
Evento Final		Sinaliza o passo final em um processo. Estes não possuem nenhum fluxo de saída.
Fluxo de Sequência		Conecta objetos de fluxo em uma ordem sequencial própria. É usada para demonstrar a ordem que o processo deve seguir.
Fluxo de Mensagem		É usado para mostrar o fluxo de mensagens entre duas entidades ou processos. Nem todos os fluxos de mensagens são atendidos para cada instância do processo, nem existe ordem específica.
Pools (piscinas)		Pool (piscina) é um “contêiner” de um único processo. O nome do pool pode ser considerado como o nome do processo. Sempre haverá pelo menos um pool principal.
Lanes (raias)		Uma lane (raia) é uma subdivisão de um pool (piscina). Representa uma função ou uma área organizacional.
Objeto de dados		Fornecem informações adicionais sobre a entrada e saída de uma atividade.
Anotação		Fornece informações adicionais sobre o processo.
Grupos		É um mecanismo visual que permite o agrupamento de atividades para fins de documentação ou análise.
Mensagem		Aciona o processo, facilita processos intermediários ou finaliza o processo.

Fonte: Adaptado de OMG (2008), Bizagi (2015).

Essa notação permite a criação de processo do começo ao fim. De acordo com Seger (2017) a divisão e símbolos da notação pode ser descrita desta forma: a) raias ou swimlanes, b) objetos de conexões, c) atividades, d) eventos, e) decisões, gateways ou artefatos. De acordo com Brocke e Rosemann (2013) existem submodelos de BPMN sendo: a) processo de negócios privados (internos), b) processos abstratos (públicos), e) processos de colaboração (globais). Ainda Rodrigues (2014), afirma que os processos são feitos de modo a ter melhorias contínuas, com uma representação mais compreensível, definida e detalhada. No próximo capítulo serão analisados os procedimentos metodológicos utilizados para construção da presente pesquisa.

3 MÉTODO

O presente trabalho se caracteriza como uma pesquisa exploratória, pois buscou-se entender como uma empresa de varejo trabalha a comunicação com os seus clientes por meio da ferramenta de *chatbot*.

Para Gil (2010) a pesquisa de caráter exploratório proporciona maior familiaridade acerca do tema estudado, sendo válido considerar levantamento bibliográfico, entrevistas e análise dos dados para compreensão. Além disso, a pesquisa também se caracterizou como descritiva, que de acordo com o mesmo autor, possui como objetivo descrever características de determinado fenômeno (GIL, 2010).

No que diz respeito aos procedimentos técnicos da pesquisa, foi realizado um estudo de caso, que Yin (2015) classifica como um delineamento metodológico que busca compreender a natureza de um fenômeno contemporâneo e social em seu contexto no mundo real, sobre o qual não se tem controle e que se anseia esclarecê-lo. O estudo de caso abrange pesquisas empíricas na área das Ciências Sociais em que o desejo do pesquisador se encontra nos fenômenos sociais complexos, sendo eles representados por um “caso” (YIN, 2015).

O método de análise de dados utilizado foi o qualitativo, que de acordo com Denzin e Lincoln (2006), envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem. Seguindo essa linha de raciocínio, Vieira e Zouain (2005) afirmam que a pesquisa qualitativa atribui importância fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e aos significados transmitidos por eles. Nesse sentido, esse tipo de pesquisa preza pela descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem.

Para a coleta de dados foi aplicada uma entrevista semi-estruturada com a analista de conteúdos do Magazine Luiza, a qual autorizou a utilização da empresa para coletar e analisar os dados por meio de um termo de consentimento livre e esclarecido, sendo que a mesma possui um roteiro pré-definido com perguntas que abrangem o objetivo de pesquisa (APÊNDICE A). Existem diferentes tipos de entrevistas que variam de acordo com o propósito do entrevistador. Nesta investigação foi utilizada a entrevista semi-estruturada, que para Marconi e Lakatos (2007) é aquela onde o entrevistador pode aprimorar o tema estudado com uma maior autonomia na discussão de ideias com o entrevistado, obtendo assim uma apropriação exploratória maior do objeto de estudo.

Quanto às limitações do método, destaca-se que a pesquisa qualitativa possui limitações quanto aos possíveis vieses do entrevistador. Além disso, a análise pode ser muito subjetiva em decorrência da interpretação do pesquisador. Ainda, a metodologia adotada apresentou algumas dificuldades referentes à coleta de dados e ao seu tratamento. Em primeiro lugar, é importante esclarecer que, por se tratar de uma pesquisa qualitativa, não se deve tentar a generalização dos resultados obtidos, considerando-se que o presente estudo tem por delimitação o caso específico da empresa Magazine Luiza (MALHOTRA, 2006).

Em relação aos dados obtidos, por se tratar de entrevista, o trabalho por parte do pesquisador se torna mais intenso, por se trabalhar com variáveis que não se pode prever. A análise qualitativa também permite uma maior interpretação dos dados coletados, o que aumenta a chance de diferentes interpretações pelo pesquisador que conduz a pesquisa baseada em pré julgamentos (GIL, 2008).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção, são apresentados os resultados da pesquisa, mais especificamente, no item 4.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA ALVO DA PESQUISA, as informações sobre a história e características principais da empresa alvo da pesquisa, sendo estas informações obtidas por meio dos canais oficiais da empresa Magazine Luiza (sites e redes sociais); no item 4.2 IMPLEMENTAÇÃO DO CHATBOT, foram coletados e analisados os motivos e a necessidade da empresa de desenvolver o *chatbot* e o objetivo a ser alcançado por meio desta ferramenta; no item 4.3 MAPEAMENTO DO PROCESSO DE ATENDIMENTO ATUAL foi analisado o processo de atendimento via *chatbot*, onde procurou-se mapear possíveis interações entre o cliente e o sistema por meio da ferramenta do BPMN, identificando as tarefas em cada processo feito pelo *chatbot*; já no item 4.4 FUNCIONAMENTO DO

CHATBOT DA MAGALU é explicado como *chatbot* interage com os clientes e, por último, no item 4.5 PROPOSTAS DE MELHORIA NO ATENDIMENTO VIA *CHATBOT* são identificadas melhorias que venham a ajudar a aprimorar o processo de atendimento por meio do *chatbot* dentro da rede magazine Luiza.

4.1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA ALVO DA PESQUISA

A história da Magazine Luiza começa no interior do Estado de São Paulo, mais precisamente de Franca, a Magazine Luiza começou sua história nos anos 50 com os fundadores Sr. Pelegrino e Dona Luiza, com a compra da loja de bairro Cristaleira que em seguida se transformou em Magazine Luiza, nome escolhido pelos próprios consumidores da época a partir de um concurso de rádio organizado pela Dona Luiza.

A história do grupo é pautada no crescimento por meio do avanço da própria rede e de aquisições de outras pequenas redes regionais. Gerida pelos próprios donos a loja começou a ser reconhecida por ter um excelente atendimento e recebendo grande apoio da população da região. Com o passar dos anos, em 1966, a empresa adquiriu novos sócios a irmã Maria Trajano Garcia e o seu esposo, Wagner Garcia, fortalecendo a imagem de uma empresa familiar.

Dessa forma a empresa lentamente vai crescendo de forma sólida, incorporando ao seu time os filhos dos sócios, com um destaque a Luiza Helena Trajano, que viria a se tornar a nova líder da organização mais à frente. As primeiras filiais da Magazine Luiza foram abertas no interior de São Paulo, com a aquisição das Lojas Mercantil, em 1976, onde posteriormente anos mais tarde foi implementado um sistema para controle de vendas e estoques, algo pioneiro no setor de varejo naquela época.

Em 1983 a empresa começa a se expandir para o Triângulo Mineiro, em Minas Gerais. Não parando o histórico de crescimento, a empresa se instala no ano de 1986, em Ribeirão Preto, com um centro de distribuição totalmente automatizado. Nesta época o Magazine totalizava 32 lojas físicas espalhadas por São Paulo e Minas Gerais. Seguindo a expansão da loja a rede Magazine Luiza abriu a Loja Eletrônica Luiza, que se pode considerar uma loja virtual, sendo um grande acontecimento, visto que naquele tempo não se encontrava nenhuma loja deste segmento no mercado de varejo do Brasil.

Já em 1996 o Magazine Luiza divulga seu primeiro balanço patrimonial, mesmo sendo uma empresa de capital fechado, tornando seus resultados públicos e gerando mais atenção do mercado, chegando ao Paraná e ao Mato Grosso do Sul, através da loja Casas

Felipe. Em 1999 é lançado o site *magazineluiza.com*, introduzindo o grupo no mundo online; em 2001 foi criada a financeira Luiza Cred, uma associação do Magazine Luiza com o Itaú / Unibanco a fim de aumentar o crédito para clientes. Em 2003 compra as Lojas Líder (SP) e rede Wanel de Sorocaba (SP). Em 2004 foi para o sul do país através das aquisições da rede Arno (RS), Base (PR e SC), Kilar (PR e SC) e Madol (PR e SC).

Já no ano de 2008 foram abertas 46 lojas em São Paulo, capital, no mesmo dia. Desde a sua criação, o Magazine só havia aberto lojas no interior de SP, nunca na capital. Cerca de 1 milhão de clientes foram adquiridos neste dia, segundo dados da empresa.

Em 2010, enquanto o mercado varejista crescia 10,3%, o Magazine Luiza registra seu recorde, chegando aos 30% de crescimento e alcançando também recordes de expansão da rede que evoluiu a passos largos sem apontar qualquer prejuízo em 18 anos consecutivos. Toda essa trajetória foi fundamental para consolidar o negócio, sinalizando esta sólida estrutura ao mercado para, em 2011, a empresa abrir capital na bolsa de valores brasileira, movimento fundamental para viabilizar outra forte expansão entre 2011 e 2013.

Grande parte da trajetória foi conduzida por Luiza Heleno Trajano, sobrinha da fundadora, que deu continuidade a empresa dos tios, sendo responsável por transformar a rede Magazine Luiza no que ela é hoje, onde até então passa de uma empresa familiar para ser uma das maiores redes varejistas do Brasil.

4.2 IMPLEMENTAÇÃO DO *CHATBOT*

Na primeira parte da entrevista foram coletados e analisados os motivos e a necessidade da empresa de desenvolver o *chatbot* e o objetivo a ser alcançado por meio desta ferramenta. Foi observado que a Magalu sempre investiu em inovação ao longo dos anos, apostando muito na inteligência artificial como ferramenta para melhorar sua interação com clientes e posteriormente suas vendas. De acordo com a analista de sistemas da Magalu (ENTREVISTADA), “Fazer a tecnologia agregar valor ao usuário é a paixão da empresa, ao mesmo tempo que o cliente é fator principal, de modo que estamos sempre nos perguntando como melhorar a experiência deles conosco”. A empresa começou a pensar no problema que queria resolver e o pós-venda surgiu como uma área que apresentava grandes oportunidades de melhoria, já que era muito incômodo fazer um cliente esperar para ser atendido, foi assim que a empresa resolveu começar a apostar nos *chatbots* para solucionar este problema (ENTREVISTADA).

De acordo com a entrevistada, na época se sabia do pouco conhecimento desta tecnologia e do mercado, mas foram desenvolvidas muitas coisas interessantes no LuizaLabs³, por conta da fé no resultado do produto e da qualidade do time. A “Lu” que é a persona da Magalu sempre foi uma possibilidade para se resolver o problema, afinal sempre foi muito querida pelo público em geral, portanto não foi difícil entrar no mundo dos *chatbots*.

Os gestores do Magazine Luiza achavam que o *chatbot* seria o melhor caminho para aproximar os clientes da loja, e o objetivo sempre foi melhorar a experiência dos clientes desde a compra até o pós-venda, e assim foram sendo trabalhadas melhorias até chegar no processo de desenvolvimento do *chatbot* (ENTREVISTADA).

Não se tinha tanta certeza se este seria o melhor caminho, mas utilizar esta opção como um protótipo encorajou a equipe a seguir com este projeto, e observando o mercado foi possível supor diversas melhorias dentro do processo que ocorria ligados aos problemas com os clientes, como possuir um acesso fácil e rápido ao rastreio de pedidos (ENTREVISTADA). Ainda, segundo ela, foram feitos alguns testes por meio de pesquisa de comportamento dos usuários da Magalu de modo a entender o contexto do cliente quando queria entrar em contato com a loja. Já se sabia que as pessoas conversavam por mensagem por meio das redes sociais da empresa, de modo que era essencial possibilitar a criação de um canal em que o cliente pudesse se expressar da forma que estava acostumado (ENTREVISTADA). Direcionar o cliente por um telefone, conforme a entrevistada, era algo que tentava se evitar, assim foi apostado no desenvolvimento do *chatbot* o qual foi conquistando espaço dentro do Magazine Luiza.

Ainda de acordo com a entrevistada, o *chatbot* só possui um sistema de CRM (software Zendesk) integrado após o transbordo para o atendimento humano, onde todo o contato que o cliente faz fica nos registros internos da companhia.

4.3 MAPEAMENTO DO PROCESSO DE ATENDIMENTO ATUAL

Nesta etapa da entrevista foi analisado o processo de atendimento via *chatbot*, onde procurou-se mapear possíveis interações entre o cliente e o sistema (por meio de inteligência artificial). Dessa maneira o mapeamento de palavras chave e até mesmo o padrão de navegação do usuário fazem com que as respostas se aproximem daquilo que o cliente

³ Luiza Labs é um laboratório de inovação e tecnologia do Magazine Luiza, que está situado dentro do núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento, voltado à criação de produtos e serviços com foco no varejo para oferecer aos clientes mais benefícios e uma melhor experiência de compra. (Martin, 2021, p. 1)

procura. No diagrama do processo de atendimento pós-venda do *chatbot* da Magalu, foram representados todos os elementos relacionados às interações possíveis entre cliente e *chatbot*.

Este diagrama de pós-venda é composto por 5 opções, sendo início, trocas ou devoluções, status e rastreamento do pedido, 2ª via nota fiscal e 2ª via boleto. O diagrama do processo de atendimento do pós-venda via *chatbot* da Magazine Luiza foi desenhado utilizando-se a metodologia BPMN e está representado no APÊNDICE B.

No atendimento via *chatbot* da Magalu, cada vez que uma pergunta é enviada o sistema consulta a base de dados para buscar palavras-chave e resultados de outras interações, como o *feedback* de seus usuários; a partir desses dados a resposta é fornecida para o cliente de forma orgânica, como um atendente normal faria. O processo começa normalmente com o cliente abrindo o chat e recebendo uma saudação feita pelo sistema (*chatbot*), que se apresenta por meio de uma personagem (Lu), a qual se coloca à disposição para ajudar e tirar dúvidas. Na sequência o robô oferece 4 opções para o cliente escolher, sendo “Troca ou devolução de produtos”, “Status ou rastreamento do pedido”, “2ª via da nota fiscal” e “2ª via do boleto”. Sendo assim, no menu principal o cliente seleciona a opção que deseja resolver, sendo direcionado para a respectiva sequência de atendimento.

A “troca ou devolução de produtos” é feita a partir do número da nota fiscal de compra ou do código do produto que deve ser informado pelo cliente, para que o sistema possa buscar informações sobre o pedido no banco de dados, para então verificar se o cliente quer devolver ou trocar algum produto por outro.

O status do pedido informa a situação atual do pedido, o fluxo padrão se divide em: a) Pendente - pode ser em razão de um pedido não finalizado corretamente na página de finalização da compra; b) Aguardando - ocorre quando o *checkout* é finalizado com sucesso, mas a confirmação do pagamento fica pendente, sendo que, neste caso, a quantidade do(s) produto(s) será(ão) resposta(s) ao estoque disponível automaticamente caso não ocorra a confirmação do pagamento; c) Processando - O pedido foi processado no sistema e a quantidade(s) do(s) produto(s) foi retirada do(s) estoques(s) disponível(is), indicando que o pagamento já foi confirmado; e d) Concluído - quando o pedido já foi finalizado, e o(s) produto(s) entregue(s) ao cliente.

A opção “Status ou rastreamento do pedido” serve para acompanhar a situação do pedido, desde a sua compra até a entrega do produto. O processo acontece por meio de um código de rastreamento (informado ao cliente na hora da compra) que permite monitorar a separação, despacho e transporte do objeto até o endereço informado pelo cliente. O processo de rastreamento começa com a efetuação da compra e aprovação do pedido, e depois continua

na transportadora. O(s) produto(s) é(são) etiquetado(s) com um código de identificação e separado(s) para que a empresa dê prosseguimento na entrega.

Nos dois processos de 2ª via da nota fiscal e 2ª via do boleto o *chatbot* realiza as mesmas perguntas, onde pede para o cliente confirmar o número do pedido, caso não confirme o número do pedido dado pelo cliente é passado para um atendente para resolver o problema, se confirmado é emitido um boleto caso seja pagamento via boleto, ou é emitida uma nota fiscal, e fornece o arquivo para download contendo o(s) boleto(s) ou a nota fiscal de compra do cliente.

4.4 ENTENDER SE O *CHATBOT* ESTÁ SENDO EFICAZ PARA SOLUCIONAR AS DÚVIDAS DOS CLIENTES

Nesta etapa é analisado se o *chatbot* da Magazine Luiza é efetivo para tirar as dúvidas dos clientes, com base no mapeamento feito, foi constatado que a inteligência artificial consegue solucionar problemas e tirar dúvidas simples, de um jeito rápido e eficiente. No entanto, é preciso saber usar esta ferramenta de forma adequada para não gerar problemas e irritar os clientes, é preciso programar bem a máquina e conhecer o contexto geral, bem como o perfil do público para garantir resultados mais assertivos.

O cliente da empresa deve estar ciente do tipo de atendimento que recebe. Ou seja, é importante que ele saiba que um bot não irá dar respostas específicas nem resolver problemas sozinho. É fundamental que o público saiba que a máquina é capacitada para resolver dúvidas mais simples, porém bastante corriqueiras. Exemplo: “Como realizar a troca de um produto que comprei”, “Qual é o horário de atendimento da loja física” e “Como posso pedir uma segunda via da nota fiscal”, entre outros questionamentos simples.

O consumidor deve saber disso para estar ciente das limitações que a máquina pode representar. Portanto, antes de iniciar as operações do robô, o ideal é colocar um aviso no site da empresa, fazer um post nas redes sociais ou até mesmo deixar isso claro no momento do início das interações com os clientes.

4.5 PROPOSTAS DE MELHORIA NO ATENDIMENTO VIA *CHATBOT*

Nesta etapa são propostas melhorias no processo de atendimento via *chatbot* da Magalu, com base em informações de autores pesquisados, de forma a torná-lo mais eficiente. De fato, o *chatbot* da Magalu foi pensando com o foco no pós-venda, se restringindo a atender o cliente somente após a compra, contudo algumas melhorias podem ser implementadas para

melhorar a experiência do cliente em um primeiro momento da compra, como um atendimento mais personalizado e humanizado, onde é importante considerar por meio da perspectiva do cliente os objetivos da empresa e trabalhar em um processo de melhoria contínua (SILVA,2021).

A empresa possui um sistema de CRM somente após o transbordo para o atendimento humano, portanto para ter um atendimento mais humanizado e personalizado, sugere-se integrar o *chatbot* com o CRM, ERP, dentro do sistema do chatbot não ficando somente restrito ao atendimento humano, dessa forma a empresa possa puxar informações sobre seu usuário e, assim, personalizar ao máximo a conversa e a experiência dele. Pode ser feito perguntando o e-mail, CPF do usuário ou qualquer outra informação que poderia diferenciá-lo do seu banco de dados. Além disso, use as informações que ele lhe forneceu ao longo da conversa para tornar a interação mais próxima e relevante, como nome, cidade ou interesses demonstrados (AYRES,2023).

Ter um atendimento *omnichannel* ajuda a conhecer o seu público, muito mais facilmente a empresa conhece o canal que seus consumidores utilizam para entrar em contato, pode ser via Whatsapp, redes sociais, chat e tantos outros. Ter o bot preparado para agir em diferentes canais é fundamental, pois o canal de comunicação pode determinar o tipo de proximidade na linguagem que a empresa poderá usar ou não nas conversas para *chatbot* (SILVA,2021).

Dessa forma é sugerido para a empresa ter uma melhor comunicação com os clientes, a implementação de um *chatbot* para relacionamento integrado ao whatsapp, assim a comunicação com o cliente ficaria ainda mais facilitada, aproximando a empresa do consumidor, afinal o whatsapp é um dos canais mais acessados pelas pessoas hoje em dia. Por meio da ferramenta de *chatbot* para relacionamento podem ser implementadas algumas sugestões como promoções especiais, quando for comemorada uma data ou para desafogar o estoque o chatbot por meio do whatsapp pode informar a base de cliente da Magazine Luiza sobre estas promoções especiais. Assim como no caso das promoções, podem ser enviadas mensagens no whatsapp dos clientes em caso de novidades nos serviços e produtos da empresa.

Utilizar mensagens personalizadas em datas comemorativas, como no aniversário dos clientes, é uma ótima forma de fidelizá-los. Também pode se utilizar de figurinhas e histórias engraçadas para construir um relacionamento dia-dia com seus clientes e torná-los parte da empresa.

Dentro das atividades citadas no mapeamento do chatbot da Magalu pode ser acrescentada uma pesquisa de satisfação no atendimento do *chatbot*, onde é perguntado para o cliente: “De 0 a 10, quão satisfatório foi o atendimento no chat?”, e outra pergunta com sugestões ou críticas, dessa forma os *chatbot* consegue compilar os dados e passar os pontos positivos e os negativos a melhorar.

5 CONCLUSÃO

Este artigo apresenta como uma empresa de varejo trabalha a comunicação com os seus clientes por meio da ferramenta do *chatbot* dentro do processo de pós-venda, mostrando os impactos da revolução digital dentro das empresas tornando as informações mais acessíveis. Desta forma a Magazine Luiza se apropriou da tecnologia da informação para auxiliar nos processos de comunicação e desenvolver uma ferramenta capaz de ajudar a solucionar dúvidas dos clientes, para ter um melhor atendimento.

Diante desse contexto, o artigo teve como primeiro objetivo específico mapear o processo de atendimento via *chatbot* dentro dos pós-venda, onde foi utilizado o método do BPMN para identificar todos os processos atendidos no chat e as tarefas correspondentes a cada processo, o que pode ser visualizado no item 4.3 MAPEAMENTO DO PROCESSO DE ATENDIMENTO ATUAL. O segundo objetivo específico era entender se o chatbot está sendo eficaz para solucionar as dúvidas dos clientes, de fato as perguntas desenvolvidas pelo *chatbot*, demonstradas no mapeamento do processo de atendimento, mostram que o chatbot é eficaz para tirar dúvidas mais simples dos clientes dentro do processo de pós-venda, como mostra o item 4.4 ENTENDER SE O CHATBOT ESTÁ SENDO EFICAZ PARA SOLUCIONAR AS DÚVIDAS DOS CLIENTES, mas são recomendadas algumas melhorias para tornar a conversa com o cliente ainda melhor. O terceiro objetivo específico definido para esta pesquisa foi propor melhorias no processo de atendimento da empresa por meio do *chatbot*. sendo que para alcançá-lo, foram sugeridas melhorias dentro desse processo para a ajudar o cliente a ter um melhor relacionamento com a empresa, apresentadas no item 4.5 PROPOSTAS DE MELHORIA NO ATENDIMENTO VIA CHATBOT, como a utilização de um sistema *omnichannel*, com utilização do chat no Whatsapp Facebook e redes sociais, para o cliente ter uma experiência melhor.

Por sua vez, acredita-se que o objetivo geral da pesquisa foi alcançado, uma vez que, analisando o processo de atendimento de clientes da Magazine Luiza, pode-se considerar que os *chatbots* proporcionam benefícios e resultados para a empresa, mas é importante analisar

os processos desempenhados por estes robôs em busca de oportunidades de melhoria para atingir um desempenho satisfatório. As maiores dificuldades são fazer com que o *chatbot* ultrapasse a expectativa do seu usuário deixando de lado frases robotizadas, e ofereça aos usuários algo com que eles desejam interagir, de uma maneira mais natural possível, pois as pessoas preferem interagir com um *chatbot* que forneça respostas relevantes e de alta qualidade do que um que excessivamente "amigável" (FORTES, 2021).

Se os robôs não derem um atendimento de qualidade e satisfatório aos clientes, a chance de eles não voltarem a comprar na loja aumenta muito. Esse é um perigo significativo, para evitar que eles danifiquem a sua reputação, a empresa necessita de expandir as responsabilidades da equipe responsável para incluir análises, manutenção e melhorias do *chatbot*. Dessa forma os *chatbots* estarão sempre se atualizando para poder solucionar problemas e garantir a satisfação dos clientes.

Portanto, apesar de ser algo novo no mercado varejistas brasileiro, os clientes já possuem conhecimento dessa ferramenta, e embora a efetividade dos *chatbots* seja algo mecânico e previsível, os clientes se mostraram mais moldáveis ao uso dessa tecnologia, pois este robô se mostrou ser preparado para resolver problemas de forma praticas e rápida para solucionar as dúvidas dos clientes.

É importante que novos estudos sejam feitos, a fim de melhorar outros segmentos do atendimento por meio do *chatbot* (além do pós-venda), a fim de proporcionar melhor experiência de comunicação com o cliente. Por meio destes estudos pode ser feita uma comparação com outras redes de varejo brasileiras a fim de verificar o processo de atendimento do *chatbot* e se o mesmo é efetivo para ajudar os clientes como na Magazine Luiza.

REFERÊNCIAS

ABComm. **E-commerce brasileiro corresponde a 11,6% do varejo nacional**. 3 de novembro de 2021. Disponível em: <https://mercadoeconsumo.com.br/03/11/2021/destaque-do-dia/e-commerce-brasileiro-corresponde-a-116-do-varejo-nacional/>. Acesso em: 15 out. 2022.

ALMEIDA, Vinicius. **Saiba tudo sobre hierarquia de processos e aprenda a estruturar seu portfólio**. 22 fev.2021. Disponível em: <https://www.euax.com.br/2021/02/hierarquia-de-processos/>. Acesso em: 12 nov.2022.

ALECRIM, Emerson. **Machine learning: o que é e por que é tão importante**. fev.2018. Disponível em: <https://tecnoblog.net/responde/machine-learning-ia-o-que-e/>. Acesso em: 22.nov.2022

AYRES, Julia. **Chatbot para atendimento: tudo o que você precisa saber**. 7 mar.2023. Disponível em: <https://www2.infobip.com/pt/blog/chatbot-para-atendimento>. Acesso em: 10.jul.2022

BIZAGI. **Welcome to the Bizagi Modeler and Modeler Services documentation**. Disponível em: http://help.bizagi.com/process-modeler/en/index.html?intro_welcome.htm. Acesso em: 18 nov. 2022.

BARROS, Eduardo. **Introdução a BPMN: modelagem de processos**. [S.I.]: Amazon Kdp, 2018.

BROCKE, Jan Vom; ROSEMAN, Michael. **Manual de BPM: Gestão de processos de negócio**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

BENADETE JUNIOR, Antonio Carlos. **Roteiro para a definição de uma arquitetura SOA utilizando BPM**. Disponível em: <http://bmainformatica.com.br/pdfs/MBA-MONO-AntonioCarlosJr.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2022

JANKAVSKI, André, Consumidor Moderno. **Os robôs que vendem nas redes sociais**. 3 de novembro de 2017. Disponível em: <https://www.consumidormoderno.com.br/2017/11/03/os-robos-que-vendem-nas-redes-sociais/>. Acesso em: 07 nov. 2022.

Canaltech, Bruno Della Fina. **Chatbots, Inteligência Artificial e a Capacidade de fazer mais com menos**. 23 de fev de 2018. Disponível em:

<https://canaltech.com.br/inteligencia-artificial/chatbots-inteligencia-artificial-e-a-capacidade-de-fazer-mais-com-menos-108722/>. Acesso em 07 nov. 2022.

Cellere, Arthur Fortes. **Os principais desafios do desenvolvimento e implementação de um Chatbot**. 12 de agosto de 2023. Disponível em:

<https://cellere.com.br/os-principais-desafios-do-desenvolvimento-e-implementacao-de-um-chatbot/>. Acesso em 13 jun. 2023.

CAPOTE, Gart. **Guia para Formação de Analistas de Processos**. 1 ed. Rio de Janeiro: Gart Capote, 2011. Disponível em:

<https://www.gartcapote.com/uploads/6/0/5/3/6053387/ebook-bpmpt-2019-site.pdf>. Acesso em 12 nov. 2022.

CRUZ, Tadeu. **BPM & BPMS: Business Process Management & Business Management Systems**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

CUNHA, I. M., & Kobashi, N. Y. (1991). **Análise documentária e inteligência artificial**. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, São Paulo, 24(1/4), 38-62.

DAMACENO, S. S. **Inteligência Artificial: uma breve abordagem sobre seu conceito real**. 2018

ENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. **Introdução: a disciplina e a prática da pesquisa qualitativa**. In: DENZIN, N. K. e LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 15-41.

PANIAGO, Felipe. **Ecommerce Brasil**. o que rolou no *e-commerce* no primeiro semestre de 2022. 18 de julho de 2022. Disponível em:

<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/e-commerce-primeiro-semester-2022>. Acesso em: 26 out. 2022.

OLIVEIRA, Roberto. **Ecommerce Brasil: como o chatbot traz melhores resultados no varejo?** 2017. Disponível em:

<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/como-o-chatbot-traz-melhores-resultados-no-varejo>. Acesso em: 17 out. 2022.

JORDÃO, Ricardo. **Ecommerce Brasil: bem vindo a era do omnichannel**. Bem vindo a era do omnichannel. 2013. Disponível em:

<https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/bem-vindo-a-era-do-omnichannel>. Acesso em: 03 nov. 2022.

GIL, Antonio Carlos. (2010). **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 220 p.

GOMES, Carolina. **Chatbot: entenda tudo sobre o assunto**. 20 de fev de 2017. Disponível em: <https://blog.simply.com.br/chatbot/>. Acesso em 08 nov. 2022.

GIGLIO, Ernesto Michelangelo. **O comportamento do consumidor**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

HUNT, V. D. **Process mapping**: how to reengineer your business processes. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1996.

Jones, B. (2016). **Know the Difference between Customer Service and Customer Experience**. Harvard Business Review. 01 de mar de 2016. Disponível em: <https://hbr.org/sponsored/2016/03/know-the-difference-between-customer-service-and-customer-experience>. Acesso em 22 nov.2022.

KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 4.0 do tradicional ao digital**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017. 256p.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

.Klaus , P. Zaichkowsky, J. (2020). **AI voice bots**: a services marketing research agenda. Journal of Services Marketing. 08 abr de 2020. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JSM-01-2019-0043/full/html>. Acesso em 22 nov.2022

LEAL, F. **Um diagnóstico do processo de atendimento a clientes em uma agência bancária através de mapeamento do processo e simulação computacional**. Itajubá: UNIFEI, (Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá). 223p. 2003

Manthiou, Aikaterini & Hickman, Ellie & Klaus, Phil. (2020). **Beyond good and bad**: challenging the suggested role of emotions in customer experience (CX) research. Journal of Retailing and Consumer Services. Vol. 57. nov 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102218>. Acesso em 22.nov.2022

MORAIS, Felipe: **Quem é os e-consumidores?** 15 de março de 2022. Disponível em: <https://www.ecommercebrasil.com.br/artigos/quem-e-o-e-consumidor>. Acesso em: 26 out. 2022.

MALHOTRA, Naresh. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARTIN, Luiza. **Luiza Labs: Como a Magalu revoluciona o mercado tech?** 02 de julho de 2021. Disponível em: <https://motortechcontent.com.br/luiza-labs-como-o-magalu-tem-revolucionado-o-mercado-tech/>. Acesso em: 05/06/2023

OLIVEIRA, Lucas. **Você conhece os Chatbots?** Descubra aqui o que são e como usá-los para otimizar o atendimento ao cliente. 07 mar.2019. Disponível em:

<https://rockcontent.com/br/blog/chatbots/#:~:text=Descubra%20aqui%20o%20que%20s%C3%A3o,uma%20comunica%C3%A7%C3%A3o%20automatizada%20e%20eficiente>. Acesso em 08 nov.2022.

OLIVEIRA; REBOUÇAS, Djalma de Pinho. **Sistemas, Organização e Métodos:** uma abordagem gerencial. 18. ed. São Paulo: Atlas. 480 p. 2009.

OMG, Inc. **Business Process Modeling and Notation**, V1.1. OMG Available Specification, 2008. Disponível em: <https://www.omg.org/spec/BPMN/1.1/PDF> Acesso em: 18. nov. 2012.

PANETTA, Kasey. **From bots and AI to counterfeit reality and fake news, these predictions require IT leaders to pace their adoption.** 05 nov.2022. Disponível em: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-strategic-predictions-for-2018-and-beyond>. Acesso em 08 nov.2022.

PUNTONI, STEFANO & RECZEK, Rebecca & GIESLER, Markus & BOTTI, Simona. (2020). **Consumers and Artificial Intelligence:** an Experiential Perspective. Journal of Marketing. Vol. 85. 002224292095384. 01 jan.2021. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/0022242920953847>. Acesso em 22 nov.2022

RODRIGUES, R. **Porque usar a Notação BPMN?** 2014. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/porque-usar-a-notacao-bpmn>. Acesso em: 12 nov. 2022

SILVA, Douglas. **Fluxograma chatbot:** aumentando a eficiência do atendimento ao cliente. 28 abr.2021. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/fluxograma-chatbot/>. Acesso em 09 nov.2022.

SOLOMON, Michael R. **O comportamento do consumidor:** comprando, possuindo e sendo. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SOLOMON, Michael R. **O comportamento do consumidor:** comprando, possuindo e sendo. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

DIAS, Sergio. **Gestão de Marketing.** São Paulo: Saraiva, 2003

SEGS. **Um a cada quatro consumidores usam chatbots para atendimento, revela pesquisa.** 24 maio de 2021. Disponível em: <https://www.segs.com.br/seguros/291672-um-a-cada-quatro-consumidores-usam-chatbots-para-atendimento-revela-pesquisa> . Acesso em: 29 set. 2022.

SILVA, Douglas. **O que é FAQ?** entenda seu significado e aprenda a criar um de sucesso! 31 jul.2020. Disponível em: <https://www.zendesk.com.br/blog/o-que-e-faq/>. Acesso em 08 nov.2022.

SCUCUGLIA, Rafael. **Como mapear seus processos.** Boletim de Informações Gerenciais da Justiça Federal – Ano II, n. 16, ago. 2008.

SILVER, Bruce. **BPMN 2.0 Handbook.** 2 ed. Flórida, EUA: Future Strategies, 2012. Disponível em:

<https://www.conradbock.org/white-bpmn2-process-bookmark-web.pdf>. Acesso em 12 nov.2022

SILVA,Douglas.**Machine learning**: tudo o que você precisa saber sobre a tecnologia de aprendizagem de máquina. 20 de jul 2020. Disponível em:

<https://www.zendesk.com.br/blog/machine-learning/>. Acesso 21 de nov.2022

Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos(SEGER) – Espírito Santo.

Metodologia de Gestão por Processos. Disponível em:

[https://seger.es.gov.br/Media/seger/Escrit%C3%B3rio%20Local%20de%20Processos%20\(ELP\)/Metodologia%20de%20Gest%C3%A3o%20por%20Processos%20ELP%20-%20Seger%20-%202020.pdf](https://seger.es.gov.br/Media/seger/Escrit%C3%B3rio%20Local%20de%20Processos%20(ELP)/Metodologia%20de%20Gest%C3%A3o%20por%20Processos%20ELP%20-%20Seger%20-%202020.pdf). Acesso em 12 nov.2022

TURBAN, Efrain; RAINER, R. Kelly; POTTER, Richard E. **Administração de tecnologia de informação**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005

THIOLENT, M. **Pesquisa-ação nas organizações**. São Paulo: Atlas, 1997.

TURING, Alan. **Computing machinery and intelligence**. Oxford University Press, 1952.

Disponível em: <https://www.cse.chalmers.se/~aikmitr/papers/Turing.pdf#page=442>. Acesso em 08 jun.2023

VILLELA, D. S. S. C. **Mapeamento de Processos como ferramenta de reestruturação e aprendizado organizacional**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. p. 182. 2000.

VIEIRA, M. M. F.; ZOUAIN, D. M. **Pesquisa qualitativa em administração**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2015. Tradução de Daniel Grassi. 5. ed. Porto Alegre (RS): Bookman. 290 p.

APÊNDICE A - ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

1. Caracterização da empresa alvo

- Histórico da Magazine Luiza
- De onde surgiu a necessidade de ter um *chatbot*? Como surgiu o interesse em desenvolver um bot para a marca de vocês?
- Por que vocês achavam que um bot seria o melhor caminho? Qual foi o objetivo de vocês diante da necessidade de vocês?

2. Mapear o processo de atendimento via chatbot

- Como funciona o processo de atendimento ao cliente via *chatbot*?

3. Entender se o chatbot está sendo eficaz para solucionar as dúvidas dos clientes

- Como foi a experiência de criar e desenvolver um bot?
- Quais foram os seus maiores aprendizados e desafios nesse processo de criação?
- Quais as dúvidas que mais surgem pelos clientes durante o atendimento pelos chatbots, e se existe algum tipo de ferramenta ou estudo relacionado para avaliar a eficácia das dúvidas dos clientes?
- Quais mudanças vocês consideram que podem ajudar a melhorar a gestão do relacionamento do cliente por meio de *chatbots* dentro da empresa?
- Quais são as maiores dificuldades e desafios dos clientes ao conversar com o bot?

APÊNDICE B - BPMN DO CHATBOT DA MAGAZINE LUIZA

