



## **ANÁLISE MULTICRITÉRIO DO PROCESSO HIERÁRQUICO ANALÍTICO PARA A CLASSIFICAÇÃO DE ATRIBUTOS DO COMÉRCIO SOCIAL**

### ***MULTICRITERIY ANALYSIS OF THE HIERARCHICAL ANALYTICAL PROCESS FOR THE CLASSIFICATION OF SOCIAL COMMERCE ATTRIBUTES***

### ***ANÁLISIS MULTICRITERIO DEL PROCESO ANALÍTICO JERÁRQUICO PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS ATRIBUTOS DEL COMERCIO SOCIAL***

**NATÁLIA MUNARI PAGAN CORREIO**

Estudante de doutorado na FEARP - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Mestra em Administração. Graduada em Matemática Aplicada a Negócios. ORCID-iD: <http://orcid.org/0000-0002-5259-2437>

**KARINA MUNARI PAGAN CORREIO**

Estudante de doutorado na FEARP - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto. Mestra em Administração. Graduada em Matemática Aplicada a Negócios

#### **RESUMO**

Esta pesquisa tem como objetivo classificar por meio do método multicritério do processo hierárquico analítico, os atributos que são mais relevantes para o consumidor escolher sites do comércio social. Os atributos mais importantes foram: preço do produto, facilidade de uso e *layout*, privacidade e segurança, imagem da marca do site, produtos ofertados, informações disponíveis no site, atendimento ao consumidor e satisfação com a compra. Estes resultados podem auxiliar os gestores no processo de tomada de decisão em relação a estratégias de marketing a serem adotadas e contribuem para a literatura ao apresentar um resultado que ainda não tinha sido investigado.

**Palavras-chaves:** Comércio social. Tomada de Decisão. Método multicritério. AHP. Marketing.

#### **ABSTRACT**

This research aims to classify, through the multicriteria method of the analytical hierarchical process, the attributes that are most relevant for the consumer to choose social commerce sites. The most important attributes were: product price, ease of use and layout, privacy and security, brand image of the website, products offered, information available on the website, customer service and satisfaction with the purchase. These





results can assist managers in the decision-making process in relation to marketing strategies to be adopted and contribute to the literature by presenting a result that has not yet been investigated.

**Keywords:** Social commerce. Decision making. Multicriteria method. AHP. Marketing

## RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo clasificar a través del método multicriterio del proceso analítico jerárquico, los atributos más relevantes para que el consumidor elija los sitios de comercio social. Los atributos más importantes fueron: precio del producto, facilidad de uso y diseño, privacidad y seguridad, imagen de marca del sitio web, productos ofrecidos, información disponible en el sitio web, servicio al cliente y satisfacción con la compra. Estos resultados pueden ayudar a los gerentes en el proceso de toma de decisiones en relación a las estrategias de marketing a adoptar y contribuir a la literatura presentando un resultado que aún no ha sido investigado.

**Palabras clave:** Comercio social. Toma de decisiones. Método multicriterio. AHP. Marketing.

## 1. INTRODUÇÃO

A expansão das lojas online em decorrência do crescimento do mercado *Business to Business* (B2B), *Business to Consumer* (B2C) e *Consumer to Consumer* (C2C) tornaram as empresas mais competitivas e os consumidores mais críticos em relação à decisão de qual loja online escolher. Em relação a este crescimento há um número expressivo de consumidores que escolhem sites do comércio social para realizarem suas compras (LU; FAN; ZHOU, 2016). Estes estão cada vez mais expostos a uma variedade de opções disponíveis no mercado, o que demanda cada vez mais conhecimento dos gestores e também de pesquisadores em conhecer os atributos que são considerados os mais importantes no momento da tomada de decisão relacionada a escolha do site.

Assunto que é bastante abordado na área de pesquisa do marketing do varejo *online* e do processo de decisão em marketing (LIAO, PALVIA; LIN, 2006; KIM; FERRIN; RAO, 2008; HSIAO et al., 2010; LU; ZHAO; WANG, 2010; KUMAR; KUMAR DASH, 2014;





NG, 2013; LU; FAN; ZHOU, 2016; HARIGUNA; BELILANO, 2017; PENGNATE; SARATHY, 2017; SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018; STOUTHUYSEN et al., 2018; ZAIM; RAMDANI; HADDI, 2018; ZAMANI; VALMOHAMMADI, 2018).

Os sites do comércio social são uma estrutura de tecnologias que suportam a comunicação e a venda de produtos atuando basicamente nestes dois campos. De um lado há a comunicação, estes tipos de sites possuem uma capacidade gigantesca de meios de comunicação dentre eles textos, vídeos, animações, lives, dentre outros. Do outro lado é uma plataforma que permite a venda de produtos. Combinando a comunicação com o suporte tecnológico destes tipos de site, há um maior conhecimento da marca do produto e do site, das experiências de consumo, de compartilhamento de ideias e de conteúdo (PAGAN; MERLO, 2018; LI; CHIA-YINH, 2019; LIN et al., 2019; WANG; HERRANDO 2019), Como exemplo de site do comércio social tem-se o Youtube, o Google, o Facebook e o Instagram. A análise dos atributos feitas nesta pesquisa foi feita por meio do Facebook, pois ele é o mais acessado (NG, 2013).

Sabe-se que a escolha dos consumidores em usar um site é baseada em um conjunto de critérios de avaliação que estes julgam ser importante para tomar uma decisão e que acabam os impulsando a escolherem um site em detrimento de outro (ZAIM; RAMDANI; HADDI, 2018; ZAMANI; VALMOHAMMADI, 2018). Dado este contexto, esta pesquisa tem o seguinte problema: “Quais são atributos mais valorados pelos consumidores ao escolherem um site do comércio social? De forma que este estudo tem como objetivo classificar quais são os atributos que são mais importantes para os consumidores escolherem sites do comércio social. Para tal foi utilizada a análise multicritério do processo hierárquico analítico (AHP) no Facebook.

Não há conhecimento ao se buscar nas principais bases de dados como Scopus, Web of Science, Scielo e Google Acadêmico de pesquisas no comércio social que tenha utilizado a análise AHP como método de comparação das preferências dos consumidores em relação aos atributos valorados pelos consumidores ao acessarem um site do comércio social, de forma que, esta pesquisa é inédita. Neste artigo foram analisados atributos do produto e serviço (preço do produto, produtos ofertados e atendimento ao consumidor), atributos do site (facilidade de uso e *layout*, privacidade, segurança,





imagem da marca do site e informações disponíveis) e atributo pós-compra (satisfação com a compra).

Conhecer a ordem de importância dos critérios que levam os consumidores escolherem um site é de fundamental importância para que os gestores obtenham o conhecimento de quais atributos são mais preferíveis pelos consumidores, a fim de melhorar a forma de tomada de decisão em relação as estratégias de marketing utilizadas para promover o site e torná-lo mais atrativos. Além disso, esta pesquisa contribui com a literatura ao usar a análise multicritério AHP para classificar os atributos relevantes em sites do comércio social, assunto que até então não tinha sido proposto na literatura.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 COMÉRCIO SOCIAL

O comércio social é uma área de estudos que interligam diversos campos do conhecimento como comportamento do consumidor, marketing, varejo online, tecnologia da informação, inovação e gestão. Sua terminologia foi vista primeiramente em 2005 quando um gestor da empresa *Yahoo's* usou este termo para lançar uma nova plataforma tecnológica da empresa. A nova plataforma trouxe uma inovação no mercado que foi a possibilidade de os consumidores interagirem dentro de um ambiente online para conhecer mais informações sobre os produtos da empresa e compartilhar as experiências de consumo já vividas (MARSDEN, 2010, TODRI; ADAMOPOULOS, 2014).

Desde então, muitos gestores de negócios e acadêmicos procuraram conhecer mais a respeito do comércio social e da inovação que ele proporcionou no mercado. Embora exista muitos pontos de vista diferentes sobre o que seria o comércio social, para muitos profissionais da área o comércio social é uma nova forma de fazer comércio ao trazer consigo as funcionalidades de apoio proporcionadas pelas mídias sociais (MARSDEN 2010, KIM; NOH 2012, HUANG; BENYOUCEF, 2013; TODRI; ADAMOPOULOS, 2014).





São as funcionalidades de suporte das mídias sociais usadas pela *Yahoo's* que proporcionou a criação de uma forma de comércio online, participativa, colaborativa e construtiva (BENYOUCEF, 2013, ZHOU, ZHANG, ZIMMERMAN 2019, YANG, 2019).

No comércio social os consumidores podem se comunicar com todos os elos envolvidos na cadeia de valor. O comércio social são tipos de sites que são mais abrangentes, permitem a comunicação simultânea e em grande quantidade. Permitem os consumidores participarem da criação de conteúdo, na busca de informações, e na comunicação com outros consumidores. E permitem as empresas desenvolverem campanhas para públicos específicos, se engajar com os consumidores, diminuir os gastos com propagandas e outras ações de comunicação (MARSDEN, 2010, BENYOUCEF, 2013, TODRI; ADAMOPOULOS, 2014).

## 2.2 ATRIBUTOS VALORADOS PELOS CONSUMIDORES

Na literatura é possível encontrar dois tipos de estudos sobre este tema. As pesquisas que fizeram uso de técnicas estatísticas para explicar a escolha do site em relação a atributos presentes tanto em sites quanto em produtos (LIAO, PALVIA; LIN, 2006; KIM; FERRIN; RAO, 2008; HSIAO et al., 2010; LU; ZHAO; WANG, 2010; NG, 2013; U; FAN; ZHOU, 2016; HARIGUNA; BELILANO, 2017; PENGNATE; SARATHY, 2017; STOUTHUYSEN et al., 2018). E os estudos que utilizaram modelos matemáticos como método de ordenação das preferências em relação a atributos do site e do produto (KUMAR; KUMAR DASH, 2014; ZAIM; RAMDANI; HADDI, 2018; SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018; ZAMANI; VALMOHAMMADI, 2018).

Nas pesquisas que fizeram uso de técnicas estatísticas foi usado o modelo de equações estruturais. O modelo de equações estruturais apresentados nestes estudos mostravam os relacionamentos existentes entre construtos endógenos e exógenos sendo em muitas das vezes construídos com base em dois tipos de relacionamentos: antecedentes da confiança e confiança e intenção de compra e confiança, embora tenham estudos com mais relacionamentos como risco e intenção de compra (KIM;





FERRIN; RAO, 2008), satisfação e lealdade (KIM; CHUNG; LEE, 2011), experiência e intenção de compra e experiência e intenção de compra (STOUTHUYSEN et al., 2018).

Neste tipo de pesquisas houve uma maior preocupação em estudar o tipo de relacionamento entre um construto endógeno e um construto exógeno (se a relação entre eles é positiva ou negativa mostrando como um afeta o outro) do que mostrar quais os critérios que mais influenciam individualmente cada construto. Por exemplo Liao, Palvia e Lin (2006) descobriram que a confiança, a facilidade de uso e o hábito influenciavam positivamente a intenção de compra e, portanto, a escolha de escolher o site. Ng (2013) observou que a confiança, o sentimento de proximidade e de familiaridade influenciavam positivamente a intenção de compra.

Pothong e Sathitwiriawong (2016) viram que a confiança, a comunicação, a palavra de boca a boca, as recomendações e visualizações influenciavam diretamente a intenção de compra. Lu, Fan e Zhou (2015) descobriram que a confiança, a percepção do preço influenciava positivamente a confiança. Hong e Cha (2013) observaram que a confiança e o risco influenciavam a intenção de compra. Nestas pesquisas não foram classificados em ordem de importância os critérios que são responsáveis por influenciar a intenção de compra e, portanto, a escolha dos consumidores em relação a um site. Apenas são informados os atributos que influenciam a escolha.

As pesquisas que fizeram uso de modelos matemáticos utilizaram o método multicritério e a análise *fuzzy* (ZAIM; RAMDANI; HADDI, 2018), o método de processo de rede de análise difusa (ZAMANI; VALMOHAMMADI, 2018) e o método do processo hierárquico analítico (AHP) (KUMAR; KUMAR DASH, 2014; SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018) para classificar em ordem de importância os atributos que são mais valorizados pelos consumidores para a escolha de sites.

Como o objetivo dessa pesquisa é criar um modelo matemático para classificar os atributos em ordem de importância para a escolha de sites do comércio social, este estudo está alinhado a estes trabalhos. As pesquisas das quais tem-se o conhecimento fizeram essa análise apenas em sites do comércio eletrônico, não há o conhecimento de pesquisas ao se buscar nas principais bases de dados como *Scopus*, *Web of Science* e





Google Acadêmico de estudos que tenham feito esta análise em sites do comércio social, de forma que, esta pesquisa apresentar um ineditismo.

Os atributos (critérios) analisados neste estudo foram escolhidos com base na literatura (KIM, FERRIN, RAO, 2008, KIM; CHUNG; LEE, 2011, PINDYCK, 2013, KUMAR; KUMAR DASH, 2014, LU; FAN; ZHOU, 2016, POTHONG; SATHITWIRIYAWONG, 2016; HARIGUNA; BERLILANO, 2017; SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018; ZAIM; RAMDANI; HADDI, 2018). Estes consistiram em atributos relacionados ao produto/ serviço, ao site e ao comportamento pós-compra.

Os atributos relacionados ao produto/serviço correspondem a características presentes no produto como produtos ofertados e preço. Produtos ofertados se refere aos produtos que são vendidos no site do comércio social como por exemplo, livros, acessórios, roupas, dentre outros (SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018). E preço diz respeito ao valor que é pago pelo produto (PINDYCK, 2013). Já o atributo serviço examinado foi o atendimento ao consumidor que nesta pesquisa foi visto como a forma como os vendedores se relacionam com os consumidores (SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018). O preço de acordo com Pindyck (2013) serve como uma medida orientadora de decisão.

Os produtos ofertados são elementos que os consumidores buscam para atender suas necessidades ou desejos (SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018). E o atendimento ao consumidor influencia a percepção de qualidade de serviço do site (ZAIM; RAMDANI; HADDI, 2018). Estes atributos de acordo com a literatura são essenciais no que diz respeito a análise do processo de decisão relacionada a produtos e serviços ofertados pelos sites e por isso foram escolhidos (PINDYCK, 2013; KUMAR; KUMAR DASH, 2014; SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018; ZAIM; RAMDANI; HADDI, 2018).

Os atributos referentes ao site correspondem a facilidade de uso e *layout*, a privacidade, a segurança, a imagem do site e a informações disponíveis. Onde os três primeiros são atributos de funcionalidade do site (KIM; FERRIN; RAO, 2008; KIM; CHUNG; LEE, 2011; POTHONG; SATHITWIRIYAWONG, 2016). A facilidade de uso do site se refere ao nível de dificuldade que os consumidores possuem em acessar uma loja online e *layout* se refere a aparência do site sendo ambos de fundamental importância para a escolha de tal. Kim, Chung e Lee (2011) e Zaim, Ramdani e Haddi (2018) afirmam





que a facilidade de uso e o *layout* são um importante critério que molda as percepções de qualidade de um site.

A privacidade diz respeito a proteção dos dados dos consumidores (KIM; FERRIN; RAO, 2008; KIM; CHUNG; LEE, 2011). A segurança refere-se ao sentimento de proteção que o consumidor possui em usar um site (KIM; FERRIN; RAO, 2008) sendo ambas de fundamental importância para a construção da confiança em relação ao site e conseqüentemente para a escolha (KIM; FERRIN; RAO, 2008; KIM; CHUNG; LEE, 2011; LU; FAN; ZHOU, 2016; HARIGUNA; BERLILANO, 2017).

A imagem do site foi vista como sendo a percepção que o consumidor possui em relação ao nome do site (SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018). De acordo com Sahel, Anwar e Nandi (2018) a percepção da marca serve como um critério comparativo entre sites conhecidos ou não conhecidos e influencia o processo de escolha de um site. Informações disponíveis correspondem a publicação de informações sobre produtos e experiências de consumo (LU; FAN; ZHOU, 2016; HARIGUNA; BERLILANO, 2017) servido de acordo com Lu, Fan e Zhou (2016), Pothong, Sathitwiriawong (2016), Hariguna e Berlilano (2017) como um importante critério para a escolha de um site.

O atributo pós-compra examinado foi a satisfação com a compra que se refere ao nível de bem-estar que a compra proporciona para o consumidor (PINDYCK, 2013). A satisfação foi escolhida, pois de acordo com Pindyck (2013) ela influencia o processo de escolha futura.

### 3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 TIPO DA PESQUISA

Foi realizada uma pesquisa quantitativa e descritiva para cumprir o objetivo do estudo. Quantitativa, pois foi utilizado um modelo matemático para classificar as preferências dos consumidores em relação a sites do comércio social, de forma que foram trabalhados com dados numéricos obtidos por meio de questionários estruturados.





E descritiva, pois são apresentadas em ordem de importância os atributos mais importantes para os consumidores (MALHOTRA, 2012).

### 3.2 ESCALA DE MENSURAÇÃO

Para analisar as preferências dos consumidores foi utilizada a escala de Saaty (1991). Esta possui numeração de 1 a 9 onde são apresentadas no extremo direito e esquerdo os critérios a serem julgados e foi usada nesta pesquisa como forma de realizar os julgamentos dos atributos do produto, do site e do comportamento pós-compra. Uma representação da escala utilizada neste estudo pode ser vista na Figura 2.

Figura 2 – Escala de comparação de julgamento de critérios par a par

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Critério 1																		Critério 2

Onde,

- 1: igualmente preferido
- 3: moderadamente preferido
- 5: preferência forte
- 7: preferência dominante
- 9: extremamente preferido
- 2, 4, 6, 8: preferência intermediária

Fonte: Adaptado de Saaty (1991)

Oito escalas deste tipo foram elaboradas a fim de classificar os atributos mais importantes para a escolha de sites do comércio social.

### 3.3 VARIÁVEIS DO ESTUDO

As variáveis investigadas nesta pesquisa podem ser vistas no Quadro 1.

Quadro 1 – Variáveis investigadas na pesquisa





Variáveis	Autores
Privacidade	Kim, Ferrin e Rao (2008), Kim, Chung e Lee (2011), Lu, Fan e Zhou (2016), Hariguna e Berlilano (2017)
Facilidade de uso e layout	. Kim, Chung e Lee (2011) e Zaim, Ramdani e Haddi (2018)
Segurança	Kim, Ferrin e Rao (2008), Kim, Chung e Lee (2011), Lu, Fan e Zhou (2016), Hariguna e Berlilano (2017)
Imagem da marca do site	Sahel, Anwar e Nandi (2018)
Produtos ofertados	Sahel, Anwar e Nandi (2018)
Informações disponíveis no site	Lu, Fan e Zhou (2016), Pothong, Sathitwiriawong (2016), Hariguna e Berlilano (2017)
Atendimento ao consumidor	Sahel, Anwar e Nandi (2018) e Zaim, Ramdani e Haddi (2018)
Preço do produto	Pindyck (2013)
Satisfação com a compra	Pindyck (2013)

Fonte: Elaborado pelos autores

### 3.4 MÉTODO DE ANÁLISE DE DADOS

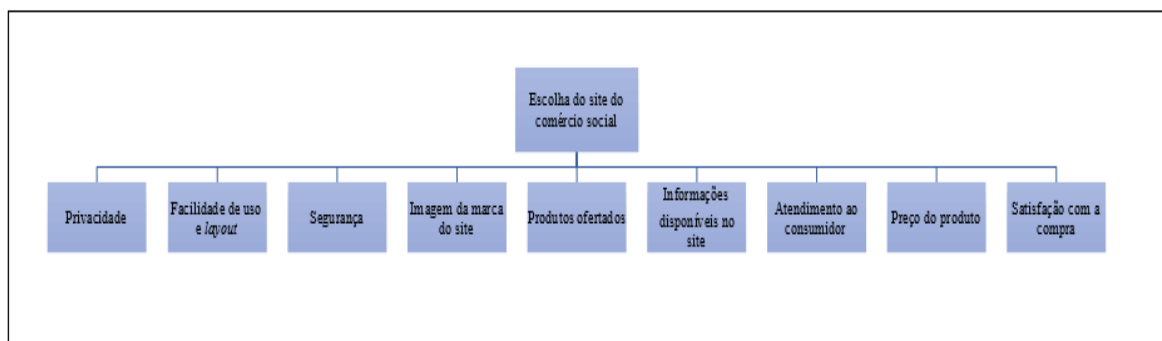
Para cumprir o objetivo deste estudo foi usado o método multicritério denominado AHP. O AHP é uma abordagem básica e um método bastante utilizado para resolver problemas que envolvam julgamentos sobre decisões sendo de acordo com Saaty (1994) utilizado em quase vinte países para resolver problemas relacionados ao planejamento, a projetos e aos mais diversos problemas que envolvam o processo de tomada de decisão. Este método consegue organizar os julgamentos, as preferências, os sentimentos e as percepções conseguindo juntar aspectos racionais e a intuição para encontrar uma solução para um determinado problema e tem como vantagem a possibilidade dos gestores ou pesquisadores trabalharem com a diversidade (SAATY, 1994).

O AHP trabalha de forma hierárquica que de acordo com Saaty (1994) é a maneira mais fácil que existe para representar um problema. Esta forma hierárquica de



uma maneira geral é composta por três níveis, o primeiro nível consiste na representação do problema ou objetivo a ser atingindo. O segundo nível representa um conjunto de critérios relacionados ao objetivo. E o terceiro nível representa um conjunto de alternativas disponíveis. Dependendo de qual é o problema ou objetivo a ser atingindo o método AHP pode terminar no segundo nível como foi o caso desta pesquisa. Uma representação da forma hierárquica do AHP de acordo com o objetivo deste estudo pode ser vista na Figura 1.

Figura 1 – Representação hierárquica do modelo



Fonte: Elaborado pelos autores

O problema ou objetivo a ser atingindo é classificar em ordem de importância os critérios que levam os consumidores a escolherem sites do comércio social. Os critérios examinados representam os atributos do produto, do site e do comportamento pós-compra que estão associados com a escolha do site de acordo com a literatura (KIM, FERRIN, RAO, 2008, KIM; CHUNG; LEE, 2011, PINDYCK, 2013, KUMAR; KUMAR DASH, 2014, LU; FAN; ZHOU, 2016, POTHONG; SATHITWIRIYAWONG, 2016; HARIGUNA; BERLILANO, 2017; SAHEL; ANWAR; NANDI, 2018; ZAIM; RAMDANI; HADDI, 2018).

Por meio da estrutura hierárquica é possível fazer julgamentos. Estes são realizados par a par, ou seja, são comparados critérios a critérios.



## 4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As respostas provenientes de cada comparação dos critérios foram expostas em uma matriz de dimensão 9 x 9. Esta matriz na literatura é conhecida como matriz de julgamentos (SAATY, 1990; SAATY, 1994) e pode ser vista na Tabela 1. Onde P é privacidade, F é facilidade de uso e *layout*, S é segurança, I é imagem da marca do site, IN são as informações disponíveis no site, A é atendimento ao consumidor, PR é preço, e SA é satisfação.

Tabela 1 – Matriz de julgamentos

	P	F	S	I	P	IN	A	PR	AS
P	1	0,5	1	3	4	5	4	0,33	5
F	2	1	2	4	5	5	4	0,25	5
S	1	0,5	1	3	4	5	4	0,33	5
I	0,33	0,25	0,33	1	0,5	3	4	0,2	5
PR	0,25	0,2	0,25	2	1	2	4	0,2	3
IN	0,2	0,2	0,2	0,33	0,5	2	3	0,17	3
A	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,33	1	0,14	2
PR	3	4	3	5	5	6	7	1	7
SA	0,2	0,2	0,2	0,2	0,33	0,33	0,5	0,14	1

Fonte: Elaborado pelos autores

Ela foi preenchida da seguinte forma. Ao se perguntar para o participante se ele preferia privacidade ou imagem da marca foi dito por este que é preferível a privacidade. Ao comparar o quanto a privacidade é mais importante do que a imagem da marca foi informado pelo pesquisado que esse número correspondia a três, ou seja, ele prefere a privacidade e o número representa julgamento levemente superior, de fraca importância em relação à imagem da marca, assim na linha privacidade e na coluna imagem da marca foi colocado o número 3. De forma contrária, de acordo com a literatura (SAATY, 1990) é possível achar o julgamento da preferência da imagem da marca em relação à privacidade que foi realizado por meio da equação 1.

$$J(\text{critério } i, \text{ critério } j) = 1 / J(\text{critério } j, \text{ critério } i) \text{ para } i = 1, \dots, 9 \text{ e } j = 1, \dots, 9 \quad (1)$$





Que corresponde a função inversa da preferência declarada que é usada quando o critério não é preferível em relação ao outro. Assim, o julgamento da preferência da imagem da marca em relação à privacidade foi calculado como  $1/3 = 0,33$ , número que corresponde a coluna da privacidade e a linha da imagem da marca. Os outros números apresentados na matriz de julgamentos foram obtidos usando a mesma lógica.

Após construir a matriz de julgamento, os valores apresentados na Tabela 1 foram normalizados. Cada coluna da matriz de julgamento que corresponde a um critério específico pode ser vista com um vetor. De acordo com essa lógica há então nove vetores que correspondem à privacidade, a facilidade de uso e layout, à segurança, à imagem da marca do site, a produtos ofertados, à informações disponíveis no site, ao atendimento ao consumidor, ao preço do produto e à satisfação com a compra. Para cada um destes vetores foi calculada uma média aritmética.

Em seguida cada elemento do vetor de um determinado critério foi dividido pela média aritmética do respectivo critério (SAATY, 1990), por meio desse processo os valores apresentados na Tabela 1 foram normalizados de forma que a matriz de julgamento normalizada pode ser vista na Tabela 2. Onde P é privacidade, F é facilidade de uso e *layout*, S é segurança, I é imagem da marca do site, IN são as informações disponíveis no site, A é atendimento ao consumidor, PR é preço, e SA é satisfação.

Tabela 2 – Matriz de Julgamento Normalizada

	P	F	S	I	PR	IN	A	PR	SA
P	0,121457	0,070422	0,12145	0,15971	0,194331	0,180722	0,126984	0,120378	0,13888
F	0,242914	0,140845	0,24291	0,21129	0,242914	0,180722	0,126984	0,090283	0,13888
S	0,121457	0,070422	0,12145	0,15971	0,194331	0,180722	0,126984	0,120378	0,13888
I	0,040485	0,035211	0,04048	0,05323	0,024291	0,108433	0,126984	0,072269	0,13888
PR	0,030365	0,028169	0,03036	0,10647	0,048582	0,072289	0,126984	0,072269	0,08333
IN	0,024291	0,028169	0,02429	0,01774	0,024291	0,036144	0,095230	0,060189	0,08333
A	0,030364	0,035210	0,03036	0,01330	0,012145	0,012048	0,031746	0,051590	0,05555
PR	0,364372	0,563380	0,36437	0,26619	0,242914	0,216867	0,222222	0,361134	0,19444
AS	0,024291	0,028160	0,02429	0,01064	0,016194	0,012048	0,015873	0,051590	0,02777

Fonte: Elaborado pelos autores

Com os dados normalizados é possível classificar a ordem de importância dos critérios que os consumidores julgam ser os mais importantes para a escolha de sites do





comércio social. Considerando agora as linhas como sendo vetores, há então nove vetores que correspondem à privacidade, a facilidade de uso e layout, à segurança, à imagem da marca do site, a produtos ofertados, à informações disponíveis no site, ao atendimento ao consumidor, ao preço do produto e à satisfação com a compra. Por meio da média aritmética de cada um destes valores foi possível obter os números apresentados na Tabela 3. Estes números indicam o quão importante são os critérios para os consumidores (SAATY, 1990).

Tabela 3 – Classificação dos critérios

Critérios	Classificação
Privacidade	0,13715 (3 <sup>o</sup> )
Facilidade de uso e Layout	0,17994 (2 <sup>o</sup> )
Segurança	0,13715 (3 <sup>o</sup> )
Imagem da marca do site	0,07114 (4 <sup>o</sup> )
Produtos ofertados	0,06653 (5 <sup>o</sup> )
Informações disponíveis no site	0,04374 (6 <sup>o</sup> )
Atendimento ao consumidor	0,03026 (7 <sup>o</sup> )
Preço do produto	0,31066 (1 <sup>o</sup> )
Satisfação com a compra	0,02343 (8 <sup>o</sup> )

Fonte: Elaborado pelos autores

Em seguida foi examinada a validade do modelo que foi feita por meio do cálculo do índice de consistência e da razão de consistência e teve como objetivo saber se as respostas dadas pelo consumidor eram consistentes (SAATY, 1990). De acordo com Saaty (1994) certos julgamentos podem ser inconsistentes o que torna necessário avaliar a consistência do modelo. O índice de consistência foi calculado por meio da equação 2.

$$IC = \frac{Y_{max} - n}{n - 1} \quad (2)$$





em que  $Y_{max}$  representa o autovalor máximo e  $n$  representa o número de critérios analisados na pesquisa, no caso nove.  $Y_{max}$  foi calculado como a somatória do produto dos vetores que correspondem a média da coluna de cada vetor da matriz de julgamento com o vetor que corresponde à média das linhas de cada critério (SAATY, 1990). Com isso conseguiu-se encontrar o índice de consistência ( $IC = 0,138$ ).

Após encontrar o índice de consistência foi calculada a razão de consistência. De acordo com Saaty (1990), a razão de consistência tem que apresentar um valor menor que 0,1 para garantir a consistência do modelo. A razão de consistência foi encontrada por meio da equação 3.

$$\text{Razão de Consistência} = \frac{IC}{\text{Índice Randômico para } n} \quad (3)$$

O índice randômico para  $n$  de acordo com Saaty (1990) depende do número de critérios que está sendo estudado. A Tabela 4 mostra o valor do índice randômico para  $n$  de até quinze critérios.

Tabela 4 – Valores do Índice Randômico para  $n$

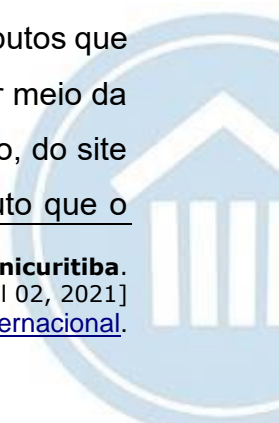
N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Fonte: Saaty (1990)

O valor da razão de consistência encontrado foi 0,0956. Isso indica que o modelo é consistente (SAATY, 1990).

## 5. DISCUSSÃO

O modelo apresentado mostrou-se ser consistente ao classificar os atributos que influenciam a escolha por parte do consumidor de sites do comércio social. Por meio da Tabela 3 foi possível conhecer a ordem de importância dos atributos do produto, do site e do comportamento pós-compra. Foi visto que o preço do produto é o atributo que o





consumidor considera mais importante. De acordo com Pindyck (2013), o preço é um parâmetro de escolha por parte dos consumidores servindo como critério norteador das escolhas.

Além do mais Kumar e Kumar Dash (2014) destacam a importância que esse atributo tem ao moldar as escolhas. Contudo, diferente do resultado encontrado neste estudo, onde o preço apareceu em primeiro lugar na ordem de classificação, no estudo de Kumar e Kumar Dash (2014) o preço do produto foi considerado o quinto atributo mais importante dentre os oito analisados.

O segundo atributo em ordem de preferência foi a facilidade de uso e *layout* do site, atributos que dizem respeito a características do site. A facilidade de uso diz respeito ao nível de dificuldade que o consumidor tem ao usar o site e o *layout* se refere a aparência do site, sendo ambas de fundamental importância para a escolha de tal. Sahel, Anwar e Nandi (2018) e Zaim, Ramdani e Haddi (2018) afirmam que a facilidade de uso é um importante critério que molda as percepções de qualidade de um site e Kim, Chung e Lee (2011) dizem que o *layout* do site influencia a qualidade percebida. Corroborando o resultado encontrado por Sahel, Anwar e Nandi (2018) que mostraram que a facilidade de uso em seu estudo foi o critério mais importante dentre todos os analisados, nesta pesquisa ela mostrou-se ser importante, contudo, não mais do que o preço do produto.

A privacidade e a segurança foram tratadas como critérios distintos, pois possuem significados próprios. A privacidade está relacionada a proteção dos dados dos consumidores. Já a segurança que ao contrário da privacidade diz respeito ao sentimento que o consumidor possui de proteção (KIM; FERRIN; RAO, 2008; KIM; CHUNG; LEE, 2011; POTHONG; SATHITWIRIYAWONG, 2016). Mesmo considerando como critérios distintos, estas na percepção do consumidor entrevistado pode apresentar ter significados muito próximos, o que poderia justificar que ambos os atributos apresentaram o mesmo julgamento de importância por parte do consumidor. Apresentando-se como o terceiro critério que mais influencia a escolha de sites do comércio social.

Ambos os atributos têm uma relação forte com a escolha por parte dos consumidores e conseqüentemente com a intenção de compra (KIM; FERRIN; RAO,



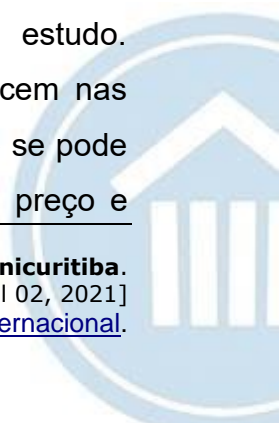




2008; KIM; CHUNG; LEE, 2011; POTHONG; SATHITWIRIYAWONG, 2016). Ao contrário deste estudo, Sahel e Anwar e Nandi (2018) consideraram estes dois atributos em um único critério. Por meio dos resultados encontrados nesta pesquisa as pesquisas futuras podem considerar estes atributos como componente de único critério, pois de acordo com esta pesquisa elas possuíram o mesmo julgamento por parte do consumidor. Diferente da ordem apresentada neste trabalho, no estudo de Sahel, Anwar e Nandi (2018), a privacidade e a segurança apareceram em segundo lugar de um total de seis na ordem de importância que leva o consumidor a escolher um site, mostrando serem em ambos os estudos uns dos principais critérios valorizados pelo consumidor.

A imagem da marca do site mostrou ser o quarto critério mais importante para o consumidor. Ela se refere nesta pesquisa como a percepção que o consumidor possui em relação ao nome do site. De acordo com Sahel, Anwar e Nandi (2018) a imagem da marca é um importante atributo que leva os consumidores a escolherem um site. De fato, ela serve como um critério de comparação entre sites conhecidos e desconhecidos servindo como um atributo que pode proporcionar confiança ao consumidor caso este julgue ser importante ter uma percepção de imagem conhecida. Comparando a ordem que este critério se apresentou neste estudo com a ordem da pesquisa de Sahel, Anwar e Nandi (2018), pode-se observar que há divergências. No trabalho destes pesquisadores a imagem da marca do site foi considerada o último critério que os consumidores julgam ser o mais importante, indicando que na pesquisa dele, o consumidor presa mais características ligada a funcionalidade do site como facilidade de uso e privacidade e segurança.

Produtos ofertados foi o quinto critério considerado mais importante nesta pesquisa. Produtos ofertados refere-se aos produtos que são vendidos no site do comércio social e de acordo com Sahel, Anwar e Nandi (2018) é um critério que influencia os consumidores a escolherem um site. Sahel, Anwar e Nandi (2018) mostraram que este critério apareceu em penúltimo lugar na ordem de classificação de seu estudo. Semelhantemente a estes pesquisadores, os produtos ofertados não aparecem nas primeiras posições no ranking de preferências. Uma das possíveis razões que se pode inferir é que os consumidores estão mais preocupados com atributos como preço e





funcionalidades do site de forma produtos ofertados não seja um critério em ranking tão relevante quanto por exemplo, preço, facilidade de uso e *layout*, privacidade e segurança. Isso pode ocorrer devido ao fato que dependendo o produto que é ofertado, eles podem ser homogêneos, de forma que um mesmo produto por ser vendido em mais de um site.

Seguindo a ordem de classificação, informações disponíveis apareceu em sexto lugar. As informações disponíveis dizem respeito a publicação de informações sobre produtos e experiências de consumo (LU; FAN; ZHOU, 2016; HARIGUNA; BERLILANO, 2017). Sendo de acordo com Lu, Fan e Zhou (2016), Pothong, Sathitwiriawong (2016), Hariguna e Berlilano (2017), este atributo é de extrema importância em sites do comércio social, visto que nestes há uma grande capacidade de exposição das informações. Não se tem conhecimento de pesquisas ao se buscar nas principais bases de dados comentadas na introdução de pesquisas que tenham usado este critério para classificação. Isso pode ter ocorrido, pois as pesquisas que realizaram o estudo de classificação por meio do método de multicritério AHP tenham realizado apenas para sites do comércio eletrônico. As informações disponíveis é um critério para a escolha de sites do comércio social, contudo não é uns dos mais importantes.

O sétimo critério de acordo com a classificação do modelo foi o atendimento ao consumidor. O atendimento ao consumidor é um importante atributo relacionado ao serviço que tem relação a maneira como os vendedores se relacionam com os consumidores no processo de compra. Este atributo de acordo com Sahel, Anwar e Nandi (2018) é um critério que influencia a decisão de compra e a escolha de um site. Contudo, ao se comparar os resultados deste estudo com os de Sahel, Anwar e Nandi (2018) pode-se notar certas similaridades. Em ambas as pesquisas este critério foi considerado uns dos últimos em ordem de importância, tanto que nesta pesquisa como na dos pesquisadores, ele apareceu em penúltimo lugar, sugerindo que atributos relacionados a funcionalidade do site e ao preço como visto aqui são mais importantes.

Por fim, o último critério em ordem de classificação foi a satisfação com a compra que se refere ao atributo pós-compra. A satisfação foi considerada, pois está relacionada com a escolha futura. De acordo com a teoria econômica, a satisfação (utilidade) mede o nível de bem-estar que a compra proporciona para o consumidor (PINDYCK, 2013).





Nos estudos sobre esta temática não foi possível encontrar pesquisas que estudaram este atributo ao pesquisar nas bases de dados comentadas anteriormente. Isso é um resultado curioso, pois o consumidor julga ser mais importante aspecto relacionado ao preço e a funcionalidade do site do que estar satisfeito com o produto comprado. Uma explicação pode ser devido ao fato de que em algum momento no passado ocorreram insatisfações com produtos comprados ou também uma outra possível explicação pode ser a quantidade de produtos compradas pelo consumidor. Grandes quantidades não proporcionam o mesmo nível de satisfação do que a primeira (PINDYCK, 2013).

## 6. CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa foi classificar os atributos que os consumidores consideram mais importante para a escolha de sites do comércio social. Para atingir este objetivo foi usado o método multicritério denominado AHP, que de acordo com Saaty (1994) é um método que quebra um problema em subproblemas, e a partir desses subproblemas é gerada a solução para o problema ou objetivo em questão. Como visto o método AHP trabalha com julgamentos par a par entre critérios estabelecidos. Nesta pesquisa foram escolhidos para serem trabalhados atributos relacionados ao produto/serviço, ao site e ao comportamento pós-compra.

Os atributos relacionados ao produto/ serviços analisados foram produtos ofertados, atendimento ao consumidor e preço do produto sendo que destes, o preço do produto foi considerado o mais importante no momento de escolher um site do comércio social. Por sua vez produtos ofertados e atendimento ao consumidor em ordem de importância foram classificados na quarta e na sétima posição respectivamente. Em relação aos atributos do site foram examinados a privacidade, a segurança, a facilidade de uso e *layout*, informações disponíveis e a imagem da marca do site sendo que os três primeiros atributos deste componente correspondem à funcionalidade do site.

Foi visto que a facilidade de uso e *layout*; e privacidade e segurança são atributos que os consumidores julgam ser muito importante correspondendo a segunda e a terceira





posição no ranking de classificação, sendo que privacidade e segurança são igualmente importantes e apresentam-se ambas no terceiro lugar. Já as informações disponíveis e a imagem da marca ocupam a sexta e a quarta posição da classificação. Por fim, o atributo que corresponde ao elemento pós-compra, a satisfação com a compra mostrou-se ser o atributo dentre os analisados neste.

Referente a limitação desta pesquisa, o julgamento é baseado nas preferências individuais dos participantes. As respostas dos consumidores a princípio são inconscientes o que o leva a responder o questionário novamente.

O resultado desta pesquisa pode ser utilizado pelos gestores brasileiros e estrangeiros no momento do processo de tomada de decisão em relação a estratégias de marketing a serem utilizadas. Com base na ordem de preferência dos consumidores, os gestores podem desenvolver estratégias para melhorar a forma de comunicação.

Gestores podem aproveitar essa informação para criar companhias de comunicação como textos, vídeos e imagens que mostrem no site como eles são tratados. Esta pesquisa também contribui com a literatura ao classificar por meio de um modelo matemático AHP os atributos importantes para a escolha de um site do comércio social. Estudos passados do qual se têm conhecimento, apenas o fizeram para sites do comércio eletrônico.

Pesquisas futuras podem testar os mesmos atributos investigados neste estudo em outros tipos de sites e regiões para ver se a ordem dos atributos de preferência serão ou não os mesmos. Também pode ser testado em consumidores de outros países.

## REFERÊNCIAS

HARIGUNA, T; BERLILANA, B. Understanding of Antecedents to Achieve Customer Trust and Customer Intention to Purchase E-Commerce in Social Media, an Empirical Assessment. **International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)**, v. 7, n. 3, p. 1240-1245, 2017.





HUANG, Zhao; BENYOUCEF, Morad. From e-commerce to social commerce: A close look at design features. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 12, n. 4, p. 246-259, 2013.

HONG, I. B.; CHA, H. S. The mediating role of consumer trust in an online merchant in predicting purchase intention. **International Journal of Information Management**, v. 33, n. 6, p. 927-939, 2013.

HSIAO, K.L. et al. Antecedents and consequences of trust in online product recommendations: An empirical study in social shopping. **Online Information Review**, v. 34, n. 6, p. 935-953, 2010.

KIM, M. J; CHUNG, N; LEE, C. K. The effect of perceived trust on electronic commerce: Shopping online for tourism products and services in South Korea. **Tourism Management**. Seoul, v. 32, n. 2, p. 256-265, 2011.

KIM, D. J.; FERRIN, D. L; RAO, H. R. A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: the role of trust, perceived risk, and their antecedents. **Decision Support Systems**. [S.I.], v. 44, n. 2, p. 544-564, 2008.

KIM, S; NOH, M. J. Determinants Influencing Consumers' Trust and Trust Performance of Social Commerce and Moderating Effect of Experience. **Information Technology Journal**. Daegu v. 11, n. 10, p. 1369-1380, 2012.

KUMAR, A.; KUMAR DASH, M.F actor exploration and multi-criteria assessment method (AHP) of multi-generational consumer in electronic commerce. **International Journal of Business Excellence**, v. 7, n. 2, p. 213-236, 2014.

LIAO, C; PALVIA, P; LIN, H. N. The roles of habit and web site quality in e-commerce. **International Journal of Information Management**, v. 26, n. 6, p. 469-483, 2006.

LU, B; FAN, W; ZHOU, M. Social presence, trust, and social commerce purchase intention: An empirical research. **Computers in Human Behavior**. Qingdao and Blacksburg, v. 56, p. 225-237, 2016.

LU, Y; ZHAO, L; WANG, B. From virtual community members to C2C e-commerce buyers: Trust in virtual communities and its effect on consumers' purchase intention. **Electronic Commerce Research and Applications**. Wuhan and Edinburg, v. 9, n. 4, p. 346-360, 2010.

NG, C. S.P. Intention to purchase on social commerce websites across cultures: A cross-regional study. **Information & Management**. Taoyuan, v. 50, n. 8, p. 609-620, 2013.

PAGAN, N. M.; MERLO, E.M. Grupos de consumidores que utilizam as mídias sociais: um estudo empírico. *Espacios (caracas)*, 2018.





PENGNATE, S. F.; SARATHY, R. An experimental investigation of the influence of website emotional design features on trust in unfamiliar online vendors. **Computers in Human Behavior**, v. 67, p. 49-60, 2017.

PINDYCK, R. S. et al. **Microeconomics**. 2013.

POTHONG, C; SATHITWIRIYAWONG, C. Factors of s-commerce influencing trust and purchase intention. In: **Computer Science and Engineering Conference (ICSEC)**, 2016 International. IEEE, 2016. p. 1-5.

RAD, A.; BENYOUCEF, M;. A model for understanding social commerce. **Journal of Information Systems Applied Research**, v. 4, n. 2, p. 63, 2011.

SAHEL, S.; ANWAR, T.; NANDI, B. Factors Affecting the Selection of an E-Commerce Website in Bangladesh: E-tailers' perspective. **International Review of Management and Marketing**, v. 8, n. 4, p. 1, 2018.

SAATY, T. L. How to make a decision: the analytic hierarchy process. **European journal of operational research**, v. 48, n. 1, p. 9-26, 1990.

SAATY, T.L. How to make a decision: the analytic hierarchy process. **Interfaces**, v. 24, n. 6, p. 19-43, 1994.

STOUTHUYSEN, K.; TEUNIS, I.; REUSEN, E.; SLABBENCK, H. Initial trust and intentions to buy: The effect of vendor-specific guarantees, customer reviews and the role of online shopping experience. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 27, p. 23-38, 2018.

TODRI, V.; ADAMOPOULOS, P. Social commerce: An empirical examination of the antecedents and consequences of commerce in social network platforms. 2014.

ZAIM, H.; RAMDANI, M.; HADDI, A. A Model of E-Commerce Self-Assessment System Based on E-Customer Behavior. In: **The second International Conference on Smart Applications and Data Analysis for Smart Cities**, 2018.

ZAMANI, M.; VALMOHAMMADI, C. Proposing a Quantitative Model Towards Building Trust in B2C E-Commerce. **International Journal of Customer Relationship Marketing and Management (IJCRM)**, v. 9, n. 1, p. 36-53, 2018.

ZHOU, L.; ZHANG, P.; ZIMMERMANN, Hans-Dieter. Social commerce research: An integrated view. **Electronic commerce research and applications**, v. 12, n. 2, p. 61-68, 2013.

