

**DARK SIDE DE ASSISTENTES PESSOAIS VIRTUAIS DE INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL: UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO SOBRE A PRIVACIDADE
DOS DADOS E RISCO PERCEBIDO**

RENATA SOUZA RODRIGUEZ
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)

LUCIANA ALVES RODAS VERA
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)

DARK SIDE DE ASSISTENTES PESSOAIS VIRTUAIS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: UM ESTUDO SOBRE A PERCEPÇÃO SOBRE A PRIVACIDADE DOS DADOS E RISCO PERCEBIDO

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a inteligência artificial (IA) consolidou-se como uma tecnologia estratégica essencial tanto no marketing quanto no cotidiano das pessoas. Assistentes de voz como Amazon Alexa (Echo), Apple Siri, Microsoft Cortana e Google Assistant exemplificam essa tendência. Eles estão mudando a maneira como os consumidores interagem com as empresas para obter atendimento, informações e realizar compras. De acordo com Liao *et al.* (2019), quase metade dos americanos utilizam assistentes pessoais inteligentes em seus *smartphos* ou residências.

Essas assistentes têm sido amplamente reconhecidas por oferecer conveniência, praticidade e personalização no relacionamento cliente-empresa. Hoy (2018, apud McLean *et al.*, 2021) enfatizam que a facilidade de uso das assistentes virtuais é incomparável, pois permitem aos consumidores acessar conteúdo de marca com mínimo esforço e sem necessidade de interação manual.

Contudo, apesar dos benefícios claros, pesquisadores têm apontado que essas tecnologias também apresentam aspectos negativos relevantes que podem impactar significativamente a experiência dos usuários. Segundo Hasan, Shams e Rahman (2021), apesar do amplo uso de *smartphones* capazes de suportar assistentes virtuais, a adoção efetiva dessas ferramentas ainda é relativamente baixa, principalmente devido a preocupações com riscos percebidos e privacidade.

Barari *et al.* (2024), em uma ampla meta-análise, destacaram quatro fatores principais que impactam negativamente a percepção dos usuários em relação às tecnologias de inteligência artificial: preocupação com privacidade, risco percebido, alienação do cliente e negligência da individualidade ("*privacy concern, perceived risks, customer alienation, and uniqueness neglect*") (Barari *et al.*, 2024, p. 2). Esses fatores têm sido associados a uma redução significativa da confiança, satisfação e intenção de uso dos consumidores, especialmente quando eles percebem que seus dados pessoais podem ser coletados e utilizados de forma invasiva ou sem seu consentimento explícito.

Nesse contexto, este estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: Qual a percepção dos usuários de assistentes virtuais sobre privacidade de dados, risco percebido e intenção de uso? Assim, o objetivo geral deste trabalho é identificar qual a percepção dos usuários de assistentes virtuais em relação a esses elementos negativos conforme percebidos pelos usuários das assistentes virtuais. Para alcançar este objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos: (1) Caracterizar o perfil dos respondentes do estudo, identificando variáveis demográficas e de uso das assistentes virtuais; (2) Verificar a percepção dos usuários em relação às preocupações com a privacidade dos dados pessoais ao utilizarem essas tecnologias; (3) Avaliar a percepção dos usuários quanto ao risco percebido, ou seja, a incerteza sobre possíveis consequências negativas decorrentes do uso de assistentes virtuais; (4) Entender a intenção de uso dos usuários em relação às suas assistentes virtuais.

Esta pesquisa justifica-se teoricamente pela necessidade de compreender mais profundamente o lado negativo da utilização da IA em produtos e serviços cotidianos, uma lacuna ainda pouco explorada pela literatura existente (BARARI *et al.*, 2024). Do ponto de vista prático, os resultados podem auxiliar empresas e desenvolvedores dessas tecnologias a aprimorar suas políticas de privacidade e comunicação, reduzindo riscos percebidos e aumentando a confiança dos usuários. Finalmente, socialmente, este estudo visa conscientizar os usuários sobre possíveis implicações negativas do uso dessas ferramentas, contribuindo

para um uso mais informado e seguro.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma, além desta introdução. Primeiramente, apresenta-se o referencial teórico, que explora os conceitos de inteligência artificial, assistentes virtuais e aprofunda a discussão sobre os elementos associados ao seu uso, como preocupações com privacidade, risco percebido e a intenção de uso. Posteriormente, detalham-se os procedimentos metodológicos empregados na investigação. Em seguida, são apresentados e analisados os resultados da pesquisa, focando na percepção dos usuários sobre os aspectos negativos identificados. Por fim, nas considerações finais, são sintetizados os principais achados, respondendo à questão de pesquisa, discutindo as implicações e limitações do estudo, e apontando sugestões para trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inteligência Artificial e Assistentes Pessoais

Antes de se debruçar sobre os impactos negativos da Inteligência Artificial no marketing, é preciso entender o que ela é e como funciona. A inteligência artificial (IA) pode ser compreendida como a capacidade de máquinas e sistemas computacionais em executar tarefas que normalmente exigiriam inteligência humana, como aprender com dados, reconhecer padrões, tomar decisões e se adaptar a novas situações. Russell e Norvig (2013) definem IA como sistemas que podem pensar como humanos, agir como humanos, pensar racionalmente ou agir racionalmente, destacando a diversidade de abordagens possíveis dentro da área.

No contexto do marketing, a inteligência artificial tem sido amplamente empregada como ferramenta estratégica para a otimização de processos, aumento da eficiência operacional e aprimoramento da experiência do consumidor. De acordo com Benbya, Davenport e Pachidi (2020), as aplicações da IA nas organizações concentram-se especialmente em três frentes: a automação de tarefas rotineiras, a análise avançada de grandes volumes de dados e o fortalecimento do engajamento com clientes por meio de tecnologias como chatbots, assistentes virtuais e sistemas de recomendação personalizados.

Assistentes virtuais controlados por voz, como a Siri, têm ganhado espaço no cotidiano dos consumidores, sendo incorporados por marcas como canais de interação personalizados e automatizados. No entanto, embora essas tecnologias ofereçam conveniência e inovação, sua adoção em larga escala ainda encontra barreiras importantes. Como mostram Hasan, Shams e Rahman (2021), fatores como confiança, risco percebido e valor de novidade influenciam diretamente a disposição dos usuários em continuar utilizando assistentes como a Siri. O estudo revela que, apesar do potencial dessas ferramentas para fortalecer o relacionamento com o consumidor, muitos usuários ainda demonstram hesitação, sobretudo em função de preocupações com privacidade e uso de dados pessoais.

Embora os benefícios sejam amplamente divulgados, o uso intensivo da IA nas estratégias de marketing também levanta preocupações importantes que merecem atenção, especialmente do ponto de vista do consumidor. É nesse contexto que surge o debate sobre o “lado sombrio” da IA, tema central deste trabalho.

2.1.1 O Lado Sombrio da Inteligência Artificial

Apesar dos inúmeros benefícios que a inteligência artificial (IA) oferece ao marketing, estudos recentes alertam para o seu “lado sombrio”, representado por efeitos adversos na experiência e na resposta dos consumidores. Barari *et al.* (2024), por meio de uma meta-análise abrangente que compilou 45 estudos e mais de 19 mil respondentes, identificaram quatro fatores principais que afetam negativamente a relação dos consumidores com a IA: preocupação com privacidade, risco percebido, alienação do cliente e negligência da individualidade.

Esses fatores impactam negativamente as três dimensões das respostas do consumidor,

conforme o modelo CAB (*Cognitive-Affective-Behavioral*): cognitivas (como confiança e percepção de benefício), afetivas (atitude e satisfação) e comportamentais (intenção de compra, lealdade e bem-estar). O estudo mostra que preocupações com uso indevido de dados, medo de decisões automatizadas, ausência de empatia no atendimento e experiências impessoais podem gerar medo, desconfiança, resistência e reações emocionais negativas, prejudicando significativamente a intenção de compra e o relacionamento com a marca.

A pesquisa também destaca que esses efeitos podem ser intensificados dependendo do contexto: por exemplo, são mais fortes em ambientes online, em produtos hedônicos e entre consumidores mais velhos. Em resumo, a adoção da IA em estratégias de marketing exige atenção crítica aos seus potenciais efeitos negativos sobre o consumidor.

2.1.2 Preocupações com Privacidade

Um dos principais fatores que compõem o lado negativo da inteligência artificial no marketing é a preocupação com a privacidade. Esse temor refere-se à insegurança dos consumidores quanto à coleta, armazenamento, uso e compartilhamento de seus dados pessoais por sistemas baseados em IA. À medida que essas tecnologias se tornam mais presentes em plataformas digitais, cresce também a percepção de que o uso de dados pode ocorrer de forma invasiva ou não autorizada, gerando desconforto e desconfiança.

Barari *et al.* (2024) apontam que a preocupação com privacidade afeta significativamente as respostas cognitivas, afetivas e comportamentais dos consumidores. Especificamente, consumidores que se sentem expostos pela coleta de dados apresentam menor percepção de benefício, redução na confiança, atitudes mais negativas, menor satisfação e menor intenção de compra. A privacidade foi, inclusive, o fator com maior impacto negativo sobre a lealdade do cliente, segundo os dados meta-analíticos do estudo.

Essa preocupação está fortemente relacionada à sensação de vigilância constante, descrita por autores como Grewal *et al.* (2021), que destacam como a IA é capaz de obter informações sensíveis dos usuários sem que estes tenham plena consciência disso. Casos emblemáticos reforçam como o uso de inteligência artificial e análise preditiva pode gerar reações negativas, mesmo sem violar formalmente a privacidade. Um exemplo amplamente discutido é o da rede varejista norte-americana Target, que desenvolveu um sistema de análise comportamental capaz de prever estágios de gravidez com base no histórico de compras de consumidoras. De acordo com Duhigg (2012), o sistema enviou cupons de produtos para gestantes a uma adolescente, o que acabou revelando a gravidez para sua família antes que ela própria tivesse contado. Embora não tenha havido vazamento de dados, o uso altamente sensível e automatizado das informações gerou desconforto e repercussão negativa, ilustrando os limites éticos da personalização algorítmica.

Ferm *et al.* (2022) destacam que o uso de assistentes baseados em inteligência artificial, como a Alexa, está associado a maiores preocupações com privacidade entre os consumidores, o que compromete sua atitude e satisfação em relação às empresas que utilizam essas tecnologias. Essas preocupações também se refletem em respostas comportamentais negativas, como redução da intenção de compra, da lealdade e do bem-estar do consumidor.

Dessa forma, a preocupação com privacidade não se limita a riscos técnicos, mas envolve aspectos emocionais e simbólicos da relação entre consumidor e empresa. Para muitos usuários, o simples fato de serem monitorados ou perfilados por sistemas automatizados já é suficiente para gerar resistência e diminuir sua disposição para consumir.

2.1.3 Risco Percebido

O risco percebido é outra dimensão central do lado sombrio da inteligência artificial. Ele se refere à sensação de incerteza ou ameaça que o consumidor experimenta ao interagir com tecnologias baseadas em IA, mesmo na ausência de um dano concreto. Trata-se de um fator subjetivo, mas que tem efeitos objetivos sobre o comportamento de compra, a confiança

e a experiência do cliente.

Segundo Barari *et al.* (2024), o risco percebido é o fator mais nocivo entre os quatro analisados em sua meta-análise. Os autores demonstram que consumidores que associam a IA a riscos — como decisões automatizadas injustas, falhas técnicas ou uso indevido de dados — apresentam avaliações significativamente piores da empresa, com quedas acentuadas em benefício percebido, confiança, atitude, satisfação, intenção de compra, lealdade e até bem-estar. Dentre todas as variáveis analisadas, o risco percebido foi o que mais reduziu a intenção de compra, com um coeficiente meta-analítico de -0,40, sinalizando forte rejeição do consumidor frente a essa percepção.

Grewal *et al.* (2021) observam que a IA é capaz de obter informações íntimas dos consumidores sem o seu conhecimento, o que pode gerar desconfiança e custos emocionais associados à sensação de invasão e falta de controle. Essa percepção de vulnerabilidade intensifica o risco percebido, especialmente quando os consumidores não compreendem como os sistemas baseados em IA tomam decisões que afetam diretamente sua experiência de consumo.

Pesquisas anteriores já apontavam o risco percebido como um dos principais preditores de rejeição tecnológica. Kim, Ferrin e Rao (2008), por exemplo, mostraram que, mesmo reconhecendo os benefícios de serviços digitais, consumidores tendem a evitá-los quando percebem risco elevado. Essa lógica também se aplica ao uso da IA, em que a incerteza sobre o funcionamento da tecnologia pode superar os ganhos percebidos em eficiência ou conveniência.

Além disso, o risco percebido afeta não apenas a decisão de compra imediata, mas também compromete a lealdade do cliente e sua disposição de manter um relacionamento de longo prazo com a marca. Barari *et al.* (2024) demonstraram que consumidores que percebem maior risco na interação com sistemas de IA tendem a reduzir significativamente seu engajamento futuro, seu bem-estar e sua confiança na empresa.

Em síntese, o risco percebido opera como um freio psicológico à aceitação da inteligência artificial. Mesmo sem evidência concreta de dano, a simples percepção de vulnerabilidade já é suficiente para comprometer a confiança, gerar ansiedade e desencadear comportamentos defensivos, como evitar interações automatizadas, preferir atendimentos humanos ou migrar para marcas com maior transparência.

2.1.4 Intenção de Uso

A intenção de uso é uma variável crucial no comportamento do consumidor, amplamente utilizada para prever a probabilidade de que um indivíduo utilize determinado produto ou serviço. Trata-se de um indicador valioso em pesquisas de marketing, uma vez que permite avaliar o impacto de estratégias mercadológicas, inovações tecnológicas e percepções relacionadas à marca (KOTLER; KELLER, 2012).

De acordo com o modelo CAB (*Cognitive-Affective-Behavioral*), a intenção de uso é uma resposta comportamental influenciada por componentes cognitivos e afetivos. Os fatores cognitivos envolvem a percepção de benefícios e confiança na marca ou produto, enquanto os afetivos abrangem a atitude geral e o nível de satisfação do consumidor (SCHIFFMAN, KANUK, 2018). Adicionalmente, contextos específicos podem influenciar essa intenção, incluindo o risco percebido, a privacidade e o tipo de interação com a empresa, especialmente quando mediada por tecnologia, como é o caso da inteligência artificial (BARARI *et al.*, 2024).

No contexto do uso da inteligência artificial (IA) em estratégias de marketing, a intenção de compra pode ser impactada negativamente por diversos fatores. Estudos recentes, como o de Barari *et al.* (2024), destacam que preocupações com privacidade, risco percebido, redução de aspectos humanos nas interações e perda de exclusividade percebida pelos consumidores tendem a reduzir significativamente sua intenção de uso. Esses fatores

negativos geram desconfiança, medo e resistência, afetando diretamente a disposição do consumidor em utilizar as assistentes pessoais virtuais com tecnologias baseadas em IA.

Em síntese, compreender a intenção de uso das assistentes pessoais virtuais no cenário atual exige não apenas avaliar aspectos positivos das inovações tecnológicas, mas também identificar e mitigar possíveis efeitos adversos associados à percepção negativa da IA por parte dos consumidores.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para identificar os elementos negativos do uso de assistentes virtuais na percepção dos usuários, foi realizada uma pesquisa quantitativa. Como técnica de coleta de dados, optou-se pelo levantamento de campo (*survey*), utilizando um questionário estruturado. Conforme destacado por Malhotra (2012, p. 242), o questionário tem como objetivo transformar as informações desejadas em perguntas específicas que os respondentes possam responder, motivar os entrevistados a cooperar e completar a pesquisa, e minimizar erros nas respostas.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi elaborado com base na literatura revisada sobre o tema. Ele tem um bloco de questões sociodemográficas e relacionadas ao uso de assistentes virtuais, e outro bloco referente aos constructos do presente estudo: preocupação com a privacidade dos dados (PR), risco percebido (RP) e intenção de uso (INT). O Quadro 1 apresenta os itens do questionários referentes aos constructos:

Quadro 1 - Bloco de questões referentes aos constructos

Constructos	Itens do questionário	Literatura base
Preocupação com a privacidade dos dados (PR)	PR1. Preocupo-me com o uso da minha assistente virtual, pois outras pessoas ou organizações podem acessar meu dispositivo PR2. Tenho dúvidas sobre a confidencialidade das minhas interações com a assistente virtual PR3. Estou preocupado(a) que meus dados pessoais ou financeiros armazenados pela minha assistente virtual possam ser roubados PR4. Tenho receio de que minha assistente virtual colete informações demais sobre mim	Han e Yang (2018); Pitardi e Marriott (2021)
Risco percebido (RP)	RP1. É arriscado fornecer informações pessoais para minha assistente virtual RP2. Há muita incerteza associada ao fornecimento de informações pessoais para minha assistente virtual RP3. Acredito que fornecer informações pessoais para minha assistente virtual pode resultar em prejuízos ou consequências negativas	Hasan, Shams e Rahman (2021)
Intenção de uso (INT)	INT1. É provável que eu continue utilizando minha assistente virtual no futuro INT2. Pretendo usar minha assistente virtual frequentemente	Pitardi e Marriott (2021)

Fonte: Elaboração própria (2025)

Para a mensuração dos constructos teóricos deste estudo, foi utilizada uma escala do tipo Likert de 5 pontos, variando de "Discordo totalmente" (1) a "Concordo totalmente" (5). A escala Likert, criada por Rensis Likert, é amplamente empregada em pesquisas de marketing e comportamento do consumidor por sua facilidade de construção, aplicação e compreensão pelos respondentes (Malhotra, 2012, p. 222). Esse tipo de escala requer que os participantes indiquem seu grau de concordância ou discordância em relação a uma série de afirmações

relacionadas ao objeto de estudo, sendo especialmente útil para avaliar atitudes, percepções e intenções de forma padronizada.

A escolha pela escala de 5 pontos se justifica por sua simplicidade de uso e maior adesão por parte dos respondentes, especialmente em estudos conduzidos online. Conforme destaca Malhotra (2012, p. 224), escalas com menor número de categorias são recomendadas quando o público-alvo possui baixo envolvimento com o tema ou quando se deseja facilitar a análise estatística dos dados. Além disso, a escala Likert pode ser tratada como intervalar, permitindo o uso de análises quantitativas mais robustas, como somatórios e testes de variância.

A coleta de dados foi realizada por meio da plataforma Google Forms, selecionada por sua praticidade e acessibilidade. O questionário foi divulgado durante o mês de Junho de 2025, por meio de redes sociais (Instagram e LinkedIn) e grupos de WhatsApp, o que permitiu alcançar um número significativo de participantes usuários de assistentes virtuais.

A presente pesquisa utilizou amostragem não probabilística por conveniência, uma técnica amplamente adotada em estudos exploratórios, especialmente quando o objetivo é compreender percepções ou comportamentos específicos dentro de um grupo-alvo. Nesse tipo de amostragem, os participantes são selecionados com base na facilidade de acesso e disponibilidade para participar, e não por sorteio aleatório.

Neste estudo, os critérios de inclusão consideraram indivíduos maiores de 18 anos que utilizam regularmente assistentes virtuais, como Alexa, Siri, Google Assistant ou Cortana. A escolha por essa técnica se justifica pela viabilidade de acesso a esse público específico, principalmente por meio de canais digitais, além de considerar restrições logísticas e de tempo. Embora essa forma de amostragem possa limitar a representatividade estatística dos achados, ela é metodologicamente válida para pesquisas iniciais e descritivas que visam compreender comportamentos, atitudes e percepções com base em análises quantitativas (MALHOTRA, 2012, p. 377).

A amostra final foi composta por 318 respondentes válidos. Esse número é considerado adequado para os objetivos deste estudo, conforme recomendações metodológicas da literatura. Esses procedimentos metodológicos, fundamentados na literatura especializada, garantem o rigor necessário para a identificação e análise das percepções negativas associadas ao uso de assistentes virtuais, contribuindo de forma relevante tanto para a teoria quanto para a prática organizacional.

Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva básica, com o objetivo de resumir e interpretar as percepções dos respondentes em relação aos aspectos negativos do uso de assistentes virtuais. Foram utilizadas medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão), além de frequências absolutas e relativas.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

4.1 Análise do Perfil de Respondentes

O formulário recebeu ao todo 318 respostas, sendo 298 respostas válidas, removendo respondentes que escreveram que não utilizam nenhuma, ou digitaram nomes como ChatGPT, Gemini ou DeepSeek. A amostra foi majoritariamente composta por participantes do sexo feminino, representando 236 (79,46%) do total, enquanto o sexo masculino representou 58 (19,53%). Os jovens na faixa etária de 18 a 25 anos representaram a maior parcela dos respondentes, com 138 participantes (46,46%). A faixa etária de 26 a 35 anos também se destacou, com 73 participantes (24,58%). Juntas, essas duas faixas etárias somam aproximadamente 7,04% dos respondentes, indicando uma predominância de usuários mais jovens de assistentes virtuais na amostra.

Em relação ao grau de escolaridade, a maior parte dos respondentes possui Ensino

Superior incompleto, com 101 participantes (34,01%). Seguem-se os que possuem Ensino Superior completo, com 81 participantes (27,27%), e Pós-graduação, com 55 participantes (18,52%). Isso sugere que a amostra é composta por indivíduos com nível educacional elevado ou em processo de formação superior.

A renda familiar mensal dos participantes concentrou-se nas faixas de 1 a 3 salários mínimos, com 75 participantes (25,25%), e até 1 salário mínimo, com 41 participantes (13,80%). Juntas, essas duas categorias representam aproximadamente 39,06% da amostra, indicando uma predominância de renda familiar mais baixa, ou de estudantes que ainda não possuem renda.

Em relação às assistentes pessoais utilizadas, foi observado que os mais utilizados pelos participantes foram o Google Assistant, com 159 participantes (36,8%), seguido pela Alexa, com 149 participantes (34,5%), e Siri, com 109 participantes (25,2%). É notável a diversidade de uso, com muitos participantes utilizando combinações de assistentes virtuais. Dentre os respondentes, 189 (63,4%) utilizam apenas uma assistente pessoal, enquanto 109 (36,6%) utilizam mais de uma por vez, conforme é possível ver na Figura 1.

A frequência de uso das assistentes virtuais é predominantemente diária, com 137 participantes (46,13%). Um número significativo de participantes utiliza raramente (95 participantes, 31,99%), e semanalmente (56 participantes, 18,86%).

Em relação ao tempo de uso, a maioria dos participantes utiliza assistentes virtuais há mais de 2 anos, totalizando 165 participantes (55,56%). Aqueles que utilizam entre 1 e 2 anos representam 55 participantes (18,52%), e um grupo menor utiliza há menos de 6 meses (43 participantes, 14,48%). Isso indica uma base de usuários com experiência considerável no uso de assistentes pessoais virtuais.

A principal finalidade de uso das assistentes virtuais é para informação geral, com 162 participantes (54,55%). Entretenimento (59 participantes, 19,87%) e controle residencial (38 participantes, 12,79%) também são finalidades significativas. Isso demonstra a versatilidade das assistentes virtuais para atender a diversas necessidades dos usuários.

O smartphone é o dispositivo principal mais utilizado para acessar assistentes virtuais, com 190 participantes (63,97%). Assistentes domésticos inteligentes também são amplamente utilizados, com 85 participantes (28,62%). Isso reflete a ubiquidade dos smartphones e a crescente popularidade dos dispositivos dedicados a assistentes virtuais.

4.2 Análise da Percepção dos Respondentes sobre a Privacidade dos Dados

A preocupação com a privacidade dos dados é um dos principais aspectos negativos identificados pela literatura sobre o uso de assistentes pessoais virtuais de inteligência artificial. Conforme discutido por Ferm, Quach e Thaichon (2022), a preocupação com a privacidade impacta negativamente as respostas cognitivas, afetivas e comportamentais dos consumidores, reduzindo a confiança, a satisfação e a intenção de uso dessas tecnologias.

Neste estudo, a percepção dos respondentes sobre a privacidade dos dados foi avaliada por meio de quatro itens específicos utilizando uma escala Likert de 5 pontos (de "Discordo totalmente" a "Concordo totalmente"). A Tabela 1 apresenta as médias obtidas para cada item, bem como a distribuição percentual das respostas. Além disso, foram calculados os desvios padrão para verificar o grau de dispersão das respostas. A análise dos dados será apresentada considerando a concordância dos respondentes (escalas 4 e 5), a neutralidade (escala 3) e a discordância (escalas 1 e 2) com as afirmações propostas em cada item.

Tabela 1 - Resultados sobre preocupação com a privacidade dos dados

Constructo	Item	Média	Desvio Padrão	Concordância (%)	Neutralidade (%)	Discordância (%)
------------	------	-------	---------------	------------------	------------------	------------------

Preocupação com a privacidade dos dados (PR)	PR1	3,121212121	1,332590907	42,42424242%	26,5993266%	30,97643098%
	PR2	3,683501684	1,3000119	67,34006734%	11,11111111%	21,54882155%
	PR3	3,427609428	1,371394046	57,91245791%	14,47811448%	27,60942761%
	PR4	3,508417508	1,440519984	61,61616162%	10,77441077%	27,60942761%

Fonte: Elaboração própria (2025)

Os resultados apresentados na Tabela 1 revelam um panorama complexo e diferenciado sobre as preocupações dos usuários em relação à privacidade dos dados ao utilizarem assistentes pessoais virtuais de inteligência artificial. A análise dos quatro itens que compõem o constructo de preocupação com a privacidade dos dados (PR) demonstra médias que variam entre 3,12 e 3,68 em uma escala Likert de 5 pontos, indicando níveis moderados a altos de preocupação entre os respondentes.

O item PR2 ("Tenho dúvidas sobre a confidencialidade das minhas interações com a assistente virtual") apresentou a maior média do constructo (3,68), com uma concordância expressiva de 67,34% dos respondentes. Este resultado é particularmente significativo, pois indica que mais de dois terços dos usuários questionam a confidencialidade de suas interações, sugerindo uma desconfiança fundamental sobre se suas conversas com assistentes virtuais permanecem verdadeiramente privadas. O baixo percentual de neutralidade (11,11%) e o desvio padrão de 1,30 indicam que esta preocupação é amplamente compartilhada entre os respondentes, com pouca ambiguidade nas percepções.

O item PR4 ("Tenho receio de que minha assistente virtual colete informações demais sobre mim") obteve a segunda maior concordância (61,62%), com média de 3,51. Este achado demonstra uma consciência crescente dos usuários sobre a extensão da coleta de dados realizada por essas tecnologias. O percentual de concordância superior a 60% sugere que a maioria dos usuários percebe que assistentes virtuais podem estar coletando mais informações do que consideram apropriado ou necessário para o funcionamento básico do serviço.

O item PR3 ("Estou preocupado(a) que meus dados pessoais ou financeiros armazenados pela minha assistente virtual possam ser roubados") apresentou concordância de 57,91% e média de 3,43, indicando preocupações significativas com a segurança dos dados armazenados. Esta preocupação reflete ansiedades sobre vulnerabilidades de segurança e possíveis violações de dados que poderiam expor informações sensíveis dos usuários e está alinhada à meta-análise de Barari *et al.* (2024), que identifica a privacidade como fator central na lealdade do cliente e na diminuição da satisfação do consumidor diante de percepções de invasão de dados.

O item PR1 ("Preocupo-me com o uso da minha assistente virtual, pois outras pessoas ou organizações podem acessar meu dispositivo") demonstrou a menor concordância do constructo (42,42%) e a menor média (3,12), embora ainda represente uma preocupação relevante para uma parcela significativa dos respondentes. Este item também apresentou o maior percentual de discordância (30,98%) e neutralidade (26,60%), sugerindo maior heterogeneidade nas percepções sobre riscos de acesso não autorizado por terceiros.

Essa configuração multidimensional reflete não apenas o constructo de privacidade como um conjunto de expectativas distintas, mas também um paradoxo comportamental: apesar de 46,13% dos entrevistados utilizarem assistentes virtuais diariamente e 55,56% o fazerem há mais de dois anos, persistem sentimentos de "creepiness" ou angústia relacionados à opacidade dos processos de IA, conforme definido por Maduku *et al.* (2025), um desconforto que nasce da falta de transparência na coleta, transmissão e uso de dados.

4.3 Análise da Percepção dos Respondentes sobre o Risco Percebido

O risco percebido é amplamente reconhecido na literatura como um dos principais fatores que limitam a aceitação de tecnologias baseadas em inteligência artificial. Segundo Barari *et al.* (2024), o risco percebido refere-se às possíveis consequências negativas da utilização da inteligência artificial, como a tomada de decisões enviesadas. Os autores inserem esse conceito como uma das variáveis independentes de seu modelo teórico, que busca explicar o impacto do 'lado obscuro' da IA sobre as respostas dos consumidores. Quando os usuários percebem que essas tecnologias podem comprometer sua segurança ou bem-estar, sua intenção de uso tende a diminuir consideravelmente.

Neste estudo, o risco percebido foi mensurado por três itens com escala Likert de 5 pontos. A Tabela 2 apresenta os resultados com as respectivas médias, desvios padrão e distribuição percentual das respostas. A análise também considera os grupos de concordância (escalas 4 e 5), neutralidade (escala 3) e discordância (escalas 1 e 2), a fim de interpretar o nível de risco percebido pelos respondentes.

Neste estudo, o risco percebido foi mensurado por três itens com escala Likert de 5 pontos. A Tabela 2 apresenta os resultados com as respectivas médias, desvios padrão e distribuição percentual das respostas. A análise também considera os grupos de concordância (escalas 4 e 5), neutralidade (escala 3) e discordância (escalas 1 e 2), a fim de interpretar o nível de risco percebido pelos respondentes.

Tabela 2 - Resultados sobre risco percebido

Constructo	Item	Média	Desvio Padrão	Concordância (%)	Neutralidade (%)	Discordância (%)
Risco percebido (RP)	RP1	3,552188552	1,256659393	59,25925926%	19,19191919%	21,54882155%
	RP2	3,643097643	1,222216018	61,95286195%	18,85521886%	19,19191919%
	RP3	3,067340067	1,282224101	39,73063973%	26,5993266%	33,67003367%

Fonte: Elaboração própria (2025)

Os resultados apresentados na Tabela 2 revelam um panorama variado sobre a percepção de risco dos usuários em relação aos assistentes pessoais virtuais de inteligência artificial. A análise dos três itens que compõem o constructo de risco percebido (RP) demonstra médias que variam entre 3,07 e 3,64 em uma escala Likert de 5 pontos, indicando um nível moderado de preocupação entre os respondentes.

O item RP2 ("Há muita incerteza associada ao fornecimento de informações pessoais para minha assistente virtual") apresentou a maior média (3,64) e o maior percentual de concordância (61,95%), evidenciando que a incerteza representa a principal dimensão do risco percebido pelos usuários. Este achado alinha-se com o modelo teórico de Kim, Ferrin e Rao (2008), que estabelece o risco percebido como antecedente direto da confiança em ambientes de comércio eletrônico, demonstrando que a incerteza sobre processos e resultados constitui um fator crítico na formação de percepções de risco. A alta incerteza observada sugere que os usuários reconhecem a opacidade dos processos de coleta e uso de dados, mas não conseguem avaliar completamente as implicações dessa exposição.

A percepção de risco no fornecimento de informações pessoais reflete uma consciência crescente sobre vulnerabilidades de privacidade e segurança. O item RP1 ("É arriscado fornecer informações pessoais para minha assistente virtual") obteve concordância de 59,26% e média de 3,55, confirmando que a maioria dos usuários reconhece riscos inerentes ao compartilhamento de dados pessoais com essas tecnologias. Este resultado converge com a meta-análise de Barari *et al.* (2024), que identificou o risco percebido como o fator mais nocivo entre os elementos do "lado sombrio" da IA, demonstrando impactos negativos significativos sobre benefício percebido, confiança, atitude, satisfação, intenção de

compra e lealdade.

O resultado do item RP3 ("Acredito que fornecer informações pessoais para minha assistente virtual pode resultar em prejuízos ou consequências negativas"), que apresentou a menor concordância (39,73%) e média (3,07), com o maior percentual de discordância (33,67%). Este achado sugere uma distinção importante na percepção dos usuários: embora reconheçam riscos e incertezas (RP1 e RP2), uma parcela significativa não antecipa necessariamente consequências negativas concretas.

A variabilidade observada nos desvios padrão (entre 1,22 e 1,28) indica heterogeneidade nas percepções de risco, sugerindo que diferentes segmentos de usuários podem ter tolerâncias distintas para incertezas e vulnerabilidades. Esta diversidade é consistente com os achados de Hasan, Shams e Rahman (2021), que demonstraram em seu estudo sobre a Siri que o risco percebido tem influência significativamente negativa na lealdade à marca, mas que essa relação pode variar entre diferentes perfis de usuários. Os autores confirmam que consumidores que associam assistentes de voz a riscos apresentam avaliações substancialmente piores da tecnologia, corroborando a importância crítica dessa dimensão.

Essa configuração multidimensional do risco percebido encontra respaldo na literatura sobre resistência do consumidor à IA. Mou, Xu e Hu (2023) destacam que a resistência dos consumidores às tecnologias de IA pode ser influenciada por fatores como negligência da singularidade e percepções de ameaça, sugerindo que diferentes aspectos do risco podem ser processados de forma distinta pelos usuários. A diferenciação observada entre reconhecimento de riscos (RP1 e RP2) e antecipação de consequências (RP3) pode refletir essa complexidade cognitiva na avaliação de tecnologias emergentes.

Esses achados sugerem que o risco percebido em assistentes virtuais é um constructo multidimensional, incorporando tanto avaliações cognitivas de vulnerabilidade quanto respostas emocionais de incerteza. A diferenciação entre reconhecimento de riscos e antecipação de consequências indica que desenvolvedores e reguladores devem abordar não apenas as vulnerabilidades técnicas, mas também a transparência dos processos e a comunicação clara sobre proteções implementadas, para que os usuários possam fazer avaliações mais informadas sobre os trade-offs entre utilidade e segurança, conforme sugerido por Grewal *et al.* (2021) em sua análise sobre os aspectos luminosos e sombrios da inteligência artificial.

4.4 Análise da Percepção dos Respondentes sobre a Intenção de Uso

A intenção de uso é frequentemente definida como a predisposição positiva ou negativa dos usuários em relação à continuidade de uso das tecnologias, sendo considerada um forte preditor do comportamento real. Pitardi e Marriott (2021) destacam que, no contexto específico dos assistentes virtuais, fatores como confiança, utilidade percebida e presença social influenciam significativamente a atitude dos usuários e, conseqüentemente, sua intenção de continuar utilizando essas tecnologias.

Neste estudo, a intenção de uso foi mensurada por três itens aplicados em escala Likert de 5 pontos. A Tabela 3 apresenta as médias, desvios padrão e a distribuição percentual das respostas. A análise segmenta os respondentes entre aqueles que concordam (escalas 4 e 5), são neutros (escala 3) e discordam (escalas 1 e 2), permitindo identificar claramente o nível de predisposição dos indivíduos para o uso continuado dos assistentes virtuais.

Tabela 3 - Resultados sobre intenção de uso

Constructo	Item	Média	Desvio Padrão	Concordância (%)	Neutralidade (%)	Discordância (%)
------------	------	-------	---------------	------------------	------------------	------------------

Intenção de uso (INT)	INT1	4,353535354	0,8696822732	82,15488215%	14,14141414%	3,703703704%
	INT2	3,737373737	1,306836431	62,96296296%	14,81481481%	22,22222222%

Fonte: Elaboração própria (2025)

Os resultados apresentados na Tabela 3 revelam um panorama positivo em relação à intenção de uso dos assistentes pessoais virtuais entre os respondentes da pesquisa. A análise dos dois itens que compõem o constructo de intenção de uso (INT) demonstra médias elevadas, variando entre 3,74 e 4,35 em uma escala Likert de 5 pontos, indicando uma forte predisposição dos usuários para continuar utilizando essas tecnologias.

O item INT1 ("É provável que eu continue utilizando minha assistente virtual no futuro") apresentou a maior média do constructo (4,35) e uma concordância expressiva de 82,15% dos respondentes. Este resultado é particularmente significativo, pois indica que mais de quatro quintos dos usuários demonstram intenção de manter o uso dessas tecnologias no futuro. O baixo desvio padrão (0,87) sugere alta consistência nas respostas, evidenciando um consenso robusto entre os participantes. Adicionalmente, o percentual mínimo de discordância (3,70%) reforça a solidez dessa predisposição positiva, indicando que apenas uma pequena parcela dos usuários considera abandonar o uso de assistentes virtuais.

Este achado alinha-se com os resultados de Pitardi e Marriott (2021), que identificaram que a intenção de uso de assistentes virtuais é influenciada positivamente por fatores como utilidade percebida e facilidade de uso. A alta concordância observada sugere que, apesar das preocupações com privacidade e risco percebido identificadas nas seções anteriores, os usuários reconhecem benefícios suficientes para manter sua intenção de uso futuro.

O item INT2 ("Pretendo usar minha assistente virtual frequentemente") obteve concordância de 62,96% e média de 3,74, indicando uma intenção moderadamente alta de uso frequente. Embora este resultado seja positivo, observa-se uma diferença considerável em relação ao item anterior, sugerindo que existe uma distinção entre a intenção de continuar usando (INT1) e a intenção de usar frequentemente (INT2). O maior desvio padrão (1,31) e o percentual mais elevado de discordância (22,22%) indicam maior heterogeneidade nas percepções sobre frequência de uso, sugerindo que diferentes perfis de usuários podem ter padrões distintos de utilização.

O baixo percentual de neutralidade em ambos os itens (14,14% e 14,81%) indica que a maioria dos respondentes possui posições definidas sobre sua intenção de uso, seja positiva ou negativa. Esta polarização sugere que os assistentes virtuais são tecnologias que geram reações claras nos usuários, não sendo percebidas como neutras ou indiferentes.

Esses achados têm implicações importantes para desenvolvedores e empresas que oferecem assistentes virtuais. A alta intenção de continuidade de uso (INT1) sugere que existe uma base sólida de usuários dispostos a manter o relacionamento com essas tecnologias. No entanto, a menor concordância em relação ao uso frequente (INT2) indica oportunidades de melhoria para aumentar o engajamento e a integração dessas ferramentas no cotidiano dos usuários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral identificar qual a percepção dos usuários de assistentes virtuais em relação aos elementos negativos conforme percebidos pelos usuários das assistentes virtuais, especificamente no que se refere às preocupações com privacidade de dados, risco percebido e intenção de uso. Os resultados obtidos neste estudo indicaram um panorama complexo sobre a percepção dos usuários em relação aos assistentes pessoais virtuais de inteligência artificial.

Em relação às preocupações com privacidade dos dados, os resultados demonstraram

níveis moderados a altos de preocupação entre os respondentes, com médias variando entre 3,12 e 3,68 em uma escala Likert de 5 pontos. O aspecto mais preocupante identificado foi a confidencialidade das interações (média 3,68), com 67,34% dos respondentes expressando dúvidas sobre este aspecto fundamental. Esta preocupação reflete uma desconfiança profunda sobre se as conversas com assistentes virtuais permanecem verdadeiramente privadas, alinhando-se com os achados de Ferm, Quach e Thaichon (2022) sobre como o uso de assistentes baseados em IA está associado a maiores preocupações com privacidade. Adicionalmente, 61,62% dos usuários demonstraram receio quanto ao volume excessivo de informações coletadas pelas assistentes virtuais, evidenciando uma consciência crescente sobre a extensão da coleta de dados realizada por essas tecnologias. O percentual de concordância superior a 60% sugere que a maioria dos usuários percebe que assistentes virtuais podem estar coletando mais informações do que consideram apropriado ou necessário para o funcionamento básico do serviço. Por fim, 57,91% manifestaram preocupações com a segurança dos dados pessoais e financeiros armazenados, indicando ansiedades sobre vulnerabilidades de segurança e possíveis violações de dados que poderiam expor informações sensíveis dos usuários.

Quanto ao risco percebido, os achados revelaram um padrão de preocupação moderada, com médias entre 3,07 e 3,64. A incerteza associada ao fornecimento de informações pessoais emergiu como a principal dimensão do risco percebido (média 3,64), com 61,95% dos respondentes concordando com esta preocupação. Este achado é particularmente significativo, pois a incerteza observada sugere que os usuários acreditam que os processos de coleta e uso de dados não são claros, mas não conseguem avaliar completamente as implicações dessa exposição.

Paralelamente, 59,26% dos usuários reconheceram riscos inerentes ao compartilhamento de dados pessoais com essas tecnologias, confirmando uma consciência generalizada sobre vulnerabilidades. Este resultado converge com a meta-análise de Barari *et al.* (2024), que identificou o risco percebido como o fator mais nocivo entre os elementos do "dark side" da IA. Apenas 39,73% anteciparam consequências negativas concretas, com o maior percentual de discordância (33,67%) entre todos os itens analisados. Este achado sugere uma distinção importante na percepção dos usuários: embora reconheçam riscos e incertezas, uma parcela significativa não antecipa necessariamente consequências negativas concretas, indicando uma diferenciação cognitiva entre reconhecimento de riscos abstratos e expectativa de danos efetivos.

Paradoxalmente, apesar das preocupações identificadas nos constructos anteriores, a intenção de uso apresentou resultados altamente positivos, com médias elevadas variando entre 3,74 e 4,35. O item sobre continuidade de uso futuro apresentou a maior média do constructo (4,35) e uma concordância expressiva de 82,15% dos respondentes, indicando que mais de quatro quintos dos usuários demonstram intenção clara de manter o uso dessas tecnologias no futuro. O baixo desvio padrão (0,87) sugere alta consistência nas respostas, evidenciando um consenso robusto entre os participantes. Adicionalmente, o percentual mínimo de discordância (3,70%) reforça a solidez dessa predisposição positiva. Quanto ao uso frequente, 62,96% dos respondentes manifestaram essa intenção (média de 3,74), embora este resultado seja consideravelmente menor que a intenção de continuidade. O maior desvio padrão (1,31) e o percentual mais elevado de discordância (22,22%) indicam maior heterogeneidade nas percepções sobre frequência de uso, sugerindo que diferentes perfis de usuários podem ter padrões distintos de utilização.

A análise comparativa entre os constructos revela um padrão comportamental fascinante e aparentemente contraditório. Enquanto as preocupações com privacidade apresentaram médias moderadas a altas (variando entre 3,12 e 3,68) e o risco percebido demonstrou níveis similares de preocupação (médias entre 3,07 e 3,64), a intenção de uso

exibiu valores consideravelmente mais elevados (médias entre 3,74 e 4,35). Esta configuração sugere a existência de um paradoxo comportamental significativo, onde os usuários mantêm intenções positivas de uso apesar de reconhecerem riscos substanciais e preocupações legítimas associadas à tecnologia. Este paradoxo encontra explicação na literatura sobre comportamento do consumidor em relação a tecnologias emergentes. Hasan, Shams e Rahman (2021) observaram fenômeno similar em seu estudo sobre a Siri, identificando que fatores como valor de novidade e benefícios percebidos podem superar preocupações com riscos, resultando em intenções positivas de uso. Os autores destacam que a experiência prévia positiva com a tecnologia pode criar uma predisposição favorável que mitiga percepções negativas.

Este padrão sugere que os usuários desenvolvem estratégias cognitivas sofisticadas para lidar com trade-offs entre benefícios percebidos e riscos associados. A alta experiência da amostra (55,56% utilizam há mais de 2 anos) pode explicar parcialmente este fenômeno, uma vez que usuários experientes tendem a desenvolver mecanismos de adaptação que lhes permitem maximizar benefícios enquanto minimizam riscos percebidos. Enquanto a maioria deseja manter o acesso à tecnologia, uma parcela menor está disposta a intensificar seu uso, sugerindo que existem barreiras residuais que limitam o engajamento pleno, mesmo entre usuários com intenções positivas.

Os objetivos propostos para este estudo foram alcançados. O primeiro objetivo específico foi atendido através da caracterização detalhada do perfil dos respondentes, revelando uma amostra composta predominantemente por usuários jovens, educados e experientes no uso de assistentes virtuais. O segundo objetivo foi cumprido mediante a análise abrangente das preocupações com privacidade, identificando dimensões específicas como confidencialidade das interações, volume de coleta de dados e segurança das informações armazenadas. O terceiro objetivo foi satisfeito através da investigação multidimensional do risco percebido, revelando que a incerteza constitui a principal fonte de preocupação dos usuários, seguida pelo reconhecimento de riscos no compartilhamento de dados. O quarto objetivo foi alcançado pela análise da intenção de uso, que demonstrou alta predisposição dos usuários para continuar utilizando essas tecnologias, apesar das preocupações identificadas. O objetivo geral do estudo foi integralmente atingido, proporcionando uma compreensão abrangente da percepção dos usuários sobre os elementos negativos associados aos assistentes virtuais e identificando o paradoxo comportamental que caracteriza a relação contemporânea entre consumidores e tecnologias de inteligência artificial.

Este estudo oferece contribuições para o avanço do conhecimento científico. Primeiramente, contribui para a literatura emergente sobre o "lado sombrio" da inteligência artificial no marketing, um campo de pesquisa ainda em desenvolvimento. Ao focar especificamente em assistentes pessoais virtuais, a pesquisa preenche uma lacuna identificada por Barari *et al.* (2024) sobre a necessidade de estudos empíricos que investiguem os aspectos negativos da IA em contextos específicos de uso. Do ponto de vista teórico, o estudo valida e estende os constructos de preocupação com privacidade e risco percebido no contexto brasileiro, contribuindo para a generalização desses conceitos em diferentes culturas e mercados. A identificação do paradoxo comportamental entre preocupações percebidas e intenção de uso representa uma contribuição teórica relevante, sugerindo que os modelos tradicionais de aceitação de tecnologia podem necessitar de refinamentos quando aplicados a tecnologias de inteligência artificial.

As descobertas deste estudo oferecem contribuições para gestores e empresas que operam no ecossistema de assistentes virtuais. A identificação de preocupações específicas com privacidade fornece direcionamentos claros para o desenvolvimento de políticas de transparência e comunicação mais eficazes. Empresas podem utilizar esses achados para aprimorar suas estratégias de comunicação sobre coleta e uso de dados, abordando

especificamente as dimensões de confidencialidade, volume de coleta e segurança que emergiram como principais preocupações dos usuários. O paradoxo comportamental identificado sugere oportunidades estratégicas importantes. Embora os usuários mantenham intenções positivas de uso apesar das preocupações, empresas que conseguirem reduzir efetivamente os riscos percebidos podem obter vantagens competitivas significativas através de maior transparência nos processos de IA, implementação de controles de privacidade e comunicação proativa sobre medidas de proteção de dados.

Este estudo apresenta limitações importantes que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A principal limitação metodológica refere-se ao uso de amostragem não probabilística por conveniência, que limita a generalização dos achados para a população brasileira como um todo. A amostra foi composta predominantemente por jovens adultos com alto nível educacional, o que pode não representar adequadamente a diversidade demográfica dos usuários de assistentes virtuais no país. A coleta de dados por meio de redes sociais e grupos de WhatsApp pode ter introduzido vieses de seleção, favorecendo usuários mais ativos digitalmente e potencialmente mais conscientes sobre questões de privacidade e tecnologia.

Com base nos achados e limitações identificados, oportunidades de pesquisa emergem para estudos futuros. Primeiramente, recomenda-se a realização de estudos que acompanhem a evolução das percepções dos usuários ao longo do tempo, especialmente considerando mudanças tecnológicas e regulatórias. Tais estudos poderiam elucidar como as preocupações com privacidade e risco percebido se modificam com a experiência de uso e mudanças no ambiente tecnológico. Pesquisas futuras poderiam empregar abordagem qualitativa, como entrevistas em profundidade e grupos focais, para compreender os elementos negativos das assistentes virtuais. Recomenda-se ainda a investigação de não-usuários e ex-usuários de assistentes virtuais para compreender barreiras à adoção e razões para descontinuidade de uso, no intuito de entender sobre segmentos de mercado resistentes a essas tecnologias.

REFERÊNCIAS

BARARI, M. et al. The dark side of artificial intelligence in marketing: meta-analytics review. **Marketing Intelligence & Planning**, v. 42, n. 4, p. 383–398, 2024.

BENBYA, H.; DAVENPORT, T. H.; PACHIDI, S. Special Issue Editorial: Artificial Intelligence in Organizations: Current State and Future Opportunities. **MIS Quarterly Executive**, v. 19, n. 4, 2020. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/misqe/vol19/iss4/4>. Acesso em: 28 abr. 2025.

BLUT, M. et al. Understanding anthropomorphism in service provision: a meta-analysis of physical robots, chatbots, and other AI. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 49, n. 4, p. 632–658, 2021. DOI: 10.1007/s11747-020-00762-y.

DUHIGG, Charles. How companies learn your secrets. **The New York Times**, 16 fev. 2012. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2012/02/19/magazine/shopping-habits.html>. Acesso em: 30 abr. 2025.

FERM, L.-E. C.; QUACH, S.; THAICHON, P. Data privacy and artificial intelligence (AI): how AI collects data and its impact on data privacy. In: **Artificial Intelligence for Marketing Management**. Routledge, 2022. p. 163–174. DOI: 10.4324/9781003280392-13.

GREWAL, D.; GUHA, A.; SATORNINO, C. B.; SCHWEIGER, E. B. Artificial intelligence: the light and the darkness. **Journal of Business Research**, v. 136, p. 229–236, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.07.043>. Acesso em: 29 abr. 2025.

HAIR JR., Joseph F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HAN, S.; YANG, H. Understanding adoption of intelligent personal assistants: a parasocial relationship perspective. **Industrial Management & Data Systems**, v. 118, n. 3, p. 618–636, 2018. DOI: 10.1108/IMDS-05-2017-0214.

HASAN, R.; SHAMS, R.; RAHMAN, M. Consumer trust and perceived risk for voice-controlled artificial intelligence: the case of Siri. **Journal of Business Research**, v. 131, p. 591–597, 2021. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.12.012.

KIM, D. J.; FERRIN, D. L.; RAO, H. R. A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: the role of trust, perceived risk, and their antecedents. **Decision Support Systems**, v. 44, n. 2, p. 544–564, 2008. DOI: 10.1016/j.dss.2007.07.001.

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

MADUKU, Daniel K. et al. Exploring the ‘Dark Side’ of AI-Powered Digital Assistants: A Moderated Mediation Model of Antecedents and Outcomes of Perceived Creepiness. **Journal of Consumer Behaviour**, v. 24, p. 1194–1221, 2025. DOI: 10.1002/cb.2462.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

McLEAN, G.; OSEI-FRIMPONG, K.; BARHORST, J. Alexa, do voice assistants influence consumer brand engagement? – Examining the role of AI powered voice assistants in influencing consumer brand engagement. **Journal of Business Research**, v. 124, p. 312–328, 2021.

MOU, Y.; XU, T.; HU, Y. Uniqueness neglect on consumer resistance to AI. **Marketing Intelligence & Planning**, v. 41, n. 6, p. 669–689, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/mip-11-2022-0505>. Acesso em: 30 abr. 2025.

PITARDI, V.; MARRIOTT, H. R. Alexa, she’s not human but... Unveiling the drivers of consumers’ trust in voice-based artificial intelligence. **Psychology & Marketing**, v. 38, n. 4, p. 626–642, 2021. DOI: 10.1002/mar.21457.

PUNTONI, S. et al. Consumers and artificial intelligence: an experiential perspective. **Journal of Marketing**, v. 85, n. 1, p. 131–151, 2021. DOI: 10.1177/0022242920953847. Acesso em: 30 abr. 2025.

RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**. 3. ed. Tradução da 3ª ed. norte-americana. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SCHIFFMAN, Leon G.; KANUK, Joe. **Consumer behavior**. 12. ed. Harlow: Pearson Education, 2018.

UYSAL, E.; ALAVI, S.; BEZENÇON, V. Trojan horse or useful helper? A relationship perspective on artificial intelligence assistants with humanlike features. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 50, n. 6, p. 1153–1175, 2022. DOI: 10.1007/s11747-022-00856-9.