
Método: Modelagem de Equações Estruturais

Atividade: Análise de Artigo

DISCIPLINA: EAD5917 - MODELAGEM E MÉTODOS PARA INFERÊNCIA E PREDIÇÃO (2019)

DISCENTES: MARIANA TORRES UCHÔA E VICTOR DE O. VENITES

Artigo: Comportamento do Consumidor em Canais Cruzados: Modelo de Mediação-Moderada nas Compras Online/Offline

AUTORES: SIONARA OKADA E RAFAEL PORTO

ANO: 2018

REVISTA: RAC (REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO CONTEMPORÂNEA)

Introdução

Objetivo: Investigar se a mediação do comportamento em canais cruzados na relação entre a adoção de dispositivos móveis com acesso à internet e a frequência de compra sofre influência moderadora do tipo de bem a ser adquirido.

Comportamento Cruzado de Compra (CCC): as compras podem ocorrer simultaneamente nos dois canais (*online* e *offline*).

Exemplo: “Um consumidor em uma loja física se interessa por um produto e, com seu *smartphone*, acessa a internet, buscando mais informação acerca desse produto. Por sua vez, outro consumidor está em uma loja virtual, acessa outro sítio eletrônico que permita comparação de preços, compara o preço do produto interessado e se direciona a uma loja física para efetuar a compra.”

Introdução

Comportamento Cruzado de Compra (CCC):

- 1) Busca por informação simultânea;
- 2) Comparação de produtos/preços;
- 3) Interação com o varejista/fabricante.

Referencial Teórico - Relação Resposta-Resposta: Como os Consumidores Aprendem a Comprar

Hipóteses

H1	Adotar dispositivos móveis com acesso à internet aumenta a ocorrência de comportamentos do consumidor de canais cruzados, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis.
H1a	Adotar dispositivos móveis com acesso à internet aumenta a frequência de busca de informação simultânea, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis.
H1b	Adotar dispositivos móveis com acesso à internet aumenta a frequência de comparações de produtos e preços, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis.
H1c	Adotar dispositivos móveis com acesso à internet aumenta a frequência de interação de varejista/fabricante, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis
H2	O aumento da frequência da comparação de produtos e preços, um tipo de CCC, aumenta a frequência de compras online e offline, com maior intensidade para bens duráveis do que para bens não duráveis.
H3	O aumento da frequência da busca de informação simultânea, um tipo de CCC, aumenta a frequência de compra online com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis.
H4	O aumento da frequência da interação consumidor com fabricante/varejista, um tipo de CCC, reduz a frequência de compra online, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis

Modelo

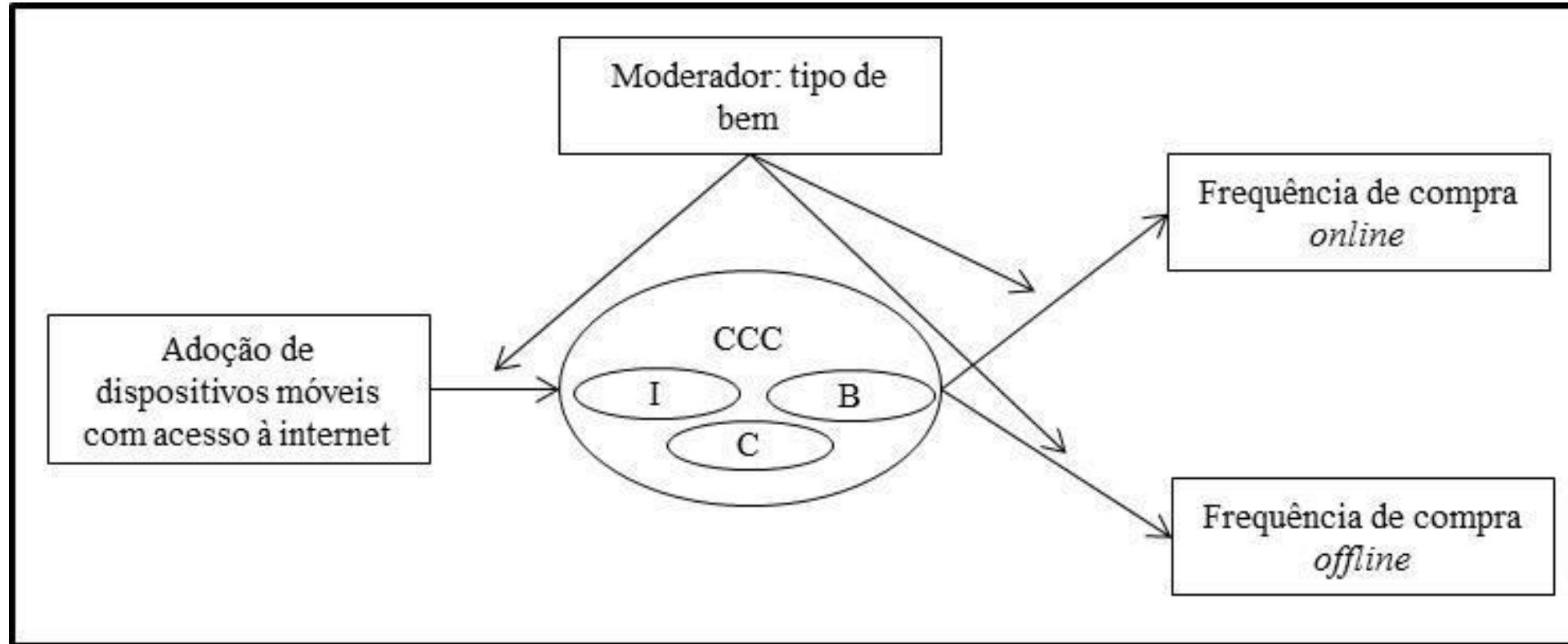


Figura 1. Modelo Teórico – Mediação-moderada do CCC

Legenda: CCC – Comportamento em canais cruzados; I - dimensão do CCC de Interação com o varejista/fabricante; B - dimensão do CCC de Busca de informação simultânea; C - dimensão do CCC de Comparação de produtos e preços.

Método

Quase experimento de corte transversal com dois grupos em delineamento fatorial.

Os questionários foram aplicados por um período de 10 semanas, de 31 de maio a 9 de agosto de 2015.

Os grupos foram compostos por simulação contextual:

- Grupo 1: 239 respondentes. Foi composto por indivíduos que receberam a seguinte instrução para responder: “Imagine que você é um consumidor que pretende comprar um bem não durável (ex: alimentos, bebidas, produtos de higiene pessoal, produtos de limpeza) e, nessa ocasião, você utiliza a Internet e/ou uma loja física para realizar a compra.
- Grupo 2: 212 respondentes. Foi composto por indivíduos que receberam a mensagem: “Imagine que você é um consumidor que pretende comprar um bem durável (ex: eletrodomésticos, eletroeletrônicos, produtos de áudio/vídeo, computadores ou celulares) e, nessa ocasião, você utiliza a Internet e/ou uma loja física para realizar uma compra.

Método

Definição Operacional das Variáveis e Codificação

Variáveis	Definição operacional e codificação
Variável Moderadora	
Tipos de bens	Grupo 0 = Bens Duráveis Grupo 1 = Bens Não Duráveis
Variável antecedente	
Adoção de dispositivos móveis com acesso à internet	1= 1 dispositivo móvel com acesso à internet 2= 2 dispositivos móveis com acesso à internet 3= 3 ou mais dispositivos móveis com acesso à internet

Método

Variável Dependente e Mediadora	
CCCC Escala de 5 pontos de frequência (nunca- sempre)	CCC Busca de informação simultânea (3 itens): CCC1 – Ao mesmo tempo em que estou comprando na loja física, estou <i>online</i> (com meu celular) pesquisando o mesmo produto na Internet. CCC2 – Vejo uma oferta promocional em uma loja física e, ao mesmo tempo, busco por preços menores na Internet (pelo celular/ <i>tablet</i>). CCC3 – Enquanto estou na loja física, utilizo aplicativos para celulares e/ou <i>tablets</i> com a finalidade de obter informações adicionais sobre os produtos
	CCC Comparação de produtos e preços (3 itens): CCC4 – Uso meu <i>smartphone</i> , <i>tablet</i> ou <i>laptop</i> para comparar preços de produtos antes de comprar na loja física. CCC5 – Quando estou em uma loja física para comprar um produto, uso meu <i>smartphone</i> ou <i>tablet</i> para comparar os preços do mesmo produto em outras lojas. CCC6 – Utilizo aplicativos de celulares e/ou <i>tablets</i> para comparar qual a loja física fica mais próxima para efetuar a compra de produtos.
	CCC Interação com o varejista/fabricante (3 itens): CCC7 – Antes de realizar a compra na loja física, busco na Internet informações sobre a reputação do fabricante/ vendedor. CCC8 – Utilizo a Internet para emitir sugestões e/ou reclamações (serviço de atendimento ao consumidor [SAC]) de uma compra realizada na loja física. CCC9 – Após realizar o pagamento de um produto na loja física, acompanho e rastreio meu pedido pela internet em dispositivos móveis (celular, <i>tablet</i> , <i>laptop</i>).

Método

Variáveis dependentes consequentes

Frequência de compras online*	1 = Menos de 1 vez por semana/ano
	2 = de 1 a 2 vezes por semana/ano
	3 = de 3 a 4 vezes por semana/ano
	4 = 5 a 6 vezes por semana/ano
	5 = 7 vezes ou mais por semana/ano

Frequência de compras offline*	1 = Menos de 1 vez por semana/ano
	2 = de 1 a 2 vezes por semana/ano
	3 = de 3 a 4 vezes por semana/ano
	4 = 5 a 6 vezes por semana/ano
	5 = 7 vezes ou mais por semana/ano

Nota. * A frequência semanal de compras se refere à compra de bens não duráveis. BND = 1 = menos de 1 vez por semana; 5 = sete vezes por semana; * A frequência anual de compras se refere à compra de um bem durável. BD = 1 = menos de 1 vez por ano; 5 = mais de 7 vezes por ano.

Método

1ª Etapa: Análise Fatorial Confirmatória:

- Testes de validade convergente: todos os constructos tiveram a variância média extraída (AVE) superior a 0,50 -> indica que os constructos são significativos e que há evidências de que as variáveis observáveis têm validade convergente.

2ª Etapa: Confiabilidade Composta (CC): todas as variáveis de cada construto tiveram confiabilidade superior a 0,70.

2ª Etapa: Validade Discriminante (critério de Fornell e Larcker): o valor da Variância Média Extraída – AVE dos construtos era superior ao valor das correlações elevadas ao quadrado.

Método

4ª Etapa: Modelagem de Equações Estruturais

- 1) Mediação: analisada por meio do modelo estrutural de caminhos
 - 2) Moderação: analisada por meio da comparação multigrupos, com o Teste do Escore Z
- Método de estimação da Máxima Verossimilhança (*Maximum-Likelihood Estimation*)

- Software: Amos
- Ausência de Multicolinearidade: $VIF < 2$
- Outliers: Excluídos
- Distribuição normal multivariada pelo teste Mardia (C.R. Kurtosis = 1,16 para bens duráveis e C.R. Kurtosis = 1,89 para bens não duráveis)

Resultados

Índices de ajuste absoluto e parcimonioso dos modelos atenderam as recomendações para adequação dos modelos que foram considerados aceitáveis (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2010)

Tabela 2

Medidas de Ajuste Geral dos Modelos da Pesquisa

Medidas de ajuste absoluto/parcimonioso	Valor aceitável	Modelo 1 (mediação simples)	Modelo 2 (mediação-moderada)
Qui-quadrado (χ^2) ^a	Valores menores resultam em maiores níveis de significância	186,94 ($p \leq 0,01$)	173,82 ($p \leq 0,01$)
Índice de qualidade do ajuste (GFI)	Acima de 0,90	0,94	0,94
Raiz do resíduo quadrático médio padronizado (SMRS)	Valores inferiores a 0,10	0,05	0,05
Raiz do erro quadrático médio de aproximação (RMSEA)	Valores inferiores a 0,08	0,06	0,05
Índice de ajuste comparativo (CFI)	Acima de 0,90	0,91	0,92
Qui-quadrado ponderado	Valores inferiores a 1 indicam um ajuste pobre; valores acima de 5 indicam necessidade de ajuste.	4,24	1,98

Nota. Fonte: Dados da pesquisa.

^aQui-quadrado: valor obtido na análise multi grupo.

Resultados

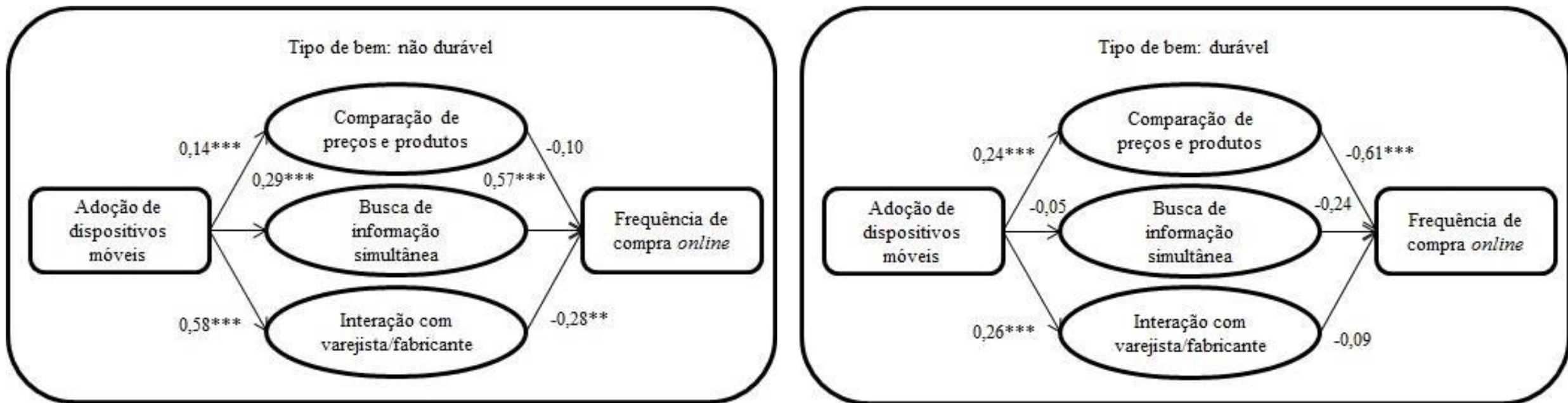


Figura 2. Efeito Padronizado do Modelo de Mediação-moderada sobre a Frequência de Compra Online para Bens Duráveis e Não Duráveis

Resultados

Efeito Padronizado do Modelo de Mediação-moderada sobre a Frequência de Compra Online para Bens Duráveis e Não Duráveis

R-quadrado:

- **Bens não duráveis:** $R^2 = 33,3\%$ (CCCC - I), $R^2 = 8,5\%$ (CCCC - B), $R^2 = 8,9\%$ (CCCC - C), $R^2 = 17,8\%$ (frequência de compra online).

- **Bens duráveis:** $R^2 = 6,8\%$ (CCCC - I), $R^2 = 0,3\%$ (CCCC - B), $R^2 = 5,5\%$ (CCCC - C), $R^2 = 17,7\%$ (frequência de compra online).

Resultados

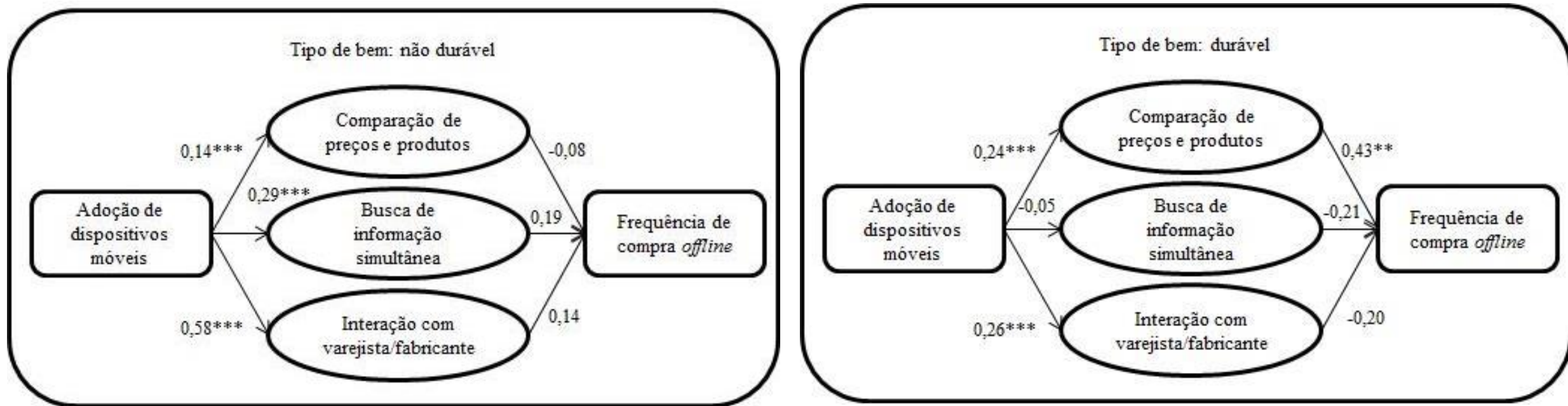


Figura 3. Efeito Padronizado do Modelo de Mediação-moderada sobre a Frequência de Compra Offline para Bens Duráveis e Não Duráveis

Resultados

Efeito Padronizado do Modelo de Mediação-moderada sobre a Frequência de Compra Offline para Bens Duráveis e Não Duráveis

R-quadrado:

- **Bens não duráveis:** $R^2 = 33,3\%$ (CCCC - I), $R^2 = 8,5\%$ (CCCC - B), $R^2 = 8,9\%$ (CCCC - C), $R^2 = 12,4\%$ (frequência de compra offline).

- **Bens duráveis:** $R^2 = 6,8\%$ (CCCC - I), $R^2 = 0,3\%$ (CCCC - B), $R^2 = 5,5\%$ (CCCC - C), $R^2 = 12,0\%$ (frequência de compra online).

Resultados - Hipóteses

H1	Adotar dispositivos móveis com acesso à internet aumenta a ocorrência de comportamentos do consumidor de canais cruzados, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis.	
H1a	Adotar dispositivos móveis com acesso à internet aumenta a frequência de busca de informação simultânea, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis.	Não rejeitada
H1b	Adotar dispositivos móveis com acesso à internet aumenta a frequência de comparações de produtos e preços, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis.	Rejeitada (mesmo nível de força)
H1c	Adotar dispositivos móveis com acesso à internet aumenta a frequência de interação de varejista/fabricante, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis	Não rejeitada
H2	O aumento da frequência da comparação de produtos e preços, um tipo de CCC, aumenta a frequência de compras online e offline, com maior intensidade para bens duráveis do que para bens não duráveis.	Não rejeitada
H3	O aumento da frequência da busca de informação simultânea, um tipo de CCC, aumenta a frequência de compra online com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis.	Não rejeitada
H4	O aumento da frequência da interação consumidor com fabricante/varejista, um tipo de CCC, reduz a frequência de compra online, com maior intensidade para bens não duráveis do que para bens duráveis	Rejeitada (Não é estatisticamente significativa)

Resultados

Os comportamentos dos consumidores de canais cruzados mediam a relação entre a adoção de dispositivos móveis com acesso à internet e a frequência de compra *online* e *offline*, porém moderada pelos bens duráveis e não duráveis.

Comprova-se que uma das consequências comportamentais da adoção de dispositivos móveis com acesso à internet (Sanakulov & Karjaluoto, 2015) é o aumento da frequência do Comportamento em Canais Cruzados, e uma das consequências desses últimos é o aumento ou decréscimo da frequência de compra (Nadarajah & Kotz, 2009), a depender dos tipos de bens.

A maior disponibilidade de aparelhos móveis com acesso à Internet, quando em uso em ambientes de compra pelo consumidor, intensifica e possibilita-lhe necessariamente a ocorrência do CCC.

Críticas

Revisão da Literatura:

- Dividir o referencial em mais sessões -> pelo menos em 4 partes: os três aspectos de CCC e o uso de dispositivos móveis no processo de compra.
- Não apresentou os resultados das outras pesquisas, pois é uma replicação de uma pesquisa feita em outro país.
- Os autores poderiam explicar melhor o que quer dizer cada variável, isso não é feito de forma explícita. Eles ficam contando situações e não operacionalizam de forma didática e concreta -> Difícil entender o que vai ser avaliado na pesquisa.

Críticas

Método

- A sessão método poderia ser dividida, todos os procedimentos estão misturados em uma única sessão o que deixa confuso
- Os autores não descrevem bem como foi realizada a coleta, só é descrito o período de coleta.
- As variáveis antecedentes e consequentes são medidas apenas por um único indicador, ele mesmo.

Resultados

- A sessão resultados e discussão também poderia ser dividida.
 - Sugestão: dividir entre os dois grupos moderadores (bem duráveis e não duráveis)
- Faltou uma tabela resumo com o status das hipóteses
- Resultados descritos de forma errada

Pontos Fortes

Os autores realizaram o estudo com extremo rigor metodológico:

- Todos os índices e medidas de ajustes, foram realizados.
- Todos os pressupostos foram atendidos.

O título expressa com clareza o conteúdo do artigo.

O resumo contempla o objetivo, método e principais resultados encontrados.

A introdução é bem desenvolvida e com uma construção de raciocínio bem desenvolvida.

Os autores trouxeram consideráveis contribuições gerenciais e práticas.

Obrigado!

EAD5917 - Modelagem e Métodos para Inferência e Predição (2019)

- Mariana Torres Uchôa:
 - E-mail: marianauchoa@usp.br

- Victor de Oliveira Venites:
 - E-mail: contato@victorvenites.com