


INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E COMPORTAMENTO DE COMPRA: EXPLORANDO O EQUILÍBRIO ENTRE CONVENIÊNCIA E PRIVACIDADE NO E-COMMERCE NA PERSPECTIVA DA REGIONALIDADE

 <https://doi.org/10.56238/arev7n5-125>

Data de submissão: 07/04/2025

Data de publicação: 07/05/2025

Sérgio Schwetter Silva
UFU

Denilson Carrijo Ferreira
UFU

José Eduardo Ferreira Lopes
UFU

Luciana Carvalho
UFU

RESUMO

Propósito: O estudo explora como a conveniência proporcionada pela Inteligência Artificial (IA) no e-commerce afeta a intenção de compra dos consumidores brasileiros, considerando preocupações com a privacidade dos dados e a confiança na tecnologia em diferentes regiões do Brasil.

Abordagem Metodológica: Adotou-se uma pesquisa quantitativa-descritiva utilizando um levantamento (survey) de corte transversal por meio de um questionário online. A análise das inter-relações e teste das hipóteses foi realizada através da técnica de Modelagem de Equações Estruturais (PLS-SEM).

Descobertas: A conveniência proporcionada pela IA tem um impacto significativo e positivo na intenção de compra. Preocupações com a privacidade de dados impactam negativamente a conveniência percebida da IA. A confiança na tecnologia influencia positivamente a conveniência da IA. Diferenças regionais têm um impacto negativo na intenção de compra. A Conveniência da IA atua como um mediador significativo entre a confiança na tecnologia e a intenção de compra.

Limitações da Pesquisa: A amostra é predominantemente composta por respondentes da cidade de Uberlândia, limitando a generalização dos resultados. Além disso, a pesquisa utilizou uma amostragem não probabilística e um questionário online, o que pode introduzir vieses de seleção.

Implicações Práticas: As empresas de e-commerce devem focar em aumentar a conveniência proporcionada pela IA para melhorar a intenção de compra. É crucial também tratar das preocupações com a privacidade de dados e aumentar a confiança na tecnologia. Adaptações regionais nas estratégias de e-commerce são necessárias para atender melhor as especificidades locais dos consumidores.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Comportamento de Compra. E-commerce. Conveniência. Privacidade de Dados. Confiança na Tecnologia. Regionalismo.

1 INTRODUÇÃO

O crescimento exponencial do uso da Internet continua a exercer uma influência significativa na dinâmica global, reconfigurando as interações, comunicações e transações entre as pessoas. Segundo o relatório Digital 2023: Panorama Global, elaborado pela Hootsuite & We Are Social (2023), mais de 5,6 bilhões de indivíduos em todo o mundo agora possuem acesso à Internet, alcançando cerca de 71% da população global.

No cenário brasileiro, é notável o aumento da conectividade online. A pesquisa TIC Domicílios, conduzida pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CTIC.BR, 2023), revela que, em 2023, aproximadamente 84,1% dos domicílios brasileiros tinham acesso à internet, representando um crescimento de 12,7 pontos percentuais nos últimos cinco anos.

No Brasil, a preferência por compras online em detrimento das lojas físicas atinge aproximadamente 61% da população, impulsionando o crescimento do e-commerce. Este setor, de acordo com o "The Global Payments Report 2023" (WorldPay - FIS, 2023), está projetado para expandir-se em 11% até 2026, alcançando a expressiva cifra de US\$ 78 bilhões. Para as empresas que atuam nesse segmento, proporcionar uma experiência de compra fluida, desde a navegação no site até o suporte ao cliente e o processo de finalização do pagamento, torna-se imperativo para o sucesso (Pay Retailers, 2023).

Em escala global, mais da metade das pequenas empresas relata obter até 50% de suas receitas por meio de vendas online, com 37% delas atingindo a marca de 51% a 100% nesses canais. No Brasil, a situação é ainda mais destacada: 52% das empresas alcançam até metade de sua receita online, enquanto surpreendentes 48% ultrapassam essa marca. Esse desempenho superior em comparação com países como os EUA, Colômbia e Espanha destaca o Brasil como líder na adoção de e-commerce entre pequenas empresas (GS1 Brasil, 2023).

A revolução nas plataformas de e-commerce, impulsionada pela implementação de sistemas de recomendação baseados em Inteligência Artificial (IA), redefine a experiência de compra, personalizando-a e aumentando o engajamento do consumidor (Jannach & Adomavicius, 2016). Alimentados por algoritmos de aprendizado de máquina, esses sistemas analisam o comportamento de navegação e compra, preferências pessoais e tendências de mercado para sugerir produtos relevantes aos usuários, otimizando as taxas de conversão e o valor do tempo de vida do cliente. Estudos evidenciam o impacto positivo dessas tecnologias, associando plataformas que aplicam recomendações de IA a um aumento significativo no retorno de investimento (ROI) e na conveniência e satisfação do cliente (Sarwar et al., 2000).

As preocupações com a privacidade dos dados no e-commerce tornam-se cada vez mais centrais na era da informação, com os consumidores exigindo transparência e segurança. Empresas agora não apenas cumprem regulamentações rigorosas, como a Lei Geral de Proteção dos Dados (Câmara dos Deputados, 2018), mas também adotam práticas de proteção de dados que promovem a confiança do cliente e estabelecem relacionamentos duradouros baseados na integridade. Estudos recentes indicam que a confiança na segurança de dados pessoais exerce influência direta nas decisões de compra dos usuários, tornando a privacidade um imperativo estratégico para as lojas virtuais (Anic et al., 2019).

A confiança do usuário na tecnologia desempenha um papel crucial no sucesso das plataformas de e-commerce, servindo como pilar fundamental para a adoção e fidelização do cliente no ambiente digital. Dispositivos seguros, interface intuitiva e sistemas robustos de proteção contra fraudes criam um ambiente de segurança percebida que encoraja os consumidores a realizar transações online com maior tranquilidade (Corbitt et al., 2003). Evidências empíricas indicam que uma maior confiança na tecnologia está associada a um aumento na intenção de compra e na satisfação do cliente, refletindo-se diretamente na performance geral (Escobar-Rodríguez & Bonsón-Fernández, 2017).

Em síntese, o panorama atual do e-commerce revela uma realidade global em constante evolução, marcada pelo crescimento exponencial do acesso à internet e pela significativa preferência dos consumidores por transações online. Nesse contexto, destaca-se o papel transformador da Inteligência Artificial (IA) na oferta de conveniência, redefinindo a experiência de compra e impulsionando o engajamento do consumidor. Diante dessa conjuntura, surge a relevante problemática de pesquisa: **De que forma a conveniência oferecida pela Inteligência Artificial no comércio eletrônico afeta a intenção de compra, levando em conta as preocupações com a privacidade dos dados, o nível de confiança na tecnologia e o comportamento regional dos brasileiros?** Este estudo busca, assim, explorar e compreender as complexas interações entre os elementos-chave do cenário digital atual, visando oferecer insights valiosos para aprimorar a compreensão acadêmica e prática desses fenômenos no contexto do comércio eletrônico.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E HIPÓTESES DE PESQUISA

2.1 INTENÇÃO DE COMPRA

A intenção, como constructo psicológico, refere-se à predisposição ou propensão de um indivíduo em realizar uma ação futura, conforme discutido por Katona (1953). Ele enfatizou a importância da intenção como um elemento essencial no processo de formação de comportamentos, destacando sua influência nas ações e decisões dos indivíduos com base em seus objetivos e

expectativas. Suas contribuições para a compreensão da relação entre intenções e comportamentos ofereceram subsídios sobre os processos decisórios dos indivíduos.

Avançando para a intenção de compra, esse conceito específico se concentra na predisposição do consumidor em adquirir um determinado produto ou serviço. Autores seminais como Fishbein & Ajzen (1977) estabeleceram as bases teóricas para compreender a intenção de compra, ressaltando a importância das atitudes e normas sociais na formação dessa intenção. A ampliação desses conceitos por Venkatesh et al. (2003) no Modelo Unificado de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) contextualiza a intenção de compra no âmbito da compra em plataformas digitais de tecnologia, evidenciando fatores como utilidade percebida, facilidade de uso e expectativas de desempenho como determinantes-chave desse comportamento. Essas contribuições teóricas têm sido essenciais para compreender e prever o comportamento do consumidor no contexto de decisões de compra, fortalecendo a relação entre intenções e ações na esfera do comércio eletrônico.

2.2 CONVENIÊNCIA DE IA

A conveniência é um constructo central que descreve a facilidade e eficiência proporcionadas por determinado processo, produto ou serviço, permitindo que indivíduos realizem tarefas com menor esforço e maior agilidade. Alinhado com a perspectiva desta pesquisa, Venkatesh et al. (2003) introduziu a ideia de conveniência em seu Modelo de Aceitação de Tecnologia, enfatizando a importância da percepção de usabilidade e utilidade para influenciar a aceitação e adoção de tecnologias. Esse aspecto da conveniência engloba desde a simplicidade na interação até a economia de tempo e recursos na realização de atividades diversas, contribuindo significativamente para a eficácia e satisfação dos usuários em relação a um determinado sistema ou contexto.

A conveniência proporcionada pela inteligência artificial (IA) no e-commerce transforma a experiência de compra online ao personalizar recomendações, automatizar o atendimento ao cliente e otimizar a gestão de estoques. Brynjolfsson & McAfee (2014) destacam que a IA analisa grandes volumes de dados para fornecer interações mais relevantes e eficientes, economizando tempo e melhorando a satisfação do cliente. Assistentes virtuais e chatbots oferecem suporte instantâneo e contínuo, enquanto algoritmos de recomendação tornam as pesquisas mais precisas. Essas facilidades aumentam a intenção de compra, conforme descrito por Venkatesh et al. (2003), que relacionam a utilidade e facilidade de uso com o incremento das intenções de transação.

Assim, define-se a primeira hipótese de pesquisa:

H1: A conveniência proporcionada pela Inteligência Artificial no e-commerce tem um impacto na intenção de compra dos consumidores brasileiros.

2.3 PRIVACIDADE DE DADOS

A privacidade de dados é um constructo essencial que aborda a proteção e controle das informações pessoais dos indivíduos em meio a avanços tecnológicos. A preocupação com a privacidade de dados remonta a debates anteriores à era digital, com pesquisadores como Westin (1968) destacando a importância de salvaguardar a privacidade em face da crescente coleta e uso de informações pessoais. A sensibilidade em relação à privacidade no contexto digital foi posteriormente ampliada por Barth et al. (2023) em seu estudo sobre a compreensão da privacidade online, destacando a importância das visualizações de privacidade e das diretrizes de privacidade como padrão. Essas contribuições ressaltam a necessidade de políticas e mecanismos para proteger os dados dos indivíduos, promovendo a transparência e segurança na gestão de dados pessoais.

No âmbito do comércio eletrônico, a privacidade de dados desempenha um papel crucial na confiança do consumidor e na adoção de tecnologias. Culnan & Bies (2003) indicaram que a percepção de ameaças à privacidade pode influenciar significativamente as atitudes e comportamentos dos consumidores em relação aos negócios online. A proteção dos dados pessoais dos usuários tornou-se uma preocupação central, onde a transparência nas práticas de coleta e uso de dados, juntamente com medidas robustas de segurança cibernética, são fundamentais para construir uma relação de confiança entre empresas e consumidores. Essa atenção à privacidade de dados não apenas reflete preocupações éticas e legais, mas também influencia diretamente as decisões de compra e o engajamento dos consumidores nas plataformas de comércio eletrônico.

Dessa forma, define-se a segunda hipótese de pesquisa:

H2: A preocupação com a privacidade de dados impacta na conveniência da IA na jornada de compras on-line.

2.4 CONFIANÇA NA TECNOLOGIA

A confiança é um constructo multidimensional que implica na crença na confiabilidade, integridade e competência de uma entidade ou indivíduo. Mayer et al. (1995) descrevem a confiança como a disposição de uma parte em ser vulnerável às ações de outra parte, com base na expectativa de que a segunda parte realizará uma ação importante para a primeira, independentemente da capacidade de monitorar ou controlar essa outra parte. Rousseau et al. (1998) complementam essa definição, considerando confiança como um estado psicológico que compreende a intenção de aceitar a vulnerabilidade com base em expectativas positivas das intenções ou comportamentos do outro.

Quando se trata de tecnologia, a confiança assume uma dimensão essencial para a aceitação e uso das inovações tecnológicas. McKnight et al. (2002) exploram esse constructo, destacando que a

confiança inicial em tecnologia é formada a partir da percepção de atributos como utilidade percebida, facilidade de uso e benevolência. Esta perspectiva é reforçada pelo modelo unificado de aceitação e uso de tecnologia (UTAUT) de Venkatesh et al. (2003), que enfatiza a confiança como um fator crucial para a adoção e utilização contínua de novas tecnologias. A confiança em tecnologia é particularmente relevante no contexto de sistemas emergentes, como a inteligência artificial e o e-commerce, afetando diretamente a interação e a dependência dos usuários em relação a esses sistemas.

A combinação dessas perspectivas ilustra como a confiança, tanto em indivíduos, quanto em tecnologias, é fundamental para a formação de expectativas positivas e a disposição de aceitar vulnerabilidades, permitindo um maior engajamento e uso eficiente das tecnologias modernas.

H3: A confiança na tecnologia impacta na conveniência da IA na jornada de compras on-line.

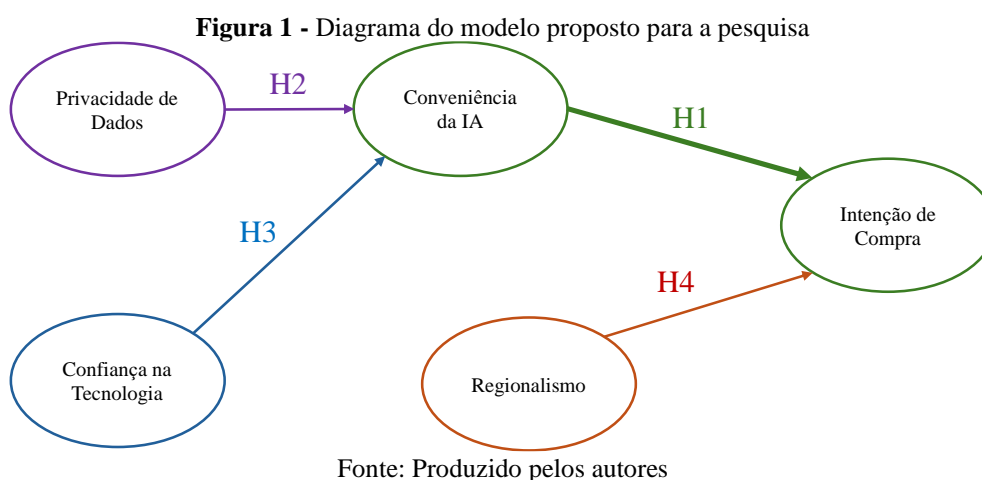
2.5 REGIONALISMO

Regionalismo, como conceito, refere-se à valorização e preservação das identidades culturais, econômicas e sociais distintas de cada região geográfica. Haas (1958) é considerado um autor seminal na discussão sobre regionalismo, destacando a importância das diferenças locais na formação de identidades regionais e na definição de políticas e práticas que levem em consideração as especificidades de cada localidade. O regionalismo promove a diversidade e autonomia das regiões, reconhecendo suas particularidades e fortalecendo as relações entre comunidades em um mundo cada vez mais globalizado.

Considerando o papel crucial do regionalismo no comércio eletrônico, é fundamental que as empresas compreendam e direcionem suas estratégias de acordo com as nuances e expectativas regionais. Gong (2009) ressalta a importância da personalização e adaptação dos serviços online conforme as características locais, incluindo formas de pagamento preferenciais, língua, contextos sociais e valores culturais específicos. Ao considerar o regionalismo, as empresas podem construir relações mais sólidas com os clientes, promover maior engajamento e fortalecer a confiança na marca, criando experiências de compra mais relevantes e autênticas para os consumidores em diferentes partes do mundo (Klein, 1999). A compreensão da influência do regionalismo e a diversidade de comportamento em função da geografia do consumidor amplia o entendimento sobre o tema da pesquisa.

H4: As diferenças regionais impactam na intenção de compra.

O diagrama do modelo proposto para a pesquisa está descrito na **Figura 1**. Este estudo foi baseado em diversas teorias estabelecidas para compreender melhor as motivações e o comportamento dos consumidores ao comprar produtos em e-commerce.



3 MÉTODO DE PESQUISA

O estudo adotou uma abordagem de pesquisa quantitativa-descritiva (Creswell, 2007), utilizando um levantamento (survey) de corte transversal por meio de um formulário online. A verificação das interrelações inerentes ao modelo teórico considerado, assim como o teste das hipóteses propostas, foi realizada por meio da técnica de Modelagem de Equações Estruturais (Hair, 2009).

A pesquisa foi realizada com usuários de e-commerce que já utilizaram plataformas com sistemas de recomendação baseados em Inteligência Artificial (IA) e que voluntariamente acessaram o link compartilhado nas redes sociais. Tratou-se de uma pesquisa quantitativa não probabilística (Cochran, 1977) e os respondentes foram incentivados a compartilhar o link da pesquisa com seus contatos.

3.1 INSTRUMENTO DE COLETA E PROCESSAMENTO DOS DADOS

Para alcançar os objetivos estabelecidos neste estudo, foi desenvolvido um questionário online como instrumento de coleta de dados (Fowler Jr, 2013). As respostas obtidas por meio desse survey foram utilizadas para compreender as relações entre os construtos analisados nesta pesquisa (Hair, 2009).

Para a mensuração dos construtos, foi adotada uma escala de distribuição contínua intervalada do tipo Likert (1932), considerando-se que os intervalos entre as posições são iguais, conforme requisito estabelecido pela modelagem de equações estruturais (Hair, 2009). A escala de cada constructo foi estabelecida em conformidade com escalas previamente validadas (Wakita et al., 2012).

Para cada constructo foi estabelecida uma escala já existente e comprovada para sua medição. Para a Conveniência da IA utilizou-se uma escala conforme estabelecido por Wagner et al. (2009), em relação à Intenção de Compra foi considerada a escala definida por Voorhees (2006), já para a Privacidade de Dados utilizou-se a escala proposta por Okazaki et al. (2009), para o constructo Confiança na Tecnologia, foi considerada a escala proposta por Schlosser et al. (2006) e para o Constructo Regionalismo foram incluídas questões geográficas dos respondentes para serem utilizadas como moderadores da Intenção de Compra.

Questões demográficas e sociais foram incorporadas ao formulário de coleta de dados para caracterizar o perfil dos entrevistados na pesquisa. Para garantir a validade e confiabilidade do questionário, foi realizado um processo de pré-validação envolvendo um professor doutor da área de Administração para assegurar a clareza, relevância e alinhamento com os objetivos da pesquisa (Malhotra et al., 2017).

A **Tabela 1** a seguir, apresenta uma visão estruturada dos principais referenciais teóricos que orientam esta pesquisa. Cada teoria traz abordagens únicas sobre diferentes aspectos da tomada de decisão do consumidor, como preocupações, motivações, perspectivas e o impacto da regionalidade. Ao incorporar essas teorias nesta pesquisa, buscou-se obter uma compreensão abrangente dos fatores que influenciam o comportamento do consumidor em compras online.

Tabela 1 – Visão estruturada da pesquisa

Constructo	Teoria Aplicável	Autores-chave da Teoria Citados no Texto	Autor da Escala de Medição do Constructo
Conveniência da IA	Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) - Davis et al. (1989)	Venkatesh et al., (2003), Brynjolfsson & McAfee (2014)	Traduzido e adaptado de Wagner et al. (2009)
Intenção de Compra	Teoria do Comportamento Planejado (TPB) - Ajzen (1991)	Katona (1953), Fishbein & Ajzen (1977), Venkatesh et al. (2003)	Traduzido e adaptado de Voorhees (2006)
Privacidade de Dados	Teoria da Privacidade de Dados - Westin (1968)	Barth et al. (2023), Culnan & Bies (2003)	Traduzido e adaptado de Okazaki et al. (2009)
Confiança na Tecnologia	Modelo Unificado de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) - Venkatesh et al. (2003)	Mayer et al. (1995), Rousseau et al. (1998), McKnight et al. (2002),	Traduzido e adaptado de Schlosser et al. (2006)
Regionalismo	Teoria do Regionalismo – Haas (1958)	Gong (2009), Klein (1999)	A cidade onde o respondente vive foi utilizado para moderar a Intenção de Compra nas análises

Fonte: Produzido pelos autores

O questionário foi distribuído de forma digital por meio de redes sociais, tendo obtido 190 respondentes. Dentre esses, 175 já haviam realizado compras em e-commerces com recomendações

por meio de IA, que era o foco da pesquisa. Dos resultados válidos, 21 questionários não foram preenchidos completamente, representando 12% da amostra válida. Esses foram excluídos da análise, seguindo a prática de exclusão "listwise deletion" (Hair, 2009).

A amostra da pesquisa resultou em 154 registros válidos, o que é considerado adequado para a modelagem de equações estruturais (SEM-PLS). Segundo Henseler et al. (2015), para se garantir uma estimativa adequada dos parâmetros do modelo, a recomendação comum é ter um tamanho de amostra de pelo menos 10 vezes o número de indicadores do maior constructo formativo. No caso desta pesquisa, são 7 indicadores, o que requer 70 registros válidos para uma análise consistente. Portanto, a amostra obtida excede em mais do que o dobro o requisito mínimo, garantindo a robustez da análise.

3.2 MODELAGEM ESTRUTURAL

Para a pesquisa, foi utilizada a abordagem PLS-SEM (Partial Least Squares-Structural Equation Modeling), para se poder analisar as relações entre as variáveis de forma simultânea e a inferência das relações de causa e efeito entre as variáveis de interesse estabelecidas (Hair, 2009).

As variáveis latentes consideradas no estudo foram: **Conveniência da IA, Intenção de Compra, Privacidade dos Dados, Confiança na Tecnologia e Regionalismo**. Foi adotada uma abordagem de mensuração reflexiva, uma vez que essas variáveis são vistas como manifestações de uma construção subjacente que influencia ou causa as medidas observadas (Byrne, 2013).

Após a configuração do modelo estrutural no software SmartPLS-4, as questões do formulário de coleta foram associadas aos constructos de forma reflexiva, conforme a recomendação teórica para a medição desses constructos. Dessa forma, as perguntas Q5, Q6, Q7, Q8 e Q9 foram conectadas à Conveniência da IA; Q10 e Q11 à Intenção de Compra; Q12, Q13, Q14 e Q15 à Privacidade dos Dados; Q16, Q17, Q18, Q19, Q20 e Q21 à Confiança na Tecnologia; e a pergunta Q25 ao constructo Regionalismo.

4 RESULTADOS DA PESQUISA

Conforme a **Tabela 2**, A amostra analisada apresenta um perfil composto majoritariamente por indivíduos bem-educados, com alta renda e uma distribuição equilibrada entre os gêneros e predominantemente residentes em Uberlândia. A maioria dos participantes possui pós-graduação completa (55,84%), seguida por aqueles com ensino superior completo (18,18%) e pós-graduação incompleta (18,18%). Em termos de local de residência, a maior parte dos respondentes reside em Uberlândia (67,53%), enquanto os demais estão distribuídos em outras localidades (32,47%).

Quanto à renda média mensal, mais da metade dos participantes (55,84%) possui uma renda superior a R\$ 10.000,00, com uma distribuição menor entre as faixas de renda mais baixas. A amostra é composta por 54,55% de homens e 45,45% de mulheres. Em relação à idade, a maior idade registrada é de 70 anos e a menor é de 23 anos, com uma média de 54 anos e uma mediana de 45 anos.

Tabela 2 – Perfil dos respondentes

Variável	n	%
Nível Educacional		
Ensino Médio incompleto	2	1.30%
Ensino Superior incompleto	10	6.49%
Ensino Superior completo	28	18.18%
Pós-graduação incompleta	28	18.18%
Pós-graduação completa	86	55.84%
Local de Residência		
Uberlândia	104	67,53%
Outros	50	32,47%
Renda Média Mensal		
Menos de R\$ 1.000,00	2	1.30%
R\$ 1.000,00 - R\$ 2.499,99	10	6.49%
R\$ 2.500,00 - R\$ 4.999,99	28	18.18%
R\$ 5.000,00 - R\$ 9.999,99	28	18.18%
Acima de R\$ 10.000,00	86	55.84%
Gênero		
Masculino	84	54.55%
Feminino	70	45.45%
Idade		
Maior Idade: 70 anos		
Menor Idade: 23 anos		
Média das Idades: 54 anos		
Mediana das Idades: 45 anos		

Fonte: Produzido pelos autores

4.1 AVALIAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO

Os resultados demonstrados na **Tabela 3** indicam que todos os constructos (Confiança na Tecnologia, Conveniência da IA, Intenção de Compra e Privacidade dos Dados) possuem alta consistência interna e confiabilidade, conforme evidenciado pelos altos valores de Alfa de Cronbach e Confiabilidade Composta com valores superiores a 0,7. Além disso, a Variância Média Extraída (AVE) para todos os constructos está acima do limite aceitável de 0.5, indicando que uma proporção significativa da variância dos indicadores é explicada pelos respectivos constructos. Portanto, os constructos utilizados no modelo são válidos e confiáveis para a análise.

4.2 VALIDADE DISCRIMINANTE

A validade discriminante do modelo foi avaliada utilizando dois critérios principais: o critério de Fornell-Larcker e a razão Heterotrait-Monotrait (HTMT). De acordo com o critério de Fornell-Larcker, a Variância Média Extraída (AVE) de cada constructo deve ser maior que a correlação

quadrada entre o constructo e qualquer outro constructo no modelo. Isso indica que cada constructo compartilha mais variância com seus próprios indicadores do que com outros constructos, confirmando a validade discriminante. Além disso, todos os valores de HTMT são inferiores a 0.85, o que reforça a validade discriminante entre os constructos, pois valores abaixo de 0.85 indicam boa validade discriminante.

4.3 RELAÇÕES ENTRE OS CONSTRUCTOS

Os coeficientes de caminho (Path Coefficients) indicam a força e a direção das relações entre os constructos no modelo. A relação entre Confiança na Tecnologia e Conveniência da IA tem um coeficiente de 0.413, sugerindo uma relação direta moderada. A relação entre Conveniência da IA e Intenção de Compra é muito forte, com um coeficiente de 0.842, indicando que a Conveniência da IA é um forte preditor da Intenção de Compra. Por outro lado, a relação entre Privacidade dos Dados e Conveniência da IA é negativa (-0.117), sugerindo que preocupações com a privacidade podem reduzir a percepção de conveniência da IA. A relação entre Regionalismo e Intenção de Compra também é negativa (-0.131), indicando que o regionalismo pode ter um impacto adverso na intenção de compra.

Os efeitos indiretos específicos mostram como um constructo influencia outro através de um mediador. Por exemplo, a Confiança na Tecnologia influencia a Intenção de Compra através da Conveniência da IA com um efeito indireto de 0.348. Da mesma forma, a Privacidade dos Dados influencia negativamente a Intenção de Compra através da Conveniência da IA, com um efeito indireto de -0.098. Esses resultados destacam a importância da Conveniência da IA como um mediador significativo no modelo.

4.4 QUALIDADE DO AJUSTE DO MODELO

A qualidade do ajuste do modelo foi avaliada utilizando o R^2 (Coeficiente de Determinação) e o SRMR (Standardized Root Mean Square Residual). O R^2 para Conveniência da IA é 0.208, indicando que 20.8% da variância na Conveniência da IA é explicada pelo modelo. Para a Intenção de Compra, o R^2 é 0.715, significando que 71.5% da variância na Intenção de Compra é explicada pelo modelo, demonstrando um forte poder explicativo. O SRMR do modelo saturado é 0.079 e do modelo estimado é 0.081, ambos abaixo de 0.08, o que indica um bom ajuste do modelo.

Esses resultados confirmam que o modelo possui boa qualidade de ajuste, com uma quantidade significativa de variância explicada nas variáveis endógenas e valores de SRMR que indicam um bom ajuste do modelo. A proporção de variância explicada (R^2) é especialmente alta para a Intenção de Compra, demonstrando que os constructos do modelo são bons preditores desta variável. Além disso,

a ausência de problemas significativos de colinearidade é confirmada pelos valores de VIF abaixo de 5.

4.5 COLINEARIDADE

A colinearidade no modelo foi avaliada utilizando o VIF (Variance Inflation Factor). Todos os valores de VIF são inferiores a 5, indicando que não há problemas significativos de colinearidade entre os indicadores. Valores de VIF abaixo de 5 sugerem que os indicadores não estão altamente correlacionados, o que é desejável para garantir a precisão das estimativas dos coeficientes de caminho no modelo.

Os resultados demonstrados na **Tabela 3** indicam que o modelo possui alta confiabilidade e validade, conforme evidenciado pelos altos valores de Alfa de Cronbach, Confiabilidade Composta e AVE. A validade discriminante é confirmada pelos critérios de Fornell-Larcker e HTMT. Os coeficientes de caminho mostram relações significativas entre os constructos, e o R^2 indica um bom poder explicativo do modelo. O ajuste do modelo é considerado bom com base nos valores de SRMR, e não há problemas significativos de colinearidade. Portanto, o modelo é válido e confiável para a análise.

Tabela 3 – Síntese do modelo

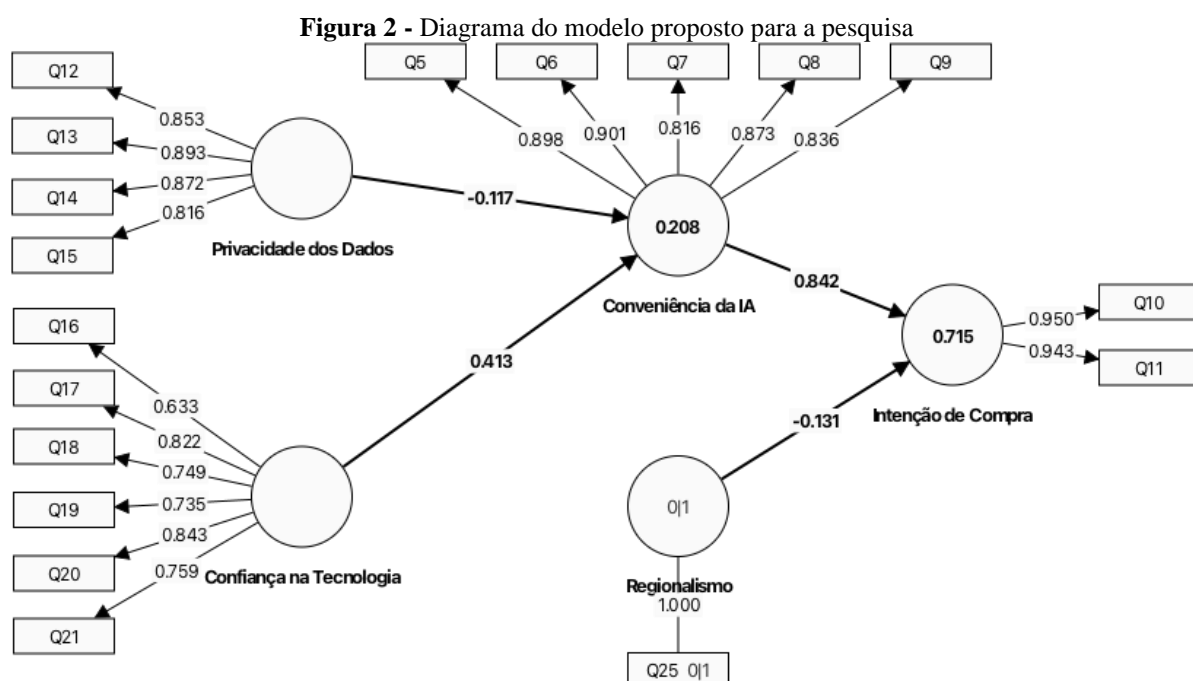
Indicador	Confiança na Tecnologia	Conveniência da IA	Intenção de Compra	Privacidade dos Dados	Justificativa
Alfa de Cronbach (α)	0.856	0.916	0.885	0.882	Boa consistência interna ($\alpha > 0.7$)
Confiabilidade Composta (ρ_a)	0.865	0.923	0.887	0.898	Alta confiabilidade ($\rho_a > 0.7$)
Confiabilidade Composta (ρ_c)	0.891	0.937	0.945	0.918	Alta confiabilidade ($\rho_c > 0.7$)
Variância Média Extraída (AVE)	0.578	0.749	0.896	0.738	Validade convergente (AVE > 0.5)
Fornell-Larcker	Passa	Passa	Passa	Passa	Validade discriminante
HTMT	< 0.85	< 0.85	< 0.85	< 0.85	Boa validade discriminante (HTMT < 0.85)
Path Coefficients	0.413	0.842	-0.117	-0.131	Força e direção das relações
R^2 (Conveniência da IA)	0.208				20.8% da variância explicada

R² (Intenção de Compra)	0.715				71.5% da variância explicada
SRMR (Saturado)	0.079				Bom ajuste do modelo (SRMR < 0.08)
SRMR (Estimado)	0.081				Bom ajuste do modelo (SRMR < 0.08)
VIF	< 5	< 5	< 5	< 5	Sem problemas significativos de colinearidade (VIF < 5)

Fonte: Dados da pesquisa

4.6 SÍNTESE DO DIAGRAMA DE NÓS DO MODELO

O diagrama de nós do modelo PLS-SEM destacado na **Figura 2**, descreve as relações entre os constructos e os indicadores, além das inter-relações entre os próprios constructos. No modelo em questão, quatro caminhos principais foram identificados: Confiança na Tecnologia -> Conveniência da IA (0.413), Conveniência da IA -> Intenção de Compra (0.842), Privacidade dos Dados -> Conveniência da IA (-0.117), e Regionalismo -> Intenção de Compra (-0.131). Esses coeficientes de caminho indicam a força e a direção das relações entre os constructos. Valores positivos indicam uma relação direta, enquanto valores negativos indicam uma relação inversa.



Os efeitos indiretos também são significativos, como visto na influência de Confiança na Tecnologia na Intenção de Compra através da Conveniência da IA (0.348) e a influência negativa da Privacidade dos Dados na Intenção de Compra através da Conveniência da IA (-0.098). Esses resultados destacam a importância da Conveniência da IA como um mediador significativo no modelo. A análise dos coeficientes de caminho e dos efeitos indiretos ajuda a entender melhor como os diferentes constructos se inter-relacionam e influenciam as variáveis endógenas no modelo.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A pesquisa realizada sobre a influência da Inteligência Artificial no comportamento de compra dos consumidores brasileiros no e-commerce aborda aspectos cruciais como conveniência, privacidade de dados, confiança na tecnologia e regionalismo. Com base em uma abordagem quantitativa-descritiva, utilizando a técnica de Modelagem de Equações Estruturais (PLS-SEM), o estudo testou quatro hipóteses principais. Os resultados revelaram significativas relações entre os constructos estudados, mostrando como a conveniência proporcionada pela IA, as preocupações com a privacidade, a confiança na tecnologia e as diferenças regionais impactam a intenção de compra dos consumidores.

O diagrama de nós do modelo PLS-SEM descreve as relações entre os constructos e os indicadores, além das inter-relações entre os próprios constructos. No modelo em questão, quatro caminhos principais foram identificados: Confiança na Tecnologia -> Conveniência da IA (0.413), Conveniência da IA -> Intenção de Compra (0.842), Privacidade dos Dados -> Conveniência da IA (-0.117), e Regionalismo -> Intenção de Compra (-0.131). Esses coeficientes de caminho indicam a força e a direção das relações entre os constructos. Valores positivos indicam uma relação direta, enquanto valores negativos indicam uma relação inversa.

A primeira hipótese (H1) sugere que a conveniência proporcionada pela Inteligência Artificial no e-commerce tem um impacto na intenção de compra dos consumidores brasileiros. Esta hipótese foi aceita, pois o coeficiente de caminho entre Conveniência da IA e Intenção de Compra é 0.842, indicando uma relação muito forte e positiva. Este resultado está alinhado com o referencial teórico de Venkatesh et al. (2003), que relaciona a utilidade e facilidade de uso com o incremento das intenções de transação. Brynjolfsson & McAfee (2014) também destacam que a IA melhora a satisfação do cliente, o que corrobora a aceitação desta hipótese.

A segunda hipótese (H2) afirma que a preocupação com a privacidade de dados impacta na conveniência da IA na jornada de compras on-line. Esta hipótese também foi aceita, pois o coeficiente de caminho entre Privacidade dos Dados e Conveniência da IA é -0.117, indicando uma relação

negativa. Este resultado sugere que preocupações com a privacidade reduzem a percepção de conveniência da IA, conforme discutido por Culnan & Bies (2003) que indicam que a percepção de ameaças à privacidade pode influenciar significativamente as atitudes dos consumidores.

A terceira hipótese (H3) propõe que a confiança na tecnologia impacta na conveniência da IA na jornada de compras on-line. Esta hipótese foi aceita, uma vez que o coeficiente de caminho entre Confiança na Tecnologia e Conveniência da IA é 0.413, indicando uma relação direta moderada. Este resultado está em conformidade com o referencial teórico de McKnight et al. (2002) e Venkatesh et al. (2003), que destacam a confiança como um fator crucial para a aceitação e utilização contínua de novas tecnologias.

A quarta hipótese (H4) sugere que as diferenças regionais impactam na intenção de compra. Esta hipótese foi aceita, pois o coeficiente de caminho entre Regionalismo e Intenção de Compra é - 0.131, indicando uma relação negativa. Este resultado sugere que o regionalismo pode impactar adversamente a intenção de compra, conforme discutido por Gong (2009) e Klein (1999), que ressaltam a importância da personalização e adaptação dos serviços online conforme as características locais.

Considerando a variável Q25, que trata da cidade de origem do respondente, onde 1 representa Uberlândia e 2 representa as demais cidades, é possível concluir que os respondentes de Uberlândia, que constituem a maioria da amostra (67,53%), podem ter influenciado significativamente os resultados gerais da pesquisa. A predominância de respondentes de Uberlândia sugere que as percepções e comportamentos observados no estudo podem refletir fortemente as características e preferências dessa cidade específica. Portanto, ao interpretar os resultados, é importante considerar que as conclusões sobre a conveniência da IA, privacidade de dados, confiança na tecnologia e regionalismo podem ser particularmente representativas do comportamento dos consumidores desta cidade.

6 CONCLUSÕES

Os resultados desta pesquisa destacam a importância da conveniência proporcionada pela Inteligência Artificial (IA) no e-commerce, evidenciando seu impacto significativo na intenção de compra dos consumidores brasileiros. Ao analisar as inter-relações entre conveniência, privacidade de dados, confiança na tecnologia e regionalismo, o estudo revela que a IA não só facilita a jornada de compra, mas também atua como um mediador crítico entre a confiança na tecnologia e a decisão de compra. A preocupação com a privacidade dos dados, por outro lado, continua a ser um desafio, reduzindo a percepção de conveniência da IA. Além disso, as diferenças regionais desempenham um

papel crucial, indicando a necessidade de estratégias de e-commerce mais adaptadas às especificidades locais.

Para futuras pesquisas, algumas sugestões podem ser consideradas para superar as limitações identificadas e explorar novas áreas de investigação. Primeiramente, recomenda-se a utilização de uma amostra mais diversificada e representativa, incluindo respondentes de diferentes regiões do Brasil para melhorar a generalização dos resultados. A adoção de um método de amostragem probabilística também pode ajudar a reduzir vieses de seleção e aumentar a representatividade da amostra.

Outra sugestão é a realização de estudos longitudinais para acompanhar as mudanças nas percepções e comportamentos dos consumidores ao longo do tempo. Isso pode fornecer insights mais profundos sobre a evolução das atitudes em relação à IA, privacidade de dados e confiança na tecnologia.

Além disso, futuras pesquisas podem explorar em maior detalhe as interações entre diferentes variáveis, como a moderação e mediação de efeitos, para compreender melhor as dinâmicas complexas que influenciam a intenção de compra no e-commerce. A inclusão de novas variáveis, como a experiência prévia com IA e o nível de alfabetização digital, também pode enriquecer a análise.

Por fim, é importante considerar a realização de estudos qualitativos complementares, como entrevistas em profundidade e grupos focais, para explorar as percepções e sentimentos dos consumidores de maneira mais detalhada. Esses métodos qualitativos podem fornecer uma compreensão mais rica e contextualizada dos fatores que influenciam o comportamento de compra no contexto do e-commerce.

REFERÊNCIAS

- ANIC, I. D.; ŠKARE, V.; KURSAN MILAKOVIĆ, I. The determinants and effects of online privacy concerns in the context of e-commerce. *Electronic Commerce Research and Applications*, v. 36, p. 100868, 2019. DOI: 10.1016/j.elerap.2019.100868.
- BARTH, S.; IONITA, D.; HARTEL, P. Understanding online privacy: a systematic review of privacy visualizations and privacy by design guidelines. *ACM Computing Surveys*, v. 55, n. 3, p. 1-37, 2023. DOI: 10.1145/3502288.
- BRYNJOLFSSON, E.; MCAFEE, A. The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York: W.W. Norton & Company, 2014.
- BYRNE, B. M. Structural equation modeling with Mplus: basic concepts, applications, and programming. New York: Routledge, 2013.
- BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). *Diário Oficial da União*, Brasília, 14 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm. Acesso em: 7 maio 2025.
- COCHRAN, W. G. Sampling techniques. 3. ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.
- CORBITT, B. J.; THANASANKIT, T.; YI, H. Trust and e-commerce: a study of consumer perceptions. *Electronic Commerce Research and Applications*, v. 2, n. 3, p. 203-215, 2003. DOI: 10.1016/S1567-4223(03)00024-3.
- CRESWELL, J. W. Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2007.
- CTIC.BR. Usuários de internet no Brasil. São Paulo: CTIC.BR, 2023. Disponível em: https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=1&unidade=Usu%C3%A1rios. Acesso em: 7 maio 2025.
- CULNAN, M. J.; BIES, R. J. Consumer privacy: balancing economic and justice considerations. *Journal of Social Issues*, v. 59, n. 2, p. 323-342, 2003. DOI: 10.1111/1540-4560.00067.
- ESCOBAR-RODRÍGUEZ, T.; BONSON-FERNÁNDEZ, R. Analysing online purchase intention in Spain: fashion e-commerce. *Information Systems and e-Business Management*, v. 15, n. 3, p. 599-622, 2017. DOI: 10.1007/s10257-016-0319-6.
- FISHBEIN, M.; AJZEN, I. Belief, attitude, intention, and behavior: an introduction to theory and research. Reading: Addison-Wesley, 1977.
- FOWLER JR., F. J. Survey research methods. 5. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2013.
- GONG, W. National culture and global diffusion of business-to-consumer e-commerce. *Cross Cultural Management: An International Journal*, v. 16, n. 1, p. 83-101, 2009. DOI: 10.1108/13527600910930059.

GS1 BRASIL. Para 48% das PMEs, vendas online representam 50% da receita. São Paulo: GS1 Brasil, 30 maio 2023. Disponível em: <https://noticias.gs1br.org/pesquisa-vendas-online-nas-pmes-brasileiras/para-48-das-pmes-vendas-online-representam-50-da-receita>. Acesso em: 7 maio 2025.

HAAS, E. B. *Uniting of Europe: political, social, and economic forces, 1950-1957*. Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1958.

HAIR, J. F. et al. *Multivariate data analysis*. 7. ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2009.

HENSELER, J.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 43, n. 1, p. 115-135, 2015. DOI: 10.1007/s11747-014-0403-8.

HOOTSUITE; WE ARE SOCIAL. *Digital 2023: panorama global*. [S.l.]: Hootsuite; We Are Social, 2023. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2023-global-overview-report>. Acesso em: 7 maio 2025.

JANNACH, D.; ADOMAVICIUS, G. Recommendations with a purpose. In: *RecSys 2016: Proceedings of the 10th ACM Conference on Recommender Systems*. New York: ACM, 2016. p. 7-10. DOI: 10.1145/2959100.2959186.

KATONA, G. Rational behavior and economic behavior. *Psychological Review*, v. 60, n. 5, p. 307-318, 1953. DOI: 10.1037/h0060640.

KLEIN, C. S. S. Special section: local vs. global issues in electronic commerce. *Electronic Markets*, v. 9, n. 1-2, p. 45-50, 1999. DOI: 10.1080/101967899359238.

LIKERT, R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, v. 22, n. 140, p. 1-55, 1932.

MALHOTRA, N. K.; NUNAN, D.; BIRKS, D. F. *Marketing research: an applied approach*. 5. ed. Harlow: Pearson, 2017.

MAYER, R. C.; DAVIS, J. H.; SCHOORMAN, F. D. An integrative model of organizational trust. *The Academy of Management Review*, v. 20, n. 3, p. 709-734, 1995. DOI: 10.2307/258792.

MCKNIGHT, D. H.; CHOUDHURY, V.; KACMAR, C. Developing and validating trust measures for e-commerce: an integrative typology. *Information Systems Research*, v. 13, n. 3, p. 334-359, 2002. DOI: 10.1287/isre.13.3.334.81.

OKAZAKI, S.; LI, H.; HIROSE, M. Consumer privacy concerns and preference for degree of regulatory control. *Journal of Advertising*, v. 38, n. 4, p. 63-77, 2009. DOI: 10.2753/JOA0091-3367380405.

PAY RETAILERS. Com a evolução do comércio eletrônico, PayRetailers inova para revolucionar o mercado de pagamentos. [S.l.]: Startups, 2 out. 2023. Disponível em: <https://startups.com.br/branded-content/com-a-evolucao-do-comercio-eletronico-payretailers-inova-para-revolucionar-o-mercado-de-pagamentos/>. Acesso em: 7 maio 2025.

ROUSSEAU, D. M. et al. Not so different after all: a cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, v. 23, n. 3, p. 393-404, 1998. DOI: 10.5465/amr.1998.926617.

SARWAR, B. et al. Analysis of recommendation algorithms for e-commerce. In: *Proceedings of the 2nd ACM Conference on Electronic Commerce*. New York: ACM, 2000. p. 158-167.

SCHLOSSER, A. E.; WHITE, T. B.; LLOYD, S. M. Converting web site visitors into buyers: how web site investment increases consumer trusting beliefs and online purchase intentions. *Journal of Marketing*, v. 70, n. 2, p. 133-148, 2006. DOI: 10.1509/jmkg.70.2.133.

VENKATESH, V. et al. User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, v. 27, n. 3, p. 425-478, 2003. DOI: 10.2307/30036540.

VOORHEES, C. M. A voice from the silent masses: an exploratory and comparative analysis of noncomplainers. *Journal of the Academy of Marketing Science*, v. 34, n. 4, p. 514-527, 2006. DOI: 10.1177/0092070306288762.

WAGNER, T.; HENNIG-THURAU, T.; RUDOLPH, T. Does customer demotion jeopardize loyalty? *Journal of Marketing*, v. 73, n. 3, p. 69-85, 2009. DOI: 10.1509/jmkg.73.3.69.

WAKITA, T.; UESHIMA, N.; NOGUCHI, H. Psychological distance between categories in the Likert scale: comparing different numbers of options. *Educational and Psychological Measurement*, v. 72, n. 4, p. 533-546, 2012. DOI: 10.1177/0013164411431162.

WESTIN, A. F. *Privacy and freedom*. New York: Atheneum, 1968.

WORLDPLAY - FIS. *The global payments report 2023*. [S.l.]: WorldPay - FIS, 2023.