

## Compartilhando Informações em Grupos: A Aceitação e o uso do Aplicativo de Mensagens Instantâneas *Whatsapp*

### Sharing Information in Groups: Whatsapp Instant Messaging Application Acceptance and use

*Daiane Lindner Radons (1); Mauri Leodir Löbler (2)*

1 Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.

E-mail: daialindner@gmail.com | ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3545-0741>

2 Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brasil.

E-mail: mllobler@gmail.com | ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0244-6351>

**Revista de Administração IMED**, Passo Fundo, vol. 11, n. 1, p. 50-68, janeiro-junho, 2021 - ISSN 2237-7956

[Recebido: Julho 10, 2020; Aprovado: Outubro 10, 2020; Publicado: dezembro 21, 2021]

DOI: <https://doi.org/10.18256/2237-7956.2021.v11i1.4216>

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*

Editora-chefe: Giana de Vargas Mores

Editor Técnico: Wanduir R. Sausen

Como citar este artigo / How to cite item: [clique aqui/click here!](#)

## Resumo

*WhatsApp* é um dos aplicativos mais populares no mundo e possibilita a criação de grupos para diferentes propósitos. Assim, investigar as motivações intrínsecas do indivíduo para o uso dessa mídia social pode colaborar no entendimento do comportamento *online*. Nesse sentido, este artigo tem por objetivo verificar a influência da participação em grupos na aceitação e na intenção de usar o *WhatsApp*. Para tanto, foi realizada uma *survey* com discentes de uma instituição de ensino superior. Foram utilizados dois modelos teóricos: o da teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia II – UTAUT II (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012) e o nível de participação em grupos (Bronstein et al., 2016). Os resultados demonstraram que a participação em grupos influencia positivamente a expectativa de desempenho, a influência social, a motivação hedônica e o hábito. A intenção de uso do *WhatsApp* é impactada, de forma positiva, pela expectativa de desempenho, expectativa de esforço, motivação hedônica e hábito.

*Palavras-chave:* Participação em grupos, Aceitação de tecnologias, Uso de tecnologias

## Abstract

Whatsapp is one of the most popular apps in the world and makes it possible to create groups for different purposes. Thus, investigating the individual's intrinsic motivations for using this social media can collaborate in online behavior understanding. In this sense, this paper aims to verify the group participation influence in the acceptance and intention to use WhatsApp. For that, a survey was carried out with students from a higher education institution. Two theoretical models were used: the unified theory of acceptance and use of technology II – UTAUT II (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012), and the groups participation level (Bronstein et al., 2016). Results show that participation in groups positively influences performance expectation, social influence, hedonic motivation, and habit. The intention to WhatsApp use is positively impacted by the performance expectation, effort expectation, hedonic motivation, and habit.

*Keywords:* Participation in groups, Technology acceptance, Use of technologies

## 1 Introdução

A partir da disseminação e da utilização massiva da internet, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) se inseriram em vários contextos e diferentes níveis, contemplando as dimensões individual, grupal e organizacional. Entre as contribuições promovidas pelas TICs, ressalta-se a capacidade de melhorar os serviços oferecidos e apoiar o processo de tomada de decisão, assim como melhorar a experiência de compra (Pantano & Pietro, 2012).

Lowe e Alpert (2015) afirmam que um melhor entendimento da percepção do consumidor e da capacidade de inovação pode ajudar a explicar as reações inesperadas e, muitas vezes, negativas de novos produtos e, como tal, constitui um reforço para a literatura. Dessa forma, pesquisadores têm se dedicado a compreender os aspectos que influenciam a adoção e a utilização de tecnologias, como Sánchez, Cortijo e Javed (2019) que identificaram os fatores que impulsionam a adoção do *Facebook* no ensino superior.

Por sua vez, Santos, Freitas, Ferreira, Giovannini e Ramos (2018) analisaram as variáveis que influenciam positivamente a intenção de aceitação por professores universitários do *WhatsApp* como ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem. Hong, Lin e Hsieh (2017) verificaram o efeito da inovação do consumidor no valor percebido e na intenção de continuar usando o *Smartwatch*. Ademais, Visentini, Radons, Chagas e Löbler (2016) elaboraram um instrumento para mensurar a intenção de uso das redes sociais virtuais.

Diante da variedade de recursos tecnológicos e mídias sociais disponíveis na atualidade, a plataforma digital *WhatsApp* se destaca. A partir de 2019, o *WhatsApp* é o aplicativo de mensagens instantâneas mais popular em todo o mundo, com aproximadamente 1,6 bilhão de usuários ativos mensais (Statista, 2019). Conforme destacam Ahad e Lim (2014), o aplicativo em questão foi criado como uma alternativa ao serviço de mensagens curtas (SMS), oferecendo mensagens de texto em tempo real ou de comunicação, incluindo a facilidade de compartilhamento de informações ou conteúdo de mídia (como áudios, arquivos de vídeo, imagens e dados de localização).

O *WhatsApp* é uma rede social, uma vez que consiste na representação das relações e interações entre indivíduos de um grupo e possui papel relevante na propagação de informações, ideias e influências (Kempe, Kleinberg, & Tardos, 2015). Tendo em vista que a disseminação de tais informações ocorre por meio de uma plataforma digital, o aplicativo é uma rede social virtual. Além disso, a terminologia mídia social é empregada para se referir ao *WhatsApp*, pois denota a plataforma *online* utilizada para compartilhamento de opiniões, percepções, experiências e perspectivas (Theveno, 2007).

Embora que o *WhatsApp* permita a criação de grupos para interação, propiciando que as pessoas se relacionem por diferentes propósitos, estudiosos perceberam que apenas uma pequena percentagem de indivíduos contribui ativamente para discussões

online (Gazit & Aharony, 2018). Entende-se que investigar as motivações intrínsecas do indivíduo para o uso do aplicativo, bem como a influência da participação em grupos, pode colaborar com o entendimento do comportamento associado ao uso de tecnologias.

A partir do exposto, compreende-se a necessidade de investigar aspectos que afetam a intenção de uso de tecnologias, sobretudo, de plataformas e aplicativos digitais, como o *WhatsApp*, que se revelam como canal relevante de comunicação e informação. Assim, o seguinte questionamento é apontado como problemática de investigação: de que forma a participação em grupos influencia a aceitação e o uso do aplicativo *WhatsApp*?

Este artigo tem por objetivo verificar a influência da participação em grupos na aceitação e na intenção de usar o *WhatsApp*. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva por meio de uma *survey* com discentes de uma instituição de ensino superior. Foram utilizados dois modelos teóricos: o da teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia II (UTAUT II), desenvolvido por Venkatesh, Thong e Xu (2012), e o nível de participação em grupos (Bronstein et al., 2016).

Ao abordar o modelo UTAUT II, será possível contribuir com as investigações realizadas em países com diferentes níveis tecnológicos, conforme sugerem Venkatesh, Thong e Xu (2012), ao afirmar que os resultados alcançados não podem ser aplicados a países que estão menos avançados tecnologicamente do que Hong Kong, onde o estudo foi desenvolvido. Ademais, esta pesquisa busca avançar na compreensão da relação entre participar de grupo em aplicativos e na intenção de utilizar tecnologias.

O artigo foi estruturado em cinco seções, iniciando com a introdução. Na segunda etapa, o referencial teórico contempla aceitação e uso de tecnologias e o aplicativo *WhatsApp*, além da definição das hipóteses do estudo. Na seção seguinte, aborda-se o método de pesquisa, o instrumento de coleta e as análises estatísticas realizadas. Em sequência, são apresentados os resultados em termos de perfil da amostra, validação do modelo global, teste das hipóteses e relações entre os resultados obtidos e a teoria. Por fim, as considerações finais são destacadas, incluindo as limitações do estudo e as sugestões para futuras pesquisas.

## 2 Referencial teórico

### 2.1 Aceitação e uso de tecnologias

As TICs compreendem procedimentos, métodos e equipamentos utilizados para processar a informação e comunicá-la aos interessados. Formas de comunicação surgiram com a evolução das tecnologias da informação, facilitando a criação de diferentes tipos de comunidades digitais, como as redes sociais virtuais (Mamonov, Koufaris & Benbunan-Fich, 2016).

Vários modelos foram desenvolvidos com a intenção de mensurar o comportamento do indivíduo diante da tecnologia. O modelo de aceitação tecnológica (*technology acceptance model* - TAM), elaborado por Davis (1989), consiste na identificação da aceitação de novas tecnologias por parte do usuário, através de sua percepção quanto à facilidade e à utilidade dessa tecnologia. O modelo contempla cinco construtos: percepção de facilidade, percepção de utilidade, atitude frente ao uso, intenção de uso e uso atual.

Em 2007, Kulviwat, Bruner II, Kumar, Nasco e Clark propuseram o modelo de aceitação da tecnologia pelo consumidor (*consumer acceptance of technology model* - CAT), com o propósito de incorporar os aspectos cognitivos e afetivos envolvidos na aceitação da tecnologia pelo usuário americano. Os construtos desse modelo enfatizam a vantagem relativa, utilidade percebida, facilidade de uso, prazer, excitação e domínio que influenciam a atitude com relação ao uso, a qual é considerada antecedente direta na provisão da intenção da adoção tecnológica.

Venkatesh, Thong e Xu (2012) criaram um modelo unificado para investigar o fenômeno de consumo individual de tecnologia, denominado de UTAUT II. Esse modelo foi desenvolvido a partir da teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia (*unified theory of acceptance* - UTAUT) de Venkatesh, Morris, Davis e Davis (2003).

Conforme Venkatesh, Thong e Xu (2012), a UTAUT é composta por sete construtos: (a) expectativa de desempenho, referente à percepção do indivíduo sobre o quanto a tecnologia potencializa o desempenho na execução de determinada tarefa; (b) expectativa de esforço, ao focar a facilidade ou dificuldade em utilizar determinada tecnologia; (c) influência social, que se refere ao quanto o indivíduo percebe ser importante para outras pessoas, tais como a família e amigos, o uso de uma determinada tecnologia; (d) condições facilitadoras, caracterizada pela noção de que o ambiente oferece suporte para a utilização; (e) motivações hedônicas, relacionadas ao prazer, divertimento e interesse na inovação; (f) preço, o quanto que o consumidor está disposto a pagar na tecnologia; (g) hábito, atribuindo sentido à rotina, associação de sinais e comportamento. Esses construtos são as variáveis independentes do modelo, cuja variável dependente é a intenção do comportamento e posteriormente o uso. Observa-se que as relações do modelo são moderadas pelo gênero, idade e experiência.

## 2.2 Aplicativo *WhatsApp*

Entre as tecnologias digitais da atualidade, destaca-se o *WhatsApp*, que é um dos mais populares aplicativos de mensagens baseados em dispositivos móveis (Fiadino, Schiavone, & Casas, 2014). Criado em 2009 por Brian Acton e Jan Koum, ex-funcionários do Yahoo, consiste em um aplicativo gratuito de troca de mensagens.

Conforme destacam Ahad e Lim (2014), o *WhatsApp* foi criado como uma alternativa ao serviço de mensagens curtas, oferecendo mensagens de texto em

tempo real ou de comunicação, incluindo a facilidade de compartilhamento de informações ou conteúdo de mídia (como áudios, arquivos de vídeo, imagens e dados de localização). Uma das características específicas da plataforma é a capacidade de criação e interação com grupos de até 256 membros (Gazit & Aharony, 2018). O usuário que cria o grupo é também seu administrador e pode adicionar e remover participantes, sem a necessidade de aprovação dos outros integrantes.

Considerando que o *WhatsApp* fornece as funcionalidades essenciais dos serviços de redes sociais, é considerado uma plataforma de rede social (Cetinkaya, 2017). Os usuários de plataformas de redes sociais participam de comunidades *online* que simulam as interações sociais *offline* de indivíduos que se reúnem com interesses semelhantes (Kummervold et al., 2002).

Essas plataformas virtuais facilitam a comunicação entre pessoas, as relações de amizade, troca de ideias e compartilhamento de conhecimento e assuntos específicos (Visentini et al., 2016). Não obstante, as redes sociais permitem que os consumidores publiquem comentários, enviem recomendações e avaliem suas experiências de consumo, aumentando a participação do cliente ao possibilitar que colete recursos ricos em informações, resultando em um ambiente de transações mais confiável e sociável (Lu, Fan, & Zhou, 2016).

Naeem (2019) destaca que o uso eficaz e organizado das plataformas de redes sociais promove análises de serviços, boca a boca, conhecimento sobre produtos e serviços, comunicação interativa, intenção de compra, influência social, confiança social e qualidade dos serviços. Nesta perspectiva, as plataformas que facilitam os relacionamentos *online* propiciam aprendizado sobre as necessidades, desejos e demandas dos clientes, sendo que as empresas podem reagir de forma proativa e oferecer serviços eficazes e informações de pré-compra (Erskine, 2017). Dessa forma, os benefícios advindos das plataformas de redes sociais virtuais não se limitam aos usuários, abrangendo também a dinâmica gerencial.

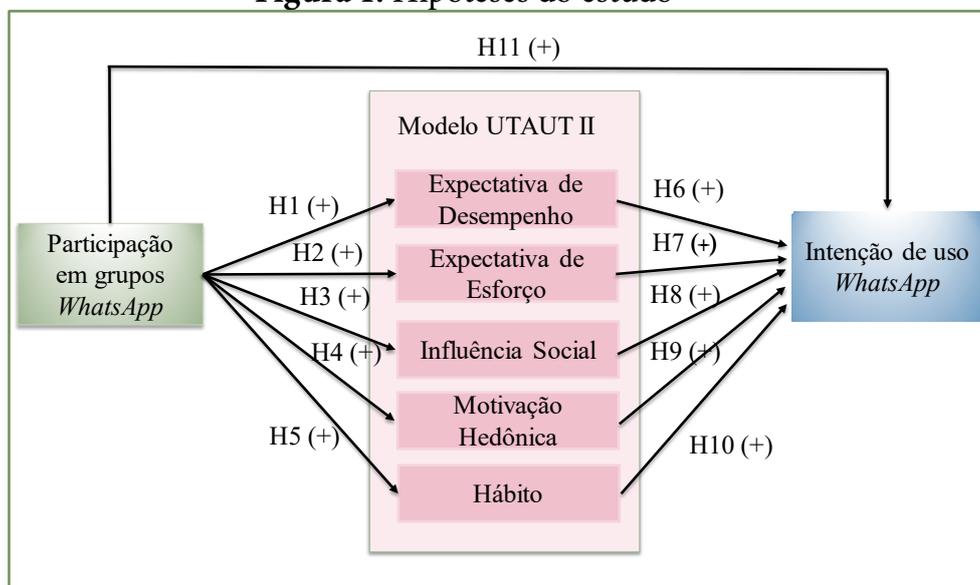
As oportunidades empresariais revelam-se por meio de propósitos mercadológicos e institucionais, além da promoção do marketing de relacionamento dinâmico e interativo (Goulart & Gollner, 2013). Além disso, as redes sociais virtuais organizacionais passam a ser compreendidas como práticas de inovação organizacional e ferramentas de trabalho (Bobsin & Hoppen, 2014). Negócios são feitos utilizando as mídias sociais, que também se tornaram espaço de relacionamento entre chefia, empregados, clientes e empresas (Jussila, Kärkkäinen, & Aramo-Immonen, 2013). Reitera-se, assim, a relevância das plataformas digitais na esfera organizacional, sobretudo, os aplicativos de mensagens instantâneas, que se tornaram uma ferramenta de trabalho ao compreender a comunicação entre empregados e clientes.

## 2.3 Hipóteses do estudo

Este estudo pauta-se em onze hipóteses que buscam verificar se a participação em grupo influencia os fatores do modelo UTAUT II (expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, motivação hedônica e hábito) e a intenção de uso do *WhatsApp*, assim como as relações entre os construtos do UTAUT II, conforme apresentado na Figura 1.

O nível de participação em grupos *online* tem sido um tema de interesse na pesquisa em Psicologia da Internet (Bronstein et al., 2016). Pesquisadores como Amichai-Hamburger et al. (2016) salientam que a maioria dos participantes das comunidades virtuais é “*lurkers*”, navegam nas discussões sem contribuir ativamente com elas. Os autores destacam fatores que determinam o nível de participação dos usuários, associados às diferenças individuais, processos de grupos sociais e fatores de configuração tecnológica.

**Figura 1.** Hipóteses do estudo



Fonte: Elaborada pelos autores.

Yang, Li e Huang (2017) exploraram os efeitos do suporte percebido da comunidade *online* no comprometimento dos membros e como esses efeitos são moderados pelas relações sociais dos membros. Os resultados demonstraram que os membros da comunidade, independentemente de publicarem ou não mensagens *online*, consideram o suporte percebido para a comunicação como sendo importante para influenciar seu comprometimento com a comunidade. Corroborando, Mamonov, Koufaris e Benbunan-Fich (2016) verificaram que o senso de comunidade apresenta forte efeito sobre as informações de consumo e contribuição, além das intenções de saída entre os usuários de redes sociais.

Para Klier et al. (2019), os grupos *online* de pares apresentam resultados bem-sucedidos no apoio a pessoas que enfrentam desafios pessoais e sociais em diversas

áreas, sendo que as características da comunicação virtual, como acessibilidade, desinibição e modo de interação escrita, reforçam os mecanismos de grupos *offline*, compreendendo suporte emocional e informacional, identidade social e comparação social. Nota-se que um grupo ou uma comunidade virtual pode afetar a percepção do usuário em relação à determinada tecnologia.

Tendo em vista que o *WhatsApp* é uma plataforma digital amplamente utilizada e que envolve a criação de grupos, as primeiras hipóteses buscam verificar se participar de grupos no aplicativo influencia a sua aceitação e o seu uso pelo usuário.

**H1:** A participação em grupos influencia positivamente a expectativa de desempenho.

**H2:** A participação em grupos influencia positivamente a expectativa de esforço.

**H3:** A participação em grupos influencia positivamente a influência social.

**H4:** A participação em grupos influencia positivamente a motivação hedônica.

**H5:** A participação em grupos influencia positivamente o hábito.

As hipóteses seguintes buscam verificar as relações entre os construtos do modelo UTAUT II (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012), no qual a intenção de uso é influenciada diretamente pelos fatores: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, motivações hedônicas, preço e hábito. Já o comportamento de uso, que não fará parte deste estudo, devido englobar o uso real de diferentes tecnologias e pela dificuldade de se mensurar usos efetivos do sistema (Almeida & Albertin, 2014), é impactado pelas condições facilitadoras, hábito e intenção comportamental.

As relações entre os fatores do modelo UTAUT II foram testadas em outros estudos. Pinochet, Nunes e Herrero (2019) verificaram a aplicabilidade do modelo sobre aceitação e utilização de serviço de *streaming* musical por estudantes universitários. Cheng et al. (2020) examinaram a UTAUT II para identificar os fatores que antecedem a intenção de uso contínuo de aplicativos de notícias para dispositivos móveis. Com o intuito de prever os determinantes que influenciam a expectativa e a intenção do consumidor em adotar o comércio móvel, Gharaibeh et al. (2020) desenvolveram um estudo na Jordânia.

Dessa forma, as hipóteses H6, H7, H8, H9 e H10 referem-se aos construtos associados à intenção de comportamento, ou seja, expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, motivações hedônicas e hábito. O construto preço foi desconsiderado pelo fato de que o *WhatsApp* não possui custo para o usuário.

**H6:** A expectativa de desempenho influencia positivamente a intenção de uso do *WhatsApp*.

**H7:** A expectativa de esforço influencia positivamente a intenção de uso do *WhatsApp*.

**H8:** A influência social influencia positivamente a intenção de uso do *WhatsApp*.

**H9:** A motivação hedônica influencia positivamente a intenção de uso do *WhatsApp*.

**H10:** O hábito influencia positivamente a intenção de uso do *WhatsApp*.

A participação em grupos no ambiente virtual tem sido associada ao aumento do bem-estar e da autoestima por parte do usuário (Gazit & Aharony, 2018). Além disso,

o senso de comunidade propiciado pelas redes sociais virtuais desempenha um papel relevante na motivação de comportamentos do usuário (Mamonov et al., 2016). Dolata e Schrape (2016) destacam que ações cada vez mais coletivas ocorrem no ambiente *online*, as quais se beneficiam do ciberespaço livre e da interação virtual. Assim, a última hipótese compreende a relação entre participação em grupos e intenção de uso do *WhatsApp*.

**H11:** A participação em grupos no *WhatsApp* influencia positivamente a intenção de uso do aplicativo.

### 3 Método

Este estudo tem por objetivo verificar a influência da participação em grupos na aceitação e na intenção de usar o *WhatsApp*. A pesquisa caracteriza-se como descritiva, de caráter quantitativo, realizada através de uma *survey*.

Para o desenvolvimento do instrumento de coleta de dados, foram utilizados dois modelos teóricos. O primeiro refere-se à teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia II – UTAUT II, desenvolvida por Venkatesh, Thong e Xu (2012), e o segundo compreende o nível de participação em grupos, de Bronstein et al. (2016).

Os questionários foram aplicados a estudantes de graduação de uma universidade federal localizada na região das Missões do estado do Rio Grande do Sul. A coleta de dados ocorreu de forma presencial e, ao final do processo de coleta, obteve-se um total de 401 questionários válidos. Nesta etapa, cinco questionários foram descartados devido ao preenchimento incompleto por parte dos participantes. O questionário foi composto por três seções, sendo a primeira formada por vinte e uma questões referentes ao modelo UTAUT II (Venkatesh, Thong & Xu, 2012), em que os respondentes deveriam se posicionar entre discordo totalmente (1) ou concordo totalmente (5), através de uma escala tipo *Likert*.

A segunda parte consistiu em cinco afirmações sobre o nível de participação em grupos (Bronstein et al., 2016), adaptado para o aplicativo *WhatsApp*. Nesta etapa, os participantes foram solicitados a escolher um grupo que considerassem significativo no *WhatsApp* para responder as questões de acordo com uma escala de 1 (nunca) a 5 (várias vezes ao dia) em relação à frequência de sua participação no aplicativo. A última seção contou com seis questões referentes ao perfil dos respondentes, como gênero, idade, grau de escolaridade e renda familiar. Dessa forma, o instrumento de coleta de dados contou com trinta e duas questões ao total.

Os dados coletados foram tabulados e analisados estatisticamente através dos softwares *Statistical Package for the Social Sciences*<sup>™</sup> – SPSS 21.0 e *Analysis of Moment Structures* - SPSS AMOS. As análises estatísticas realizadas foram: análises de frequência, visando caracterizar a amostra; Análise Fatorial Exploratória (AFE) para

a purificação dos dados e construção do modelo global inicial. Na sequência, através da modelagem de equações estruturais, foi realizada a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) para a validação do modelo e o teste das hipóteses.

## 4 Análise e discussão dos dados

A amostra do estudo foi composta por 401 respondentes, sendo 178 mulheres (44,39%) e 223 homens (55,61%). Em relação à idade, a maioria dos respondentes está na faixa de 18 a 23 anos, representando 73,32% da amostra ( $n = 294$ ), tendo em vista a aplicação dos questionários junto ao público universitário. Considerando a renda mensal familiar, a maioria dos respondentes está compreendida nas faixas de R\$ 955,00 a R\$ 2.500,00 (35,16%) e de R\$ 2.501,00 a R\$ 5.000,00 (33,91%).

Inicialmente, foi realizada a AFE para cada um dos constructos teóricos com o intuito de verificar a adequação das variáveis a cada construto. Posteriormente, realizou-se a AFC. Os sete construtos com os resultados dos índices testados, após efetuadas as análises, são apresentados na Tabela 1. A aplicação da AFE mostrou-se satisfatória, visto que o critério de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) foi superior a 0,50, conforme recomendado por Malhotra (2006). Os testes de esfericidade de Barlett também foram significativos ( $p \leq 0,050$ ), indicando a fatorabilidade dos dados.

Posteriormente, foram identificadas as comunalidades e as cargas fatoriais das variáveis. Pelo critério de exclusão das variáveis com cargas e comunalidades inferiores a 0,50 (Hair Jr. et al., 2009) foram retiradas as seguintes variáveis: do construto Expectativa de Desempenho – ED4 (“O uso do *WhatsApp* aumenta a minha produtividade”); do construto Hábito – H16 (“Estou exagerando no uso do *WhatsApp*”); Participação em Grupos – W1 (“Frequência das minhas atividades no aplicativo”); W2 (“Eu leio o conteúdo postado por outros”). Os demais fatores não foram excluídas variáveis nesta etapa.

Na sequência, foi verificada a confiabilidade dos construtos por meio do Alpha de Cronbach (Tabela 1), tendo como referência satisfatória valores acima de 0,60 (Malhotra, 2006). O menor Alpha obtido foi no construto Participação em Grupos (0,674), com valor superior ao mínimo sugerido pela literatura. O maior valor foi o do construto Motivação Hedônica (0,876). Em relação à variância extraída (AVE), a maior delas foi obtida pelo construto Motivação Hedônica (80,14%).

**Tabela 1.** Resultado das análises fatoriais exploratória e confirmatória

Construto	Item	Análise Fatorial Exploratória				Análise Fatorial Confirmatória		
		Comunal.	Cargas fatoriais	AVE	Alpha	Erro	Carga padroniz.	T-valor
Expectativa de Desempenho	ED1	0,637	0,798	61,61	0,688	0,105	0,735	9,915
	ED2	0,583	0,764				0,582	
	ED3	0,628	0,793				0,630	
Expectativa de Esforço	EE5	0,707	0,841	62,30	0,796	0,069	0,796	11,897
	EE6	0,538	0,734				0,627	
	EE7	0,729	0,854				0,799	
	EE8	0,518	0,720				0,616	
Influência Social	IS9	0,688	0,830	72,06	0,806	0,086	0,720	13,130
	IS10	0,761	0,873				0,793	
	IS11	0,712	0,844				0,776	
Motivação Hedônica	M12	0,826	0,909	80,14	0,876	0,048	0,867	20,344
	M13	0,810	0,900				0,857	
	M14	0,768	0,877				0,792	
Hábito	H15	0,686	0,828	60,79	0,757	0,072	0,739	12,173
	H17	0,594	0,771				0,649	
	H18	0,754	0,868				0,784	
Intenção de uso	IC19	0,696	0,834	75,45	0,837	0,042	0,746	16,363
	IC20	0,773	0,879				0,785	
	IC21	0,794	0,891				0,859	
Participação em Grupos	W43	0,650	0,806	68,07	0,674	0,262	0,523	3,205
	W44	0,755	0,869				0,502	
	W45	0,638	0,799				0,499	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na etapa seguinte, foi efetuada a AFC, que visa validar o modelo global através da análise dos índices de ajuste, confiabilidade dos construtos, unidimensionalidade do modelo, validade convergente e validade divergente (Hair Jr. et al., 2009). Assegurando a unidimensionalidade dos dados, o maior erro obtido foi de 0,318 (IC20), indicando que todos os resíduos padronizados (erro) foram inferiores a 2,58 ( $p < 0,05$ ).

A validade convergente foi constatada por meio das cargas fatoriais padronizadas que, além de serem superiores a 0,50, necessitam apresentar t-valor igual ou superior a 2,33. A menor carga fatorial foi de 0,499 e o menor t-valor foi de 2,609, ambos para a variável W45. A validade discriminante foi comprovada com o cálculo de correlações entre os construtos do modelo (correlações de Pearson), conforme apresentado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Correlações de Pearson

	$\mu$	$\Sigma$	ED	EE	IS	MH	H	IU	PA
Exp. Desempenho (ED)	4,15	0,76	1	0,230	0,136	0,231	0,274	0,264	0,029
Exp. Esforço (EE)	4,52	0,64	0,480**	1	0,059	0,129	0,198	0,198	0,001
Influência Social (IS)	3,50	1,02	0,369**	0,243**	1	0,166	0,184	0,116	0,018
Motivação Hedônica (MH)	3,87	0,93	0,481**	0,360**	0,408**	1	0,343	0,261	0,021
Hábito (H)	4,19	0,84	0,524**	0,446**	0,430**	0,586**	1	0,462	0,026
Intenção de Uso (IU)	4,19	0,85	0,514**	0,445**	0,342**	0,511**	0,680**	1	0,017
Participação (PA)	3,18	0,99	0,171**	0,042	0,136**	0,146**	0,162**	0,132**	1

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: \*\*correlações significantes ao nível de 0,01 (2-tailed);

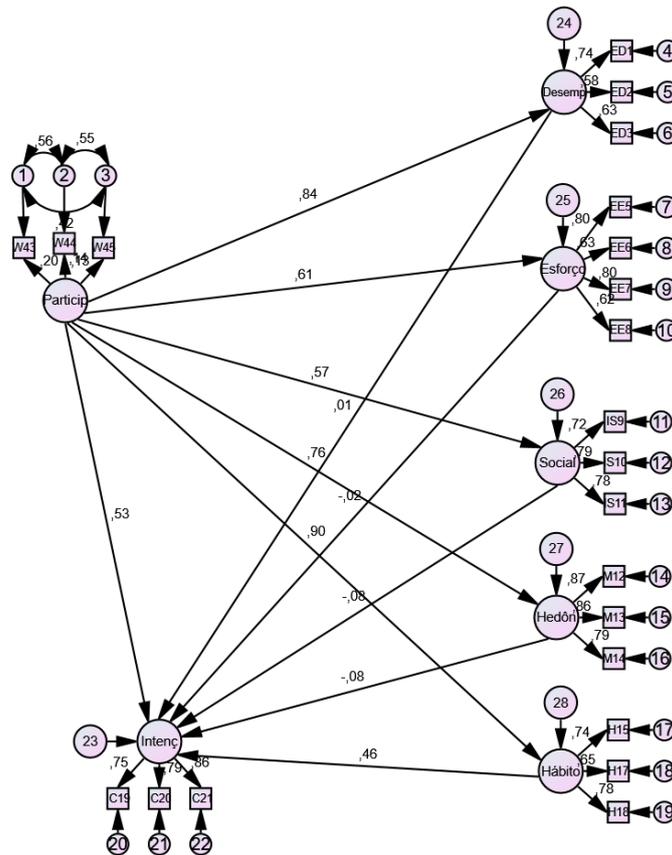
\*correlações significantes ao nível de 0,05 (2-tailed).

As correlações foram significativas, tendo valores inferiores a 0,90 (Hair Jr. et al., 2009). A maior correlação encontrada foi entre os fatores hábito e intenção de uso, com valor de 0,680. Além disso, o quadrado das correlações (parte superior da matriz) é superior a variância extraída pelo fator. A menor variância extraída (Tabela 1) foi de 60,79%, no fator hábito, e a maior correlação ao quadrado foi de 46,2% (entre hábito e intenção de uso). Dessa forma, a validade discriminante foi verificada através de ambos os procedimentos.

Conforme Tabela 2, a maior média ( $\mu$ ) foi obtida pelo construto Expectativa de Esforço (4,52), seguido de Hábito (4,19), Intenção de Uso (4,19) e Expectativa de Desempenho (4,15). A menor média (3,18) foi verificada no fator Participação em Grupos. A Influência Social teve o maior desvio-padrão ( $\Sigma = 1,02$ ), indicando que os respondentes concordaram menos com este fator e que suas respostas tiveram maior variação.

A construção do modelo estrutural inicial, por meio da Modelagem de Equações Estruturais, foi realizada no Amos. Os índices de ajuste do modelo final (Figura 2) foram de: chi-quadrado de 385,807 com 195 graus de liberdade; RMSEA = 0,049; RMR = 0,052; GFI = 0,915; NFI = 0,905; IFI = 0,951; TLI = 0,941; CFI = 0,950. De acordo com Hair Jr. et al. (2009), os índices satisfazem os critérios de ajuste do modelo (RMSEA e RMR < 0,10 e demais índices > 0,90).

**Figura 2. Modelo final**



Fonte: Elaborada pelos autores.

Visando à obtenção deste ajuste do modelo, foi necessária a inclusão de correlações entre os erros: 1↔2; 2↔3; 1↔3. As correlações inseridas referem-se às três variáveis do construto Participação em Grupo, indicando que a frequência com que o indivíduo responde ao conteúdo postado, compartilha com o grupo o conteúdo de outras fontes e cria novos conteúdos se relacionam.

O teste das hipóteses é apresentado na Tabela 3, sendo que oito hipóteses foram suportadas e três refutadas. As cinco primeiras hipóteses referiam-se à participação em grupo influenciar positivamente a aceitação de tecnologia. Confirmou-se que a participação em grupos impacta positivamente a expectativa de desempenho ( $\beta = 0,171$ ), uma vez que participar em grupos no aplicativo possibilita que o usuário maximize seu desempenho em dada tarefa.

**Tabela 3.** Teste de hipóteses

		Relação		Coefficientes Padronizados	P	Conclusão
H1	Exp. Desempenho	<---	Participação	0,171	**	Suportada
H2	Exp. Esforço	<---	Participação	0,042	0,401	Rejeitada
H3	Inf. Social	<---	Participação	0,136	0,006**	Suportada
H4	Mot. Hedônicas	<---	Participação	0,146	0,003**	Suportada
H5	Hábito	<---	Participação	0,162	0,001**	Suportada
H6	Intenção	<---	Exp. Desempenho	0,170	**	Suportada
H7	Intenção	<---	Exp. Esforço	0,133	0,005**	Suportada
H8	Intenção	<---	Inf. Social	0,006	0,901	Rejeitada
H9	Intenção	<---	Mot. Hedônicas	0,129	0,012*	Suportada
H10	Intenção	<---	Hábito	0,545	**	Suportada
H11	Intenção	<---	Participação	0,008	0,853	Rejeitada

Fonte: Elaborada pelos autores.

Notas: \*\*correlações significantes ao nível de 0,01 (2-tailed);  
\*correlações significantes ao nível de 0,05 (2-tailed).

Por outro lado, a H2 foi rejeitada, indicando que o fato de estar em grupos no *WhatsApp* não facilita, nem dificulta, o uso da tecnologia. Pinochet, Nunes e Herrero (2019) não identificaram relação significativa entre expectativa de esforço e intenção de uso e consideraram que o uso de tecnologias por pessoas jovens não exige delas a percepção de complexidade, no sentido de impedir a utilização de um serviço tecnológico.

As hipóteses H3, H4 e H5 foram suportadas, demonstrando que a participação em grupos influencia positivamente a influência social ( $\beta = 0,136$ ), motivações hedônicas ( $\beta = 0,146$ ) e hábito ( $\beta = 0,162$ ). Dessa forma, os grupos do aplicativo contribuem com a percepção do usuário acerca da importância do uso de tecnologias para outras pessoas de seu convívio social, assim como são associados ao prazer, divertimento e interesse em inovar. Além disso, os grupos criados no *WhatsApp* propiciam o desenvolvimento de hábito por parte do indivíduo.

As hipóteses que envolviam as relações propostas no modelo UTAUT II foram, na maioria, suportadas. As H6 e H7 foram confirmadas, indicando que a expectativa de desempenho ( $\beta = 0,170$ ) e de esforço ( $\beta = 0,133$ ) afetam a intenção de uso do aplicativo, na medida em que o aplicativo potencializa o desempenho do indivíduo na execução de determinada tarefa e facilita o uso da tecnologia. Em estudo realizado na Jordânia, Gharaibeh et al. (2020) observaram a mesma direção do efeito. Os autores verificaram que a expectativa de esforço e de desempenho afetam significativamente a intenção do consumidor em adotar o comércio móvel.

Em contraste, a H8 foi rejeitada, uma vez que a influência social não impacta na intenção de uso do *WhatsApp*. A influência social, na percepção de Venkatesh et al. (2003), envolve o grau de importância de ser reconhecido por outros para usar uma

tecnologia inovadora. Dessa forma, os achados indicam que o aplicativo não é uma ferramenta usada para a busca de reconhecimento pelos outros usuários, sendo a utilização motivada por outros fatores, como motivações hedônicas e hábito.

A associação entre motivações hedônicas e intenção de uso (H9) foi confirmada ( $\beta = 0,129$ ), atestando que a percepção de prazer, divertimento e interesse em inovar propiciadas pelo *WhatsApp* influenciam a intenção de uso do aplicativo. Cheng et al. (2020) identificaram o efeito direto da motivação hedônica como determinante na intenção de uso contínuo de aplicativos de notícias para dispositivos móveis.

A relação entre hábito e intenção de uso (H10) foi a mais forte observada ( $\beta = 0,545$ ), demonstrando que o hábito de utilizar o aplicativo contribui para a intenção de continuar seu uso. Corroborando, Pinochet, Nunes e Herrero (2019) constataram a associação entre hábito e intenção de uso, indicando que o hábito se torna significativo em relação ao uso na medida em que o indivíduo assimila a utilização de uma tecnologia como uma atividade diária, algo que está intrínseco a sua rotina, como é o caso do *WhatsApp* para muitas pessoas.

Por fim, a H11 foi rejeitada, evidenciando que a participação em grupos não influencia a intenção de uso do aplicativo considerado. Dolata e Schrape (2016) atentam para o fato de que as estruturas e as atividades das comunidades são dependentes das condições sociais, que podem ser sustentadas e modeladas, mas não substituídas pela tecnologia. Os processos de formação e institucionalização de atores coletivos na *web* compreendem fatores sociais, sendo que as tecnologias digitais contribuem para a sua sustentação. Assim, o *WhatsApp* é uma ferramenta que facilita a comunicação e a formação de grupos, mas possui limitações para influenciar ações coletivas.

## 5 Considerações finais

Este estudo teve como objetivo verificar a influência da participação em grupos na aceitação e na intenção de usar o *WhatsApp*. Das onze hipóteses propostas, oito foram suportadas, demonstrando que a participação em grupos é um fator relevante que antecede a aceitação do aplicativo considerado, apesar da associação entre participação e expectativa de esforço não ter sido confirmada. Além disso, foi constatado que os fatores independentes do modelo UTAUT II influenciam positivamente a intenção do usuário em utilizar o *WhatsApp*, com exceção da influência social. A relação entre participação em grupos e intenção de uso não foi comprovada.

Os resultados obtidos demonstraram a validade e a confiabilidade dos construtos do modelo UTAUT II, de Venkatesh, Thong e Xu (2012), e do nível de participação em grupos, de Bronstein et al. (2016). A robustez do modelo proposto, que associou os fatores do UTAUT II e a participação em grupos, foi comprovada. Os achados da investigação possibilitam avançar na compreensão sobre uma das principais ferramentas de comunicação na atualidade, o *WhatsApp*, sob o ponto de vista da

participação em grupos, propiciada pelo aplicativo. Essa ênfase visa a elucidar que a aceitação e o uso de determinada tecnologia podem ser estimulados pelas atividades *online* desenvolvidas nos grupos de interação. Dessa forma, é necessário atentar para a criação, manutenção e desenvolvimento de grupos nas mídias virtuais.

Como implicações práticas do estudo, ampliam-se as potencialidades da utilização do *WhatsApp* para fomentar o uso de tecnologias pelos usuários. Ao passo que o aplicativo compreende um canal de comunicação, a participação em grupos pode ser utilizada como uma estratégia para que os indivíduos contribuam ativamente em discussões e no compartilhamento de conteúdo e, assim, estejam engajados com o propósito do grupo. Adicionalmente, as empresas podem se valer de estratégias mercadológicas que visam à criação de grupos no aplicativo para divulgar produtos e serviços que atendam ao interesse dos participantes, oportunizando a interação, o compartilhamento de conteúdo e a troca de experiências entre os consumidores.

Quanto às implicações teóricas, destaca-se o avanço no entendimento sobre as relações entre participação em grupos e aceitação e uso de tecnologias. Demonstrou-se que participar de grupos é relevante para determinar a aceitação do *WhatsApp*, uma das plataformas digitais mais utilizadas na atualidade. O modelo UTAUT II e o nível de participação em grupos possibilitaram evidenciar associações entre os fatores e avançar na compreensão do comportamento *online*. Em relação à participação em grupos e o uso de tecnologias, observou-se uma lacuna de estudos, especialmente, no contexto nacional, que abordam conjuntamente os temas, indiciando um caminho para desenvolvimento teórico.

No âmbito social, as implicações do estudo referem-se à compreensão de que o *WhatsApp* se tornou uma das principais plataformas virtuais, representando um hábito na vida das pessoas. Nesse sentido, entende-se que há um padrão de comportamento dos indivíduos e buscar desvendar os objetivos da utilização do aplicativo, sentimentos inerentes e efeitos na vida pessoal e profissional são os desafios para avançar no entendimento das relações sociais por meio de tecnologias.

O estudo apresenta limitações referente à amostra ser formada apenas por estudantes universitários, compreendidos na faixa etária de 18 a 23 anos, em sua maioria, e por englobar uma instituição de ensino superior, tornando os achados regionalizados. Além disso, nota-se a carência de trabalhos nacionais que investiguem a participação em grupos no âmbito do uso de tecnologias.

Neste sentido, sugerem-se estudos sobre as relações entre participação em grupos e aceitação e uso de tecnologias, assim como o acréscimo de construtos que possam auxiliar na explicação da adoção e uso de plataformas digitais, como o *WhatsApp* e outras mídias sociais. Não obstante, destaca-se a necessidade de investigar outros públicos, com diferentes idades e profissões, além de ampliar a pesquisa para outras localidades, com o intuito de explorar diferentes percepções e nuances associadas à adoção e ao uso de tecnologias.

## Referências

- Ahad, A. D., & Lim, S. M. A. (2014). Convenience or nuisance? The 'WhatsApp' dilemma. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 155, 189-196.
- Almeida, R., & Albertin, L. A. (2014). Análise dos fatores determinantes da adoção de rede social corporativa com aplicação do modelo UTAUT. *Revista Eletrônica Gestão e Serviços*, 5(2), 994-1013.
- Amichai-Hamburger, Y., Gazit, T., Bar-Ilan, J., Perez, O., Aharony, N., Bronstein, J., & Dyne, T. S. (2016). Psychological factors behind the lack of participation in online discussions. *Computers in Human Behavior*, 55, 268-277.
- Bobsin, D., & Hoppen, N. (2014). Estruturação de redes sociais virtuais em organizações: um estudo de caso. *Revista de Administração*, 49(2), 339-352.
- Bronstein, J., Gazit, T., Perez, O., Bar-Ilan, J., Aharony, N., & Amichai, H. Y. (2016). An examination of the factors contributing to participation in online forums. *Aslib Journal of Information Management*, 68(6), 793-818.
- Cetinkaya, L. (2017). An educational technology tool that developed in the natural flow of life among students: WhatsApp. *International Journal of Progressive Education*, 13(2), 29-47.
- Cheng, Y., Sharma, S., Sharma, P., & Kulathunga, K. M. M. C. B. (2020). Role of personalization in continuous use intention of mobile news apps in India: Extending the UTAUT 2 model. *Information*, 11(1), 1-23.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of user, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Dolata, U., & Schrape, J. F. (2016). Masses, crowds, communities, movements: Collective action in the internet age. *Social Movement Studies*, 15(1), 1-18.
- Erskine, R. (2017). *20 online reputation statistics that every business owner needs to know*. Recuperado de [www.forbes.com/sites/ryanerskine/2017/09/19/20-online-reputation-statistics-that-every-business-owner-needs-to-know/#721e76d9cc5c](http://www.forbes.com/sites/ryanerskine/2017/09/19/20-online-reputation-statistics-that-every-business-owner-needs-to-know/#721e76d9cc5c)
- Fiadino, P., Schiavone, M., & Casas, P. (2014). Vivisecting WhatsApp through large-scale measurements in mobile networks. *Computer Communications Review*, 44(4), 133-134.
- Gazit, T., & Aharony, N. (2018). Factors explaining participation in WhatsApp groups: an exploratory study. *Aslib Journal of Information Management*, 70(4), 390-413.
- Gharaibeh, N., Gharaibeh, M., Gharaibeh, O., & Bdour, W. (2020). Exploring intention to adopt mobile commerce: Integrating UTAUT2 with social media. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(3), 3826-3833.
- Goulart, E. E., & Gollner, A. P. (2013). Comunicação organizacional aplicada no ambiente do site de redes sociais Facebook. *Comunicação & Sociedade*, 34(2), 233-259.
- Hair Jr. J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman.

- Hong, J. C., Lin, P. H., & Hsieh, P. C. (2017). The effect of consumer innovativeness on perceived value and continuance intention to use smartwatch. *Computers in Human Behavior*, 67, 264-272.
- Jussila, J. J., Kärkkäinen, H., & Aramo-Immonen, H. (2014). Social media utilization in business-to-business relationships of technology industry firms. *Computers in Human Behavior*, 30, 606-613.
- Kempe, D., Kleinberg, J., & Tardos, E. (2015). Maximizing the spread of influence through a social network. *Theory of Computing*, 11(4), 105-147.
- Klier, J., Klier, M., Thiel, L., & Agarwal, R. (2019). Power of mobile peer groups: a design-oriented approach to address youth unemployment. *Journal of Management Information Systems*, 36(1), 158-193.
- Kulviwat, S., Bruner, G. C., Kumar, A., Nasco, S. A., & Clark, T. (2007). Toward a unified theory of consumer acceptance technology. *Psychology and Marketing*, 24(12), 1059-1084.
- Kummervold, P. E., Gammon, D., Bergvik, S., Johnsen, J.-A. K., Hasvold, T., & Rosenvinge, J. H. (2002). Social support in a wired world: use of online mental health forums in Norway. *Nordic Journal of Psychiatry*, 56(1), 59-65.
- Lowe, B., & Alpert, F. (2015). Forecasting consumer perception of innovativeness. *Technovation*, 1(14), 45-46.
- Lu, B., Fan, W., & Zhou, M. (2016). Social presence, trust, and social commerce purchase intention: An empirical research. *Computers in Human Behavior*, 56, 225 - 237.
- Malhotra, N. K. (2006). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada*. Porto Alegre: Bookman.
- Mamonov, S., Koufaris, M., & Benbunan-Fich, R. (2016). The role of the sense of community in the sustainability of social network sites. *International Journal of Electronic Commerce*, 20(4), 470-498.
- Naeem, M. (2019). Do social networking platforms promote service quality and purchase intention of customers of service-providing organizations? *Journal of Management Development*, 38(7), 561-581.
- Pantano, E., & Pietro, L. (2012). Understanding consumer's acceptance of technology-based innovations in retailing. *Journal of Technology Management Innovation*, 7(4), 1-19.
- Pinochet, L., Nunes, G., & Herrero, E. (2019). Aplicabilidade da teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia em serviços de streaming musical em jovens usuários. *Revista Brasileira de Marketing*, 18(1), 147-162.
- Sánchez, A. R., Cortijo, V., & Javed, U. (2019). Factors driving the adoption of Facebook in higher education. *E-Learning and Digital Media*, 16(6), 455-474.
- Santos, L. C., Freitas, A. S., Ferreira, F. B., Giovannini, C. J., & Ramos, F. L. (2018). Avaliação da intenção de uso do WhatsApp como ferramenta de ensino e aprendizagem por professores do ensino superior. *Anais do XXXXII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração*, Curitiba, PR, Brasil.

- Statista. (2019). *WhatsApp - statistics & facts*. Recuperado de <http://www.statista.com/topics/2018/whatsapp/>
- Theveno, G. (2007). Blogging as a social media. *Tourism and Hospitality Research*, 7(3/4), 282-289.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Visentini, M. S., Radons, D. L., Chagas, F. B., & Löbler, M. L. (2016). Proposição de instrumento para mensurar a intenção de uso nas redes sociais virtuais. *Espacios*, 37(34).
- Yang, X., Li, G., & Huang, S. S. (2017). Perceived online community support, member relations, and commitment: differences between posters and lurkers. *Information & Management*, 54(2), 154-165.