

## PARA O HIGH-TECH SER HIGH TOUCH – UM ESTUDO EXPLORATÓRIO COM CHATBOTS

For High-Tech to Be High Touch - An Exploratory Study With Chatbots

Guilherme de Farias Shiraishi<sup>1</sup>

Fernanda Sayuri Yoda<sup>2</sup>

Valter Cavalcante Lourenço<sup>3</sup>

### Resumo

Conforme o paradigma high-tech high touch, o toque humano é necessário para contrabalançar o uso de uma nova tecnologia. O chatbot é uma nova ferramenta de comunicação que propõe o uso da tecnologia para automatizar a conversa entre a empresa e os seus clientes. Ela é altamente tecnológica, mas também propõe oferecer o toque humano. Neste contexto, o presente estudo busca “Investigar como o chatbot oferece high touch no encontro de serviço online” utilizando os métodos de Mystery shopper e de análise de conteúdo. Quarenta e dois chatbots foram analisados conforme o diálogo, o agente virtual, a automação e coerência dos agentes de conversação. Os resultados indicam as formas que o toque humano pode ser aplicado na ferramenta.

**Palavras-chave:** agente de conversação; toque humano; encontro de serviço online.

### Abstract

*According to the high-tech high touch paradigm, the human touch is necessary to counterbalance a new technology usage. The chatbot is a new communication tool that proposes to automate a conversation between a company and its customers. It is highly technological, but it also offers the human touch. In this context, the present study seeks to investigate how chatbots offer human touch in online service encounters through Mystery shopper and content analysis. The dialogue, the virtual agent, the automation, and coherence of forty-two conversational agents were analyzed. The results indicate how human touch can be applied.*

**Keywords:** conversational agent; human touch; online service encounter.

<sup>1</sup>Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo (Brasil).

E-mail: [guilherme.shiraishi@usp.br](mailto:guilherme.shiraishi@usp.br) Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-3112-3121>

<sup>2</sup>Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo (Brasil).

E-mail: [fernanda.yoda@usp.br](mailto:fernanda.yoda@usp.br)

<sup>3</sup>Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo (Brasil).

E-mail: [valter.lourenco@usp.br](mailto:valter.lourenco@usp.br)

Recebido em 21.12.2018

Aprovado em 20.06.2019

## Introdução

A revolução do setor de serviços gerada pela automação já era relatada há mais de 30 anos na literatura (Collier, 1983). Mais recentemente, o Fórum Econômico Mundial (2018) indicou que 46% das funções no varejo dos Estados Unidos eram totalmente automatizadas em 2015, com a previsão de um aumento para 82% em 2035. Neste contexto tecnológico, Gartner (2017) prevê que 55% das grandes organizações terão implantado ao menos um bot ou chatbot em 2020. Ainda que haja a progressão do uso da tecnologia e da interface tecnológica no dia a dia, o toque humano não deixa de ser importante (Gummesson, 2017). Uma ferramenta que oferece a interface tecnológica de conversação automatizada e que pode oferecer um toque humano é o chatbot.

Nos últimos anos, o chatbot tem ganhado atenção na indústria (Flaiz, 2018; Wilson, Bianzino, & Daugherty, 2018) e na academia (DuHadway, 2018), sendo utilizada nos canais de comunicação online para a troca de mensagens instantâneas e automáticas entre a empresa e os clientes atuais e potenciais (Schumann, Wunderlich, & Wangenheim, 2012; Khan & Das, 2018). O uso do chatbot é atrativo para as empresas ao permitir o corte de custos na comunicação realizada no encontro de serviço, como no atendimento ao cliente para solucionar problemas (Thorne, 2017) ou para fornecer informações sobre um produto sem que o cliente entre em contato com um funcionário humano (Sivaramakrishnan, Wan, & Tang, 2007).

Dentro do paradigma “high tech, high touch” (Naisbitt, 1982), o chatbot como ferramenta tecnológica deve apresentar o toque humano para balancear o uso da tecnologia na interação com o cliente. No caso do chatbot, a própria ferramenta propõe oferecer o toque humano na interface digital, oferecendo conversas e interações entre humano e máquina similares às interações entre humanos em um ambiente digital, altamente tecnológico e com baixa presença humana. Uma das fontes do toque humano já indicadas em outros estudos são as

---

características antropomórficas dos chatbots (Khan & Das, 2018). Elas influenciam positivamente na interação entre humano e chatbot, oferecendo o toque humano à ferramenta de comunicação automatizada e ao ambiente virtual (Khan & Das, 2018). O presente trabalho procura alcançar o objetivo de “Investigar como o chatbot oferece high touch no encontro de serviço online” no contexto brasileiro.

## Referencial Teórico

### Encontro de serviço

O encontro de serviço é definido por Bitner et al. (2000) como um momento de interação entre o consumidor e a organização. A definição compreende a importância do encontro de serviço como um momento que pode impactar a satisfação e a retenção desses clientes, devendo-se tornar foco dos esforços da organização. Esse conceito também pode ser apresentado como experiência do consumidor, a jornada do consumidor durante o ciclo de compra, por meio de vários pontos de contato entre cliente e organização (Lemon & Verhoef, 2016).

Durante o encontro de serviço, os pontos de contato entre organização e cliente, também chamados de momentos da verdade, são situações críticas e elas impactam as impressões dos clientes a respeito do serviço e da própria empresa prestadora (Beaujean *et al.*, 2006). Bitner *et al.* (2000) discorrem que esse fenômeno pode ocorrer também por uma sequência de interações entre organização e cliente, incluindo a interação da organização com o consumidor no meio digital (Bitner & Wang, 2014).

Assim, mesmo o encontro de serviço ser tradicionalmente caracterizado pelo paradigma ‘*high touch, low tech*’, ou seja, alta interação interpessoal e baixo uso de tecnologia, a interação entre o cliente e a empresa pode ocorrer no ambiente digital (Bitner & Wang, 2014). Larivière et al. (2017) adicionam que a tecnologia passa a tomar um papel dominante na lógica organizacional, e isso não seria diferente no fenômeno do encontro de serviços. Já Wunderlich, Wangenheim e Bitner (2013) indicam que o encontro de serviços pode englobar tanto a interação humano-máquina e a interação máquina-máquina.

### O conceito ‘*high-tech, high touch*’

O termo ‘*high-tech, high touch*’ foi concebido por Naisbitt (1982) para ilustrar a necessidade do toque humano sempre que uma nova tecnologia é inserida na sociedade, sendo algo necessário para que a tecnologia seja aceita. A literatura acadêmica aborda este conceito na com a visão de que a tecnologia por si só não é o suficiente, tornando necessário o toque humano na forma do gerenciamento da relação para impactar positivamente a satisfação (Ritter & Walter, 2006).

Berry (1986) publicou um dos primeiros artigos acadêmicos em marketing a utilizar o termo ‘*high-tech, high touch*’ ao afirmar que há uma oportunidade para as organizações provedoras de serviços serem *high tech* e, ao mesmo tempo, *high touch*. O autor indica que a tecnologia (*high-tech*) permite custo menor, maior rapidez da entrega do serviço, o controle de qualidade e funcionários mais capacitados disponíveis para prover o serviço melhor e mais customizado,

enquanto o toque humano (*high touch*) pode ser traduzido em mais serviços customizados, melhor resolução de problemas, venda cruzada efetiva e maior confiança do consumidor na tecnologia, uma vez que um humano estará disponível, caso a tecnologia falhar. Atualmente, o conceito “*high-tech, high touch*” é reforçado por diversos acadêmicos ao considerarem que a tecnologia com o toque humano pode causar um impacto positivo no serviço ao cliente e na adaptabilidade do funcionário, gerando uma maior satisfação, (Ahearne, Jones, Rapp, & Mathieu, 2008; Gummenson, 2017)

Com o aumento da digitalização dos clientes e das empresas, o toque humano que é tradicionalmente relacionado com a presença físico de um humano no encontro de serviço pode passar a ser considerado como a presença de elementos interpessoais do serviço (Wunderlich, Wangenheim, & Bitner, 2013). No contexto do serviço prestado através da interface tecnológica, Wunderlich, Wangenheim e Bitner (2013) identificaram os elementos interpessoais de controle, confiança, presença social e crença de colaboração como elementos que fornecem o toque humano. Esses elementos interpessoais que oferecem o toque humano se tornam mais relevantes na interação entre a empresa e o cliente quando a tecnologia está incorporada na experiência com os funcionários de linha de frente (Van Doorn, Mende, Noble, Hulland, Ostrom, Grewal, & Petersen, 2017) e no desenvolvimento do relacionamento entre organização e clientes (Rafaeli, Altman, Gremler, Huang, Grewal, Iyer, ... & de Ruyter, 2017).

Ao contrário dos serviços prestados com a mediação da tecnologia, a maioria dos serviços que utilizam as tecnologias de autoatendimento oferecem o “*high-tech*” sem oferecer as características “*high touch*” interpessoais (Van Doorn *et al.*, 2017). Van Doorn e colaboradores (2017), entretanto, destaca o uso da tecnologia com alto grau de automação para desenvolver máquinas sociais capazes de criar conexões emocionais e, principalmente, sociais com os humanos. Enquanto no estudo realizado por Salomann, Dous, Kolbe e Brenner (2007) reforça a ideia de que o toque humano em um contexto altamente tecnológico pode ser dado ao atribuir uma interface intuitiva e uma personalidade humana à máquina, tornando a interação mais similar a de um funcionário humano do que com uma máquina sem emoções ou habilidades sociais. Um exemplo desta tecnologia que já está presente no dia a dia são os *chatbots*.

### **Chatbot como ferramenta *high-tech* que oferece *high touch***

O termo *chatbot* é derivado do termo “*chatter robot*”, traduzindo livremente para robô conversacional, que foi reduzido para “*chatter bot*” e, por fim, para “*chat bot*”, sendo assim, um robô que pode participar em conversas com humanos. Para Khan e Das (2018), a definição clássica de *chatbot* é dada como um programa de computador que processa linguagem natural inserida por um usuário e que gera respostas relativas e inteligentes que são respondidas ao usuário. Esta definição abrangente incorpora os *chatbots* que se comunicam pela conversação em forma de texto, da fala e de outras formas de comunicações não verbais, como no uso de avatar, tom da voz ou do texto, emoticons, imagens, vídeos e outras formas de comunicação não verbais possíveis de serem empregadas por *chatbots*. Embora os *chatbots* possam ser utilizados em conversas com o uso da voz, como os assistentes virtuais Siri e Alexa das empresas Apple e Amazon, respectivamente, parte da literatura indica o uso de *chatbots* em conversações textuais mais frequentemente do que em forma de voz (Thorne, 2017).

Diversos *chatbots* interagem com humanos através de plataformas de mensagens online

---

através dos smartphones ou computadores utilizando a linguagem natural e elementos de design para se comunicar. A linguagem natural é a forma que os humanos comunicam entre si no dia a dia, diferente da linguagem de programação, e é uma das grandes barreiras do desenvolvimento e uso da ferramenta (Khan & Das, 2018). Essa dificuldade da interpretação e uso da linguagem natural pelas ferramentas de conversação é indicada na necessidade do *chatbot* desenvolver a habilidade de conversação (Ciechanowski L., Przegalinska A., & Wegner, 2018), podendo ser derivada da lacuna das expectativas de interação (Nowak & Rauh, 2008). Devido à complexidade da linguagem natural, os elementos de design são utilizados para auxiliar na conversa entre o *chatbot* e o usuário, como botões de navegação, sugestão de respostas rápidas e visualizador de itens, similar a uma interface de autoatendimento.

Ainda que os humanos tenham o conhecimento que uma máquina não é um humano, há uma tendência de os humanos tratarem objetos inanimados como fossem humanos, isto é, a antropomorfização dos objetos. Vários estudos indicam que a antropomorfização dos objetos causa efeitos positivos no consumidor em relação à marca ou produto, como o aumento da intenção de compra (van Doorn *et al.*, 2017). Para tanto, os objetos podem apresentar pistas antropomórficas para eliciar o antropomorfismo nos humanos, oferecendo um toque humano nas interações com o *chatbot* através das mesmas características presentes nas interações entre humanos.

A antropomorfização do *chatbot* é relevante por serem robôs sociais, ou seja, robôs que interagem com pessoas, que devem possuir características que estão presentes na conversa entre humanos, como personalidade, emoção e afeto (McTear *et al.*, 2016). Estas características humanas podem ser traduzidas no tom do texto (Hu *et al.*, 2018), na presença de avatar humano (Kim & Sundar, 2012) e no uso de linguagem informal (Araujo, 2018), trazendo o toque humano na ferramenta *high tech*. A antropomorfização, assim, são vistas como benéficas na interação humano-máquina (Kim & Sundar, 2012), sendo proposta como mediadora na percepção de competência, cordialidade, receptividade, atratividade e manipulabilidade (van Doorn *et al.*, 2017).

As características presentes nos *chatbots* que podem indicar o toque humano através das características antropomórficas são estudadas por diversos pesquisadores. Hu *et al.* (2018) identificaram que as respostas dos *chatbots* com a emoção ‘empatia’ ou ‘entusiasmado’ diminuem as respostas negativas dos usuários e aumentam a satisfação em relação às respostas neutras. Araujo (2018) relacionou as características antropomórficas com uma influência significativa na conexão emocional. Já Mimoun *et al.* (2012) relatou que o design do *chatbot* e um diálogo com características humanas pode causar um gap na expectativa na percepção de autonomia e de inteligência do *chatbot*.

A diferença entre o perfil do usuário e a motivação de sua interação com o *chatbot* também influencia a percepção das características que oferecem o *high touch*. Sivaramakrishnan *et al.* (2007) identificaram que o *chatbot* tem um efeito positivo na atitude em relação ao website e ao produto e na intenção de compra quando a informação disponível no website é limitada, mas têm um efeito negativo quando a busca de informações tem motivação utilitária. Enquanto Lee (2010) relatou que as características antropomórficas melhoram a avaliação da performance do computador para os usuários mais intuitivos, diferente dos usuários mais racionais. Mimoun e Poncin (2015) identificaram que a presença social e a alegria/ludismo têm efeito positivo na satisfação (através do valor hedônico), enquanto a qualidade de decisão tem efeito positivo na satisfação (através do valor utilitário).

A abordagem do *chatbot* durante a conversa é algo que deve ser considerado para oferecer

---

uma melhor interação com os clientes e, assim, oferecer o toque humano. Mimoun e colaboradores (2012) construíram um modelo de abordagem para os agentes virtuais que atuam como vendedores, neste modelo, as seguintes etapas foram relatadas como necessárias: as boas vindas dos clientes, o processo de seleção da ação, a seleção do produto, as especificações do produto e, finalmente, a compra. Este modelo indica que deve estar claro o que o assistente virtual pode oferecer e interagir com o cliente, algo que deve estar presente em qualquer agente de conversação para ter um alinhamento de expectativas do que o *chatbot* pode conversar e que o assistente virtual é um robô.

## Método

A pesquisa de campo teve uma abordagem exploratória com dentro do contexto brasileiro na qual foi utilizada a técnica de observação participante de *mystery shopping* com o intuito de investigar como o *chatbot* oferece *high touch* no encontro de serviço online. Posteriormente, as informações obtidas da observação foram analisadas conforme a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011).

A partir do website <http://www.botsbrasil.com.br/>, foram selecionados os *chatbots* que foram desenvolvidos para a plataforma de mensagens instantânea do Facebook, o Messenger, e que estivessem ativos e responsivos às interações dos pesquisadores por meio do chat durante o período da pesquisa. Dos 94 *chatbots* listados, apenas 42 passaram aos critérios estabelecidos.

A técnica de *mystery shopper* foi utilizada como método de coleta de informações com o intuito de observar as interações dos *chatbots* com os humanos sob a ótica do consumidor (Boddy, 2011). Foram observadas algumas dimensões relevantes à interação humano-máquina que são inerentes ao processo de comunicação que os *chatbots* oferecem: o diálogo, o agente virtual e a autonomia e coerência.

Na primeira dimensão, o diálogo, foram observadas o conteúdo da interação e elementos de interface que podem auxiliar na comunicação. Em relação ao conteúdo da interação, foram observadas as seguintes características das interações: a apresentação do *chatbot*; a proposta em assistir o usuário; o diálogo humanizado, oferecendo uma conversa similar à conversa com um humano; a presença de amenidades, como as respostas aos cumprimentos utilizados no dia a dia; a linguagem informal; a abreviações de palavras; o uso de gírias; o diálogo com tom emotivo; o uso de *emoticons*, uma forma de comunicação paralinguística; o uso de imagens; e o uso de vídeo. Já os elementos de interface de design, foram observados aqueles que estavam disponíveis no Messenger: os botões, uma forma de apresentar um menu de opções de respostas ou interações que o *chatbot* oferece; o carrossel, uma ferramenta que mostra várias imagens ou vídeos que podem ser visualizados lado a lado com um título, texto e link externo; e as respostas rápidas, que são botões possíveis de serem selecionados para responder uma interação do *chatbot*.

Na segunda dimensão, o agente virtual, foram observadas as características referentes à representação do *chatbot*, como: a foto do perfil da conta do Messenger; a presença de um avatar; e o nome atribuído ao *chatbot*. Essas características podem indicar se houve ou não uma tentativa explícita de humanizar o robô através de como ele é representado.

Na última dimensão, a autonomia e a coerência, foram observadas a coerência do *chatbot* ao responder interações simples e usuais em conversas como, por exemplo, “oi”, “tudo bem?”, “legal!” e “como você pode me ajudar?”. Outro aspecto observado foi o grau de automação conforme a métrica desenvolvida por Parasuraman et al. (2000) que classifica a automação em 10

níveis, onde o nível 1 não é automatizado e o nível 10 é totalmente automatizado, como a tabela 1 descreve.

Tabela 1 - Grau de automação da tomada de decisão e seleção da ação

Automação	Nível	Descrição
Alto	10	A máquina toma todas as decisões, agindo de maneira autônoma, ignorando o humano
	9	Informa o humano somente se o computador tomar essa decisão independentemente
	8	Informa o humano somente se pedido
	7	Executa automaticamente e, obrigatoriamente, informa o humano
	6	Permite ao humano um tempo restrito de veto antes da execução automática
	5	Executa uma ação sugerida após aprovação humana
	4	Sugere uma ação
	3	Reduz o conjunto de ações para algumas poucas opções
	2	A máquina oferece um conjunto completo de alternativas de decisão/ação
Baixo	1	A máquina não oferece assistência alguma: o humano deve tomar todas as decisões e ações

Fonte: Adaptado de Parasuraman et al (2000)

Como técnica de análise optou-se pela análise de conteúdo (Bardin, 2011), permitindo que a análise seja feita com o uso de informações quantitativas e qualitativas, permitindo uma análise ampla das informações coletadas.

### **Análise de resultados e discussão**

A comunicação realizada com uma máquina e um humano por meio dos *chatbots* estudados foi realizada pela plataforma de mensagens do Facebook, o Messenger. Este canal é caracterizado pela comunicação informal, com o uso de gírias, abreviações e *emoticons*, sendo possível utilizar imagens e vídeos para complementar a comunicação. O *chatbot* pode, além disso, utilizar elementos de interface de design para auxiliar a comunicação com o usuário e ser representado explicitamente como um robô, objeto ou um ser vivo. Estas características foram observadas e analisadas nas primeiras sessões: o diálogo do *chatbot*, o agente virtual, e a autonomia e coerência. Por fim, a última sessão de análise de resultado e discussão, o *high touch* do *chatbot* no encontro ao serviço online, discorre sobre como o toque humano foi observado e percebido pelos pesquisadores durante as interações.

### **Diálogo do Chatbot**

Com o intuito de analisar as características presentes no diálogo de um *chatbot*, foram observadas as seguintes características do diálogo:

Tabela 2 – Características do diálogo dos *chatbots* observados

Características observadas	Presente
Apresentação do <i>chatbot</i>	69,0%
Propõe em assistir o usuário	35,7%
Diálogo humanizado	92,9%
Amenidades	28,6%
Linguagem informal	14,3%
Abreviações	4,8%
Gírias	7,1%
Diálogo com tom emocional	14,3%
Emoticons	71,4%
Imagens	76,2%
Vídeos	7,1%
Uso de botões	92,9%
Uso de carrossel	59,5%
Uso de respostas rápidas	81,0%

Fonte: os autores

O primeiro diálogo com o *chatbot* inicia ao selecionar o botão “Começar”, mostrando o interesse do consumidor de engajar com uma conversa com o *chatbot*. Era esperado que o agente virtual inicialmente oferecesse as boas vindas, se apresentasse e indicasse o interesse de engajar em uma conversa, assim como proposto por Mimoun e colaboradores (2012). Entretanto, menos da metade dos *chatbots* indicavam quais as funções que ele poderia realizar em sua apresentação.

Por meio da apresentação é possível saber claramente com quem o usuário está conversando, o nome do agente de conversação e outras informações que podem diminuir as incertezas sobre o parceiro de conversas, incluindo se ele é um humano ou um robô. A partir do momento que fica explícito que o *chatbot* é um robô, o parceiro de conversa humano pode se adequar à linguagem mais simples, direta, clara, com poucas palavras e adequada para que o robô compreenda, permitindo que o *chatbot* cumpra a função de conversação ou, ao menos, de comunicação bilateral rápida e automática.

Mesmo com a apresentação do *chatbot*, pode haver uma incerteza de saber qual a finalidade do chat e deve estar claro quais funções o robô pode realizar. Sem a comunicação destas funções e quem é o parceiro de conversa, o consumidor pode ficar confuso e se deparar com uma resposta padrão de “Desculpe, não entendi. Poderia repetir em poucas palavras?” caso o consumidor interaja de uma maneira não prevista e não programada. Isto pode gerar no consumidor uma sensação de incerteza sobre como ele conseguirá encontrar uma informação buscada ou uma sensação de como interagir com esta tecnologia de autoatendimento.

Assim como em conversas, todos os *chatbots* utilizaram linguagem natural, uma das características essenciais do *chatbot* (Khan & Das, 2018). Em relação à linguagem informal, abreviações e gírias, assim como o tom do diálogo com emoção e o uso de amenidades foram

observados na minoria dos *chatbots*. Isto pode ser um indicativo do desenvolvimento do *chatbot* ser orientado aos cortes de custo sem levar em consideração a adaptação da linguagem utilizada na central de atendimento para a plataforma automatizada de mensagens instantâneas.

Já os *emoticons*, imagens e os elementos de interface (botões, mensagens rápidas e carrousel) foram utilizados mais amplamente, auxiliando o processo de comunicação online que é caracterizado pela falta de pistas não verbais de comunicação. Já os elementos de interface podem auxiliar na navegação dentro da conversa, sendo indicativos de quais assuntos podem ser abordados ou quais respostas podem ser dadas sem a apresentação de um texto extenso. A ampla utilização dos botões e respostas rápidas pode oferecer a rapidez e a navegabilidade na conversa, mas, ao mesmo tempo, causa uma robotização da interação.

### Agente virtual

Com o intuito de analisar o agente virtual de um *chatbot*, foram observadas as seguintes características do agente virtual:

Tabela 3 – Características do agente virtual dos *chabots* observados

<u>Características observadas</u>	<u>Presente</u>
Avatar de humano	7,1%
Avatar de animal	2,4%
Avatar de objeto	4,8%
Foto do perfil humano	14,3%
Foto do perfil objeto	16,7%
Foto do perfil marca	69,0%
Nome humano	26,2%
Nome não humano	64,3%

Fonte: os autores

Neste estudo, os *chatbots* representavam entidades virtuais e muitas vezes se apresentavam como “inteligência artificial” ou “robô”. A foto do perfil é a mesma que a página do Facebook em que o *chatbot* está associado, assim, não foi uma surpresa encontrar 69% dos *chatbots* com fotos do perfil com a marca, enquanto o restante apresentou fotos do perfil com objetos ou foto de pessoas relacionadas com a marca.

O uso de avatar foi observada em apenas 6 *chatbots*. Estes *chatbots* indicam que uma tentativa atribuir características antropomórficas ao agente de conversação pelo uso de uma entidade que representa a marca através de um funcionário de linha de frente. Ou seja, o avatar torna tangível o agente de conversação através da imagem do avatar e oferecer sinais não verbais, como a linguagem corporal e expressão facial, que podem levar a uma maior antropomorfização do *chatbot*. Ainda que o avatar seja estático, ele pode oferecer em maior detalhe as informações visuais não verbais em relação à foto do perfil com objetos ou marcas, além de tornar a interação mais lúdica para o consumidor.

Já em relação ao nome, apenas 26,2% apresentaram um nome humano e 64,3% nomes não humanos. O restante dos *chatbots* não se identificou com um nome através da apresentação inicial

do *chatbot* ou por meio de perguntas como “qual é o seu nome?” ou “quem é você?”.

### Autonomia e coerência dos *chatbots*

Para analisar a autonomia e coerência dos *chatbots*, foram observadas as seguintes características:

Tabela 4 – Autonomia e coerência dos *chatbots* observados

Características observadas	Presente
Grau de automação 1	4,8%
Grau de automação 2	40,5%
Grau de automação 3	42,9%
Grau de automação 4	9,5%
Grau de automação 5	2,4%
Grau de automação 6 a 10	0,0%
Coerência das respostas	33,3%

Fonte: os autores

Os níveis de automação observados foram apenas os cinco primeiros níveis de processamento de informação dos dez possíveis descritos por Parasuraman et al. (2000). A maioria dos *chatbots* observados está caracterizado pelo segundo e terceiro nível de automação, indicando que a tecnologia utilizada no desenvolvimento dos *chatbots* não permite a autonomia na tomada de decisão e seleção de ações.

Apenas dois *chatbots* executaram uma ação sugerida após a aprovação do humano. Um realizou a busca de informações nos correios sobre um pacote em tramitação e disponibilizou as informações através da interface do *Messenger*. O segundo realizou o serviço de entrega com motoboy, indicando o custo, a forma de pagamento e onde pagar (na retirada ou entrega do pacote). Estes *chatbots* possuem uma única função que foi indicada de forma clara e sucinta na apresentação do *chatbot*, tornando mais fácil a interação com os *chatbots*.

É importante ressaltar que a função dos *chatbots* observados eram majoritariamente informacionais, se tornando similar a um buscador de perguntas mais frequentes através da identificação de palavras-chaves. Dentre os *chatbots* observados, alguns deles participam do processo de compra, principalmente na etapa de pré-compra, etapa em que as informações podem estar mais padronizadas e sem ter uma grande necessidade diferenciar um cliente do outro. Além disso, devido às restrições da plataforma *Messenger*, o processo de compra não pode ser realizado com interfaces de pagamento como nos sites de comércio online. Dentre os *chatbots* que ofereciam a etapa de compra, o pagamento seria realizado pessoalmente em um endereço estabelecido durante a conversa. A tabela a seguir ilustra a porcentagem dos *chatbots* que participavam de alguma etapa do processo de compra:

Tabela 5 – Uso dos *chatbots* no processo de compra

Etapa do processo de compra	Presente (%)
Pré-compra	59,5%
Compra	9,5%
Pós-compra	4,8%

Fonte: os autores

A coerência dos *chatbots* foi verificada pelas respostas coerentes com a última mensagem enviada pelo usuário e pelas perguntas simples encontradas nas interações sociais do dia a dia. O *chatbot* deve responder corretamente à pergunta ou indicar que não entendeu ou que não pode responder por ser um robô treinado para responder apenas sobre certos assuntos. Por meio desta métrica é possível identificar se há o uso da tecnologia necessária para a compreensão da linguagem natural, como a análise semântica de uma frase ou palavra. Os resultados mostraram que muitos *chatbots* respondem conforme o uso de palavras chaves, ignorando a semântica da frase e causando muitas respostas incoerentes. Aqueles que são coerentes e responderam que não entenderam ou não podem responder às interações sociais do dia a dia, indicam que o *chatbot* não foi desenvolvido pensando em representar uma pessoa, mas uma ferramenta de busca de informações. A pouca coerência que os *chatbots* estudados oferecem pode indicar que muitos deles ainda não utilizam da tecnologia mais atual para identificar o assunto ou a intenção da mensagem, levando a muitos erros por não terem previsto as diferentes formas que os seus clientes podem conversar de um mesmo assunto.

### **O high touch do chatbot no encontro ao serviço online**

O toque humano pode ser traduzido em um serviço mais customizado com o auxílio da tecnologia (Berry, 1986) ou com a infusão de elementos humanizados na ferramenta tecnológica (Salomann *et al.*, 2007). Esta última é a maneira que o *chatbot* primariamente oferece o toque humano no meio online. O toque humano no encontro de serviços *high tech* pode ser realizado ao associar elementos humanos na interação, como a navegação intuitiva na tecnologia, e também pela aplicação de uma personalidade e outras características antropomórficas no agente de conversação.

Os resultados do estudo indicaram a falta de customização encontro de serviço por meio do *chatbot*. Os *chatbots* apresentaram roteiros de mensagens e falas padronizados e com poucas respostas ao uso de amenidades iniciadas pelo usuário. Além do uso do nome que o usuário possui na conta do Facebook, do uso dos elementos de interface de design e a presença de *emojicons*, os *chatbots* não diferenciavam o parceiro de conversa.

Este resultado pode ser claramente representado por meio de um *chatbot* observado que atua em um *marketplace online*. Ele tem a proposta de ajudar ao usuário a encontrar produtos em sua plataforma com a ajuda de diferentes *shoppers* ou assistentes de compras de idades, personalidades e interesses diferentes. Ao indicar esta distinção entre agentes de conversação e uma possível personalização do parceiro de conversa, o usuário pode ter uma expectativa muito além do que este *chatbot* pode oferecer. Ao interagir com os diferentes *shoppers*, o cliente pode esperar uma base de conhecimento sobre produtos diferenciada entre cada assistente, entretanto, a distinção é restrita a algumas amenidades e interações durante a conversa, ou seja, uma pequena parte do diálogo dos diferentes personagens.

Outra forma de oferecer o toque humano no encontro de serviços *high tech*, como no caso do *chatbot*, é ao associar elementos humanos na interface, como a navegação intuitiva, e também pela aplicação de uma personalidade e outras características antropomórficas no agente de conversação (Salomann et al., 2007). A navegação intuitiva pode ser traduzida até certo ponto a utilização dos elementos de interface de design, como os botões e respostas rápidas, para tornar mais clara os tipos de informação o *chatbot* pode oferecer e disponibilizando duas opções de interação, a entrada de texto e os elementos de design. Entretanto, a falta da apresentação clara das funções do *chatbot* podem tornar a navegação pouco intuitiva, uma vez que o usuário pode não saber ou identificar quais informações o *chatbot* pode oferecer ou as funções que ele executa.

A aplicação do toque humano pela atribuição de características antropomórficas foi parcialmente observada na representação do agente. O uso de pistas que indiquem que o agente de conversação é um robô no início da conversa pode alinhar as expectativas de interação do usuário em relação à autonomia e inteligência, conforme foi observado por Mimoun et al. (2012). Entretanto, a falta das respostas às amenidades e presença de emoção no diálogo apresentadas pelos *chatbots* podem afetar a satisfação dos usuários que buscam uma interação social (Mimoun & Pocin, 2015). Isto indica que os *chatbots* brasileiros observados não abordam o uso do *chatbot* para realizar uma conversa com o consumidor, mas como uma ferramenta tecnológica para oferecer informações.

Os resultados indicaram que há um espaço para o desenvolvimento do toque humano, mesmo em *chatbots* que utilizam muitas pistas antropomórficas. A necessidade do desenvolvimento da interação social do *chatbot* pode ser representada pela falta de respostas ou respostas erradas às mensagens simples como “olá”, “tudo bem?” e “ok”. Além disso, foram poucos *chatbots* que oferecem um atendimento humano caso o *chatbot* não responda às questões do usuário. A possibilidade de ter um humano para assistir na interação é algo que Berry (1986) já havia indicado como uma fonte de confiança na nova tecnologia.

Deve ser ressaltado que um *chatbot* que utilize um tom de diálogo neutro pode ser percebido como agressivo e rude devido à falta de pistas não verbais, incluindo os emoticons e imagens. Isso pode ser ilustrado pela interação realizada com um *chatbot* buscador de viagens ao responder à pergunta “tudo bem?” com a mensagem “Estou ocupado encontrando ótimas ofertas de viagem.”. Afinal, o *chatbot* é um robô social e necessita apresentar as características presentes em uma interação social para causar uma maior satisfação do usuário com a ferramenta.

Sobre as interações realizadas com os consumidores, é ressaltado que a funcionalidade e a percepção de controle do *chatbot* é uma fonte relevante para o fornecimento do toque humano. As características sociais do diálogo podem influenciar positivamente o consumidor, mas é necessário que a função proposta seja realizada adequadamente para que os consumidores percebam as características antropomórficas como agradáveis.

### Considerações finais

O presente artigo teve o objetivo de entender como os *chatbots* podem contribuir ou dificultar o *high touch* no encontro de serviço online, especificamente as formas que o *high touch* é oferecido pelos *chatbots* brasileiros. Utilizando o método de observação, de *mystery shopper* e entrevista de profundidade, 42 *chatbots* foram analisados com base na literatura. O diálogo, o agente virtual e a automação e coerência foram avaliadas, indicando as formas que o toque humano pode ser aplicado na ferramenta.

Ainda que haja um aumento do interesse pela ferramenta no mercado e na academia, muito pouco ainda se estuda a respeito de ferramentas como o *chatbot* no universo do marketing. Este trabalho contribui ao introduzir o tema nessa área e fomentar a discussão a respeito das novas ferramentas de comunicação com o consumidor no ambiente online.

Entendemos que essa ferramenta de comunicação terá um papel crescente no âmbito empresarial, havendo um grande interesse entender como ela pode ser melhor utilizada. Inicialmente, deve ser compreendido quais características podem auxiliar em uma interação que contribua com o toque humano e que contribua com a satisfação do consumidor, levando em conta as expectativas que a ferramenta pode gerar e oferecer para contribuir com o uso que gere na satisfação e no melhor atendimento aos clientes no encontro de serviço online pelo *chatbot*.

Ainda que diferentes características foram observadas e analisadas como fonte de toque humano, a percepção dos atributos do *chatbot* foi observado por pesquisadores que conhecem a ferramenta. É necessário realizar estudos futuros para investigar a visão do consumidor sobre as diferentes características dos *chatbots* e as suas percepções em quais características e como o toque humano é percebido. Além disso, a plataforma de mensagens instantâneas e os próprios *chatbots* estão em constante desenvolvimento e as mais recentes funcionalidades dos *chatbots* pode não ser observadas, impedindo a replicação do estudo.

### Referências bibliográficas

- Ahearne, M., Jones, E., Rapp, A., & Mathieu, J. (2008). *High touch through high tech: The impact of salesperson technology usage on sales performance via mediating mechanisms*. *Management Science*, 54(4), 671-685.
- Araujo, T. (2018). *Living up to the chatbot hype: The influence of anthropomorphic design cues and communicative agency framing on conversational agent and company perceptions*. *Computers in Human Behavior*, 85, 183–189.
- Bardin, L. (2011). *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Beaujean, M., Davidson, J., Madge, S. (2006) *The “moment of truth” in customer service*. *Mckinsey Quarterly*, 1, pp. 62-73
- Berry, L. (1986). *Big ideas in services marketing*. *Journal of Consumer Marketing*, 3(2), 47-51.
- Bitner, M. J., & Wang, H. S. (2014). *Service encounters in service marketing research*. In R. Rust, & M. H. Huang (Eds.), *Handbook of service marketing research* (pp. 221–243). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Bitner, M. J., Brown, S. W., & Meuter, M. L. (2000). *Technology infusion in service encounters*. *Journal of the Academy of marketing Science*, 28(1), 138-149.
- Boddy, C. R. (2011). *Hanging around with people. Ethnography in marketing research and intelligence gathering*. *The Marketing Review, USA*, v.11, n.2, p. 151-63.
- 



- Ciechanowski L., Przegalinska A., & Wegner K. (2018) *The Necessity of New Paradigms in Measuring Human-Chatbot Interaction*. In: Hoffman M. (eds) *Advances in Cross-Cultural Decision Making*. AHFE 2017. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 610. Springer, Cham
- Collier, D. A. (1983). *The service sector revolution: The automation of services*. *Long Range Planning*, 16(6), 10-20.
- DuHadway, K. (2018). *Why Chatbots Are the Future of Market Research*. Retirado de <https://www.ama.org/publications/eNewsletters/Marketing-News-Weekly/Pages/why-chatbots-are-the-future-of-market-research.aspx>
- Flaiz, W. (2018). *Using Chatbots As A Customer Virtual Service Agent*. Retirado de <https://www.forbes.com/sites/forbescommunicationscouncil/2018/02/21/using-chatbots-as-a-customer-service-virtual-agent/#555351402a90>
- Gummesson, E. (2017). *From relationship marketing to total relationship marketing and beyond*. *Journal of Services Marketing*, 31(1), 16-19.
- Hu, T., Xu, A., Liu, Z., You, Q., Guo, Y., Sinha, V., ... & Akkiraju, R. (2018). *Touch Your Heart: A Tone-aware Chatbot for Customer Care on Social Media*. In *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (p. 415). ACM.
- Khan, R., & Das, A. (2018). *Build Better Chatbots. A complete guide to getting started with chatbots*. Apress
- Kim, Y., & Sundar, S. S. (2012). *Anthropomorphism of computers: Is it mindful or mindless?* *Computers in Human Behavior*, 28(1), 241–250.
- Larivière, B., Bowen, D., Andreassen, T. W., Kunz, W., Sirianni, N. J., Voss, C., Wunderlich, N. V., & De Keyser, A. (2017). *Service Encounter 2.0': An Investigation into the Roles of Technology, Employees and Customers*. *Journal of Business Research* (79), pp. 238–246.
- Lee, E. J. (2010). *The more humanlike, the better? How speech type and users' cognitive style affect social responses to computers*. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 665-672.
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). *Understanding customer experience throughout the customer journey*. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96.
- McTear, M., Callejas, Z., & Griol, D. (2016). *The Conversational Interface. The Conversational Interface* (Vol. 85). Cham: Springer International Publishing.

- Mimoun, M. S. B., & Poncin, I. (2015). *A valued agent: How ECAs affect website customers' satisfaction and behaviors*. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 26, 70-82.
- Mimoun, M. S. B., Poncin, I., & Garnier, M. (2012). *Case study—Embodied virtual agents: An analysis on reasons for failure*. *Journal of Retailing and Consumer services*, 19(6), 605-612.
- Naisbitt, J. (1982). *Megatrends*. New York, 17, 1982.
- Nowak, K. L., & Rauh, C. (2008). *Choose your “buddy icon” carefully: The influence of avatar androgyny, anthropomorphism and credibility in online interactions*. *Computers in Human Behavior*, 24(4), 1473–1493.
- Rafaeli, A., Altman, D., Gremler, D. D., Huang, M. H., Grewal, D., Iyer, B., ... & de Ruyter, K. (2017). *The future of frontline research: Invited commentaries*. *Journal of Service Research*, 20(1), 91-99.
- Ritter, T., & Walter, A. (2006). *Matching high-tech and high-touch in supplier-customer relationships*. *European Journal of Marketing*, 40(3/4), 292-310.
- Salomann, H., Dous, M., Kolbe, L., & Brenner, W. (2007). *Self-service Revisited: How to Balance High-tech and High-touch in Customer Relationships*. *European Management Journal*, 25(4), 310-319.
- Schumann, J. H., Wunderlich, N. V., & Wangenheim, F. (2012). *Technology mediation in service delivery: A new typology and an agenda for managers and academics*. *Technovation*, 32(2), 133-143.
- Sivaramakrishnan, S., Wan, F., & Tang, Z. (2007). *Giving an “e-human touch” to e-tailing: The moderating roles of static information quantity and consumption motive in the effectiveness of an anthropomorphic information agent*. *Journal of Interactive Marketing*, 21(1), 60-75.
- Thorne, C. (2017). *Chatbots for troubleshooting: A survey*. *Language and Linguistics Compass*, 11(10), 12253.
- Van Doorn, J., Mende, M., Noble, S. M., Hulland, J., Ostrom, A. L., Grewal, D., & Petersen, J. A. (2017). *Domo arigato Mr. Roboto: Emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers' service experiences*. *Journal of Service Research*, 20(1), 43-58.
- Wilson, H., Bianzino, N., & Daugherty, P. (2018). *When AI Becomes the New Face of Your Brand*. Retirado de: <https://hbr.org/2017/06/when-ai-becomes-the-new-face-of-your-brand>
- World Economic Forum. (2018). *Operating Models for the Future of Consumption*. Retirado de: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Operating\\_Models\\_for\\_the\\_Future\\_of\\_Consumption.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Operating_Models_for_the_Future_of_Consumption.pdf)
-

Wunderlich, N. V., Wangenheim, F. V., & Bitner, M. J. (2013). *High tech and high touch: a framework for understanding user attitudes and behaviors related to smart interactive services*. *Journal of Service Research*, 16(1), 3-20.