

FATORES QUE AFETAM A ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS APLICADAS AO SETOR DA MODA

EDUARDO HENRIQUE DE BORBA

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA (UDESC)

Agradecimento à órgão de fomento:

Os autores agradecem o auxílio financeiro dado pela Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC).

FATORES QUE AFETAM A ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS APLICADAS AO SETOR DA MODA

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) se associaram aos setores do varejo, e juntos desenvolveram novas práticas de comércio. As TICs passaram a ser consideradas como um fator estratégico para as organizações em suas atividades. Isso fez com que surgisse uma necessidade de verificação empírica da adoção destas novas tecnologias, possibilitando também, segundo Lobler *et al.* (2011), uma melhor compreensão a respeito da percepção de seus consumidor.

Dentre os grandes setores do varejo, o ramo da moda se destaca. Os relatórios da E-bit – empresa especializada em informações e avaliações sobre o comércio eletrônico em geral, a qual, desde 2001, já coletou mais de 18 milhões de questionários respondidos após o processo de compras on-line –, conhecidos como *Webshoppers*, evidenciam que o segmento da Moda apresentou um crescimento de 30% na quantidade de pedidos e, 13% no faturamento, comparando os anos de 2019 e 2018. Além disso, o relatório destaca a presença do ramo da moda entre os Top 5 segmentos de lojas, nos anos de 2018 e 2019. No que diz respeito a quantidade de pedidos, o setor fica em segundo lugar, ficando atrás apenas do setor de departamentos. Já em relação ao volume financeiro, o setor da moda fica em terceiro lugar, com uma arrecadação em torno de 4,3 bilhões de reais (E-bit, 2020). A relevância do setor de artigos de moda é nítida, uma vez que faz parte do tripé do comércio eletrônico brasileiro.

No contexto de adoção de tecnologia, Blackwell *et al.* (2005) e Kotler e Keller (2006) afirmam que o consumidor passa por um processo psicológico, formado por distintas etapas, que influenciam as suas decisões. Etapas estas que fazem parte da formação da percepção que usuário tem frente uma intenção de uso de uma determinada TIC, e seu consecutivo uso. Venkatesh *et al.* (2003), com a Teoria de Aceitação e Utilização de Tecnologia (UTAUT), e Venkatesh *et al.* (2012), com a Teoria de Aceitação e Utilização de Tecnologia Estendida (UTAUT2), propuseram uma forma robusta de estudar e compreender melhor os fatores que impactam a adoção de uma nova tecnologia. Os autores focam em dimensões da percepção dos usuários sobre determinada tecnologia, as quais afetam diretamente a intenção de uso e comportamento de uso. Cada uma destas dimensões está consolidada como um fator significativo estatisticamente, as quais geram um impacto positivo no contexto de aceitação de tecnologia.

Como o setor tecnológico da moda é resultado de uma interação que envolve não apenas o produto, mas também o consumidor e o canal de distribuição, faz-se necessário aplicação de modelagens estatísticas robustas – como as teorias UTAUT – para uma melhor compreensão dos fatores que permeiam a adoção das TICs do setor moda. Diante do exposto, a pergunta de pesquisa deste artigo é a seguinte: quais os fatores que impactam a adoção de tecnologias aplicadas ao setor da moda, para além das dimensões que compõe o modelo UTAUT? As respostas a essa pergunta visam lançar luz aos componentes que influenciam a adoção de tecnologia, em um contexto de comercialização de artigos de moda. Desta forma, tem-se como objetivo apresentar resultados de uma revisão sistemática sobre os fatores que impactam a adoção de tecnologias da informação e comunicação (TICs) voltadas ao setor da moda. Buscando evidenciar dimensões que não fazem parte do modelo UTAUT, mas que são inseridos na modelagem.

Este artigo está organizado da seguinte maneira: a seção 2 contextualiza a pesquisa, a seção 3 detalha a metodologia da revisão sistemática, a seção 4 apresenta a análise dos resultados, na seção 5 são apresentados e discutidos os fatores que impactam a adoção de TICs voltadas ao setor da moda, e na seção 6 faz-se as considerações finais do trabalho.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para inferir palavras-chave pertinentes para a revisão sistemática que será realizada, é necessário especificar o setor e os modelos que serão abordados. Deste modo, será evidenciada a importância do setor tecnológico da moda, junto de parâmetros métricos. E, em seguida, serão esclarecidos os modelos que analisam adoção de tecnologia, por meio da teoria UTAUT.

2.1 SETOR TECNOLÓGICO DA MODA

O fator mais importante da moda é a aceitabilidade social, para que um determinado item de consumo se torne objeto de desejo, ele deve ser aceito e usado por muitas pessoas. O ser humano tem uma forte necessidade de aprovação, como se ao consumir os mesmos artigos de moda, ele fizesse parte de determinado grupo social (KIM; MA; PARK, 2009). Vale ressaltar que quando se fala em “artigos de moda” entram todos os itens que possam ser colocados no corpo e que remetam a moda, por exemplo, roupas, calçados, chapéus, óculos, acessórios como brincos, pulseiras, colares, anéis etc.

Assim como a tecnologia, a moda está em uma incessante evolução e desenvolvimento. Com o intuito de trazer usabilidade às suas plataformas e praticidade para as pessoas, essas áreas, apesar de aparentemente distantes, estão fortemente ligadas nos dias atuais. Isso porque as tecnologias ligadas ao setor moda buscam facilitar o acesso aos itens de moda, além de proporcionar agilidade na sua comercialização. Por isso, quem trabalha com estes itens, independentemente da etapa do processo de fabricação ou venda, deve acompanhar as inovações e novidades nas técnicas, produtos e formas de consumo.

Os relatórios do E-bit (2020) trazem a informação de que comprar moda por meio de comércio eletrônico já virou um hábito, visto que o ramo da moda está entre os cinco setores mais importantes do comércio eletrônico. Uma pesquisa feita pelo Atlas (2017), realizada para entender como os usuários consomem especificamente moda na Internet, indicam que este consumo é um hábito de ambos os sexos, sendo um pouco mais forte entre as mulheres, 66,4% das compras de moda on-line são feitas por elas, contra 33,4% dos homens. Segundo o 38º relatório Webshoppers, do total de compras on-line no Brasil no primeiro semestre de 2018, 51,5% foram feitas por mulheres, contra 48,5% dos homens (E-BIT, 2019). O ramo da moda também possui uma taxa de conversão de vendas em dispositivos móveis em torno de 1,7%, esta taxa é um indicador que aponta o percentual de visitantes da sua loja virtual, que fez ao menos uma compra em um determinado período, ficando acima do comércio eletrônico brasileiro em geral.

No primeiro semestre de 2019, o ramo da Moda e Acessórios e o ramo de Perfumaria e Cosméticos apareceram juntos como os setores de maior influência no comércio eletrônico em relação a quantidade de pedidos (E-BIT, 2019). Entretanto, o segmento da moda permaneceu no topo do ranking de volume de pedidos em comércio eletrônico desde 2013 até 2017, conforme os relatórios do E-bit para os anos em questão, consolidando-se assim como um ramo influente no âmbito digital. O ramo da moda vem mostrando taxas crescentes de participação no volume de vendas do comércio eletrônico (E-BIT, 2019). Conforme os relatórios Webshoppers, no primeiro semestre de 2019, o segmento de Moda e Acessórios possuiu uma significativa participação de 18% no volume de pedidos do comércio eletrônico brasileiro.

Além de que o setor representou 5,6% da arrecadação financeira total deste tipo de comércio on-line, no ano de 2018 (E-BIT, 2019). No que diz respeito a lucratividade do setor, o ticket médio do ramo de Moda e Acessórios é menor quando comparado com outras categorias como Eletrodomésticos, Informática e Telefonia/Celulares, por exemplo. Contudo, o setor da moda aparece

como o mais procurado em sites internacionais, representando 36% de todas as compras feitas no exterior em 2018.

O último relatório Webshoppers lançado no primeiro semestre de 2020 enfatiza que o segmento da moda é um dos cinco setores mais influentes no comércio eletrônico brasileiro. No que diz respeito à quantidade de pedidos, o setor fica em segundo lugar, perdendo apenas para as lojas de departamento. Já, em relação ao volume financeiro, o setor da moda fica em terceiro lugar, com uma arrecadação em torno de 4,3 bilhões de reais (E-BIT, 2020). Em 2019, o setor obteve uma participação de 14% no volume de pedidos, e 7% no volume financeiro (E-BIT, 2020). Em comparação com 2018, no ano de 2019 houve um crescimento de 30% na quantidade de pedidos no segmento da moda, e um aumento de 13% no seu faturamento. Isso enfatiza o desenvolvimento do setor, e mostra que os internautas estão, cada vez mais, comprando roupas e acessórios por meio da Internet.

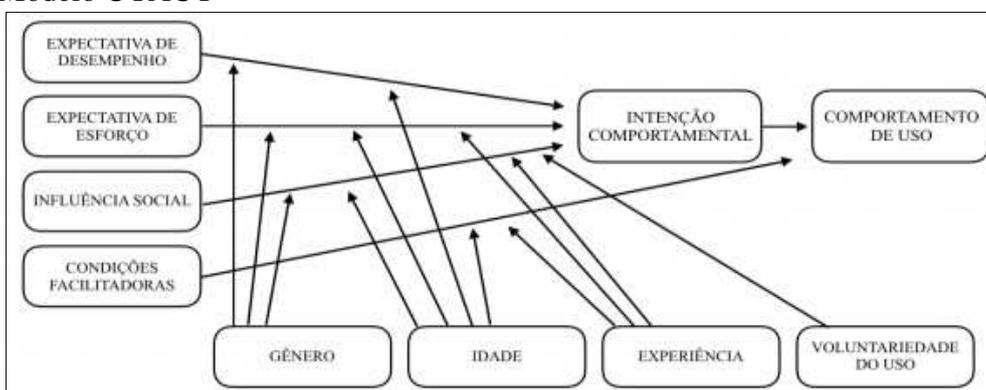
Pesquisas em *marketing* demonstraram que a experiência de varejo de moda depende muito de interações hedônicas, ou seja, busca pelo prazer pessoal por meio da compra dos artigos de vestuário (CARPENTER; MOORE; FAIRHUST, 2005). No entanto, um dos princípios-chave do *design* de interação é que ambientes virtuais ou interativos, como por exemplo, um aplicativo de *smartphone*, exigem experiências diferentes, sendo as experiências positivas um motivador para a aceitação da tecnologia (YANG, 2012). Portanto, quando se trata de uma tecnologia ligada ao setor da moda, deve-se levar em consideração as características específicas do ramo e as percepções que o usuário tem perante a sua utilização.

2.2 TEORIAS UTAUT E SUAS APLICAÇÕES

Conforme exposto por Taylor e Todd (1995), nos anos 80 já existiam pesquisas que relacionavam o investimento em tecnologia da informação à melhoria do desempenho das empresas. O que ainda necessitava de melhor compreensão eram os determinantes da aceitação e do uso da tecnologia por parte dos indivíduos.

Devido a existência de diversos modelos para analisar a aceitação de tecnologia da informação, da dificuldade em escolher o modelo mais adequado para aplicação nas pesquisas e da falta de validação empírica dos modelos existentes, Venkatesh *et al.* (2003) elaboraram a Teoria Unificada de Aceitação e Utilização de Tecnologia (UTAUT). O modelo considera oito teorias diferentes, e sua estrutura introduz uma série de fatores moderadores aos quais se relacionam com as dimensões do modelo, como idade, experiência, sexo e voluntariedade. Esses fatores moderadores são conhecidos por ajudar a lidar e gerenciar os problemas relacionados à energia de inconsistência e fraca explicação associados a estruturas anteriores e a descrever melhor os grupos de diferenças comportamentais das pessoas (DULLE; MINISHI-MAJANJA, 2011).

Figura 1 – Modelo UTAUT



Fonte: Venkatesh *et al.* (2003).

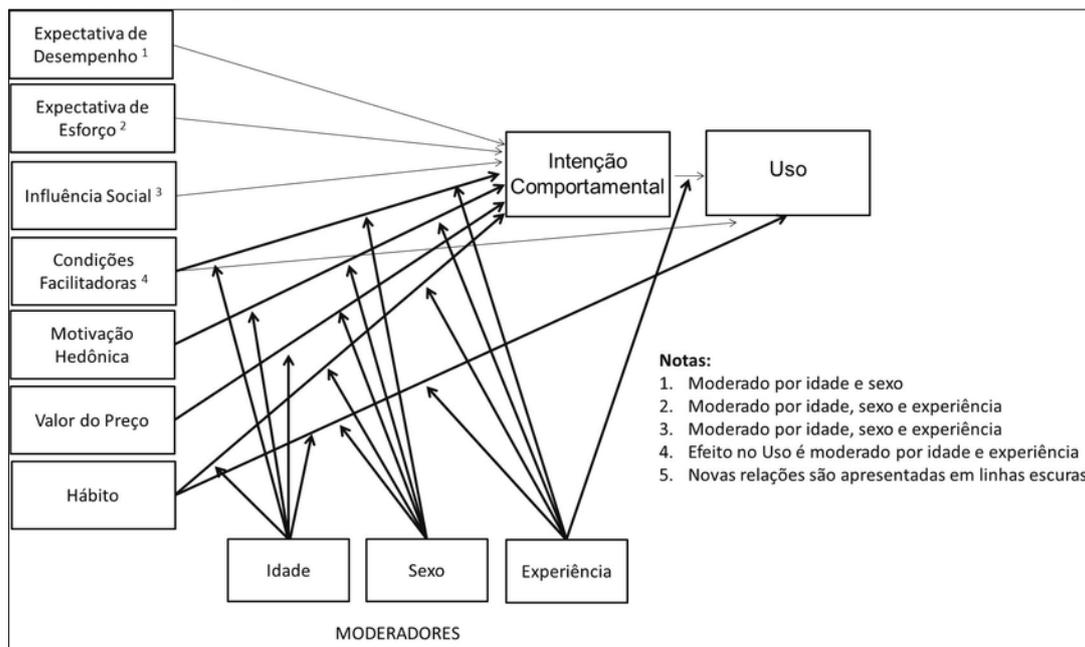
O modelo de Venkatesh *et al.* (2003) contém quatro dimensões, determinantes diretos da aceitação e do Comportamento de Uso da tecnologia, são eles: Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social e Condições Facilitadoras, evidenciadas na Figura 1. A partir de sua publicação, o modelo UTAUT tornou-se base de fundamento para diversos estudos que se utilizam da totalidade ou de parte de suas dimensões, a fim de analisar a intenção e o uso em si de TICS.

Ao concluir o desenvolvimento da teoria, Venkatesh *et al.* (2003) realizaram um estudo empírico, testando hipóteses embasadas nas dimensões do modelo estrutural, durante seis meses. Os outros oito modelos explicam entre 17% e 53% da variância da intenção de uso de TIC, já a UTAUT possui um coeficiente de determinação (R^2) ajustado entre 69% e 70%, sendo considerado estatisticamente mais eficaz para prever a aceitação e o uso de tecnologia no contexto das organizações.

Em 2012, foi publicado um artigo no periódico *MIS Quarterly*, em que é realizada a análise da aceitação e do uso da tecnologia em um contexto de consumo, com o intuito de preencher a lacuna que limitava a utilização de UTAUT na pesquisa sobre comportamento do consumidor. Nesse sentido, foram incorporados novos construtos, tais como: motivação hedônica, preço, e hábito, que buscam explicar a intenção de comportamento, conforme pode ser visto na figura 2. A versão atualizada, UTAUT2, visa adicionar a participação explícita dos consumidores como novos construtos da teoria unificada (VENKATESH *et al.*, 2012).

Os resultados mostraram que as extensões propostas no UTAUT2 produziram uma melhoria substancial na variação explicada em intenção comportamental (56% a 74%) e uso de tecnologia (40% a 52%), sendo considerado eficaz para prever a aceitação e uso de tecnologia no contexto do consumo. Os dados de Venkatesh *et al.* (2012) também revelaram que o impacto de como a motivação hedônica na intenção comportamental é moderada por idade, sexo e experiência, o efeito do valor do preço na intenção comportamental é moderado por idade e sexo, e o hábito efeitos diretos e mediados no uso da tecnologia, e esses efeitos são moderados por diferenças.

Figura 2 – Modelo UTAUT2



Fonte: Venkatesh *et al.* (2012).

A necessidade de as organizações utilizarem TICs em suas atividades como fator estratégico propiciou a verificação empírica desta adoção. Além da melhor compreensão a respeito da percepção do consumidor (LOBLER *et al.*, 2011).

3 METODOLOGIA

Para responder à pergunta de pesquisa – quais os fatores que impactam a adoção de tecnologias aplicadas ao setor da moda? –, optou-se pela elaboração de uma revisão sistemática da literatura, pois, ela permite a realização de uma seleção planejada de trabalhos, por meio de métodos explícitos e replicáveis de busca, seleção e análise (MENDES-DA-SILVA, 2019). A busca sistemática é definida por De-La-Torre *et al.* (2011) como uma forma de identificar os estudos sobre um tema em questão, aplicando métodos explícitos e sistematizados de busca. Segundo o *Centre for Reviews and Dissemination* (2009), a busca sistemática visa identificar, avaliar e resumir os resultados de estudos relevantes, tornando os dados mais acessíveis aos tomadores de decisão. Dentre os vários tipos de revisões da literatura, a *Theoretical review* possui algumas semelhanças com este estudo, principalmente no que diz respeito a estratégia abrangente e o escopo amplo (PARÉ *et al.*, 2015).

Relacionado ao tema de fatores que impactam a adoção de tecnologias aplicadas ao setor da moda, não foram encontradas revisões sistemáticas anteriores. Para sintetizar a literatura sobre o assunto e contribuir para uma agenda de pesquisa futura, foram adotados aspectos recomendados pelo modelo PRISMA (MOHER *et al.*, 2009), especialmente os critérios de elegibilidade, análise e comunicação da pesquisa aplicáveis às revisões sistemáticas.

Para esta revisão sistemática foram adotados critérios de elegibilidade, fontes de informação, estratégia de busca, seleção dos estudos, processo de coleta de dados, lista dos dados, risco de viés nos estudos, medidas de sumarização, síntese dos resultados, risco de viés entre estudos e análises adicionais, conforme imposto por Moher *et al.* (2009).

Os critérios de inclusão dos estudos foram definidos, sendo eles:

- a) artigos completos publicados em português ou inglês;
- b) artigos publicados em periódicos ou trabalhos apresentados em eventos científicos, sem recorte de período temporal, utilizando todos os artigos da base de dados;
- c) as bases de dados, fontes de informação, utilizadas para as buscas feitas foram: SCOPUS (todo o acervo), EBSCO (todo o acervo) e *Web of Science* (todo o acervo, incluindo SCIELO);
- d) artigos que tratem de adoção de TICs no setor da moda, e apliquem as teorias UTAUT.

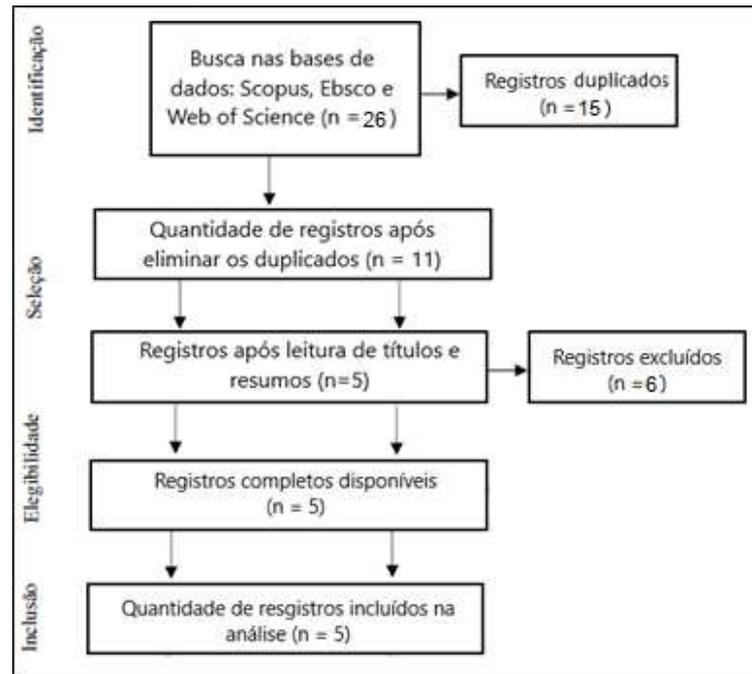
A pesquisa foi realizada no mês de dezembro de 2019, considerando os termos de busca no título, resumo e palavras-chave. A próxima etapa, após a definição dos critérios de inclusão dos estudos, foi a definição da estratégia de busca, considerando os termos mais corretos a serem utilizados para formar a *query* de pesquisa.

Foram definidos os seguintes termos como estratégia de busca: ("fashion*" OR "cloth*") AND ("use behavior") AND ("behavioral intention") AND ("UTAUT" OR "unified theory of acceptance and use of technology"). Com o auxílio do *software* EndNote7, tais configurações resultaram em um total de 26 artigos. Retirados 15 estudos duplicados, restaram 11 nas bases de dados analisadas.

Para a seleção de estudos leu-se os 11 artigos resultantes e, após uma filtragem na busca por aderência ao tema, apenas 5 artigos tratavam sobre o uso de tecnologias voltadas ao setor da moda, e aplicavam a teoria UTAUT. Foram excluídos artigos que tratavam de moda como um conceito estético e de aparência das TICs estudadas, e não versavam sobre o ramo da moda ligado a vestuário, calçados, etc. A Figura 3 traz o fluxo do processo de seleção, segundo o modelo PRISMA, de Moher *et al.* (2009).

As referências foram exportadas para análise no *software* Microsoft Excel, na qual reuniram-se os seguintes dados: autores, ano, título, revista, palavras-chave, tema central, tipo de artigo, estratégia de pesquisa, referências principais e país de afiliação universitária. Para poder avaliar o risco de viés em cada estudo, foram avaliados o país, o tipo e estratégia de pesquisa, e as definições e referências mais utilizadas, uma vez que esclarecem diferentes perspectivas teóricas, bem como países em que o assunto tem potencial de crescimento e abordagens de pesquisas que podem ser incentivadas.

Figura 3 – Fluxo do Processo de Seleção



Fonte: Elaborado pelo autor e adaptado de Moher *et al.* (2009).

Para sumarizar e sintetizar os resultados, foi quantificado a produção dos trabalhos por revista ao longo dos anos, a quantidade de pesquisadores, o número de países em que mantém afiliação universitária, o número de vezes em que os autores proeminentes foram citados e a contagem de palavras-chave. Juntos, os cinco trabalhos selecionados discutem a adoção de tecnologia, por meio da aplicação das teorias UTAUT, em diferentes vertentes voltadas ao ramo tecnológico da moda.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

Em termos consolidados, os cinco artigos sob análise representam cinco revistas científicas e um grupo de quatorze pesquisadores, filiados a universidades de seis países. Embora haja uma pouca quantidade de artigos, eles são mais atuais, sendo um artigo de 2014, três de 2018 e um de 2019. A quantidade variada de universidades, países e *journals* envolvidos indica que o setor tecnológico da Moda, e a forma de abordá-lo, é diversificado. A Tabela 1 evidencia a TIC abordada, autores e *journal*/Congresso de cada pesquisa.

Tabela 1 – Artigos selecionados

| TIC abordada | Autores | Journal/ Congresso |
|--|---|--|
| M-commerce | Soni <i>et al.</i> (2019) | Journal of Global Fashion Marketing |
| Provedor Virtual | Noordin <i>et al.</i> (2018) | International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology |
| Omnichannel | Kazancoglu e Aydin (2018) | International Journal of Retail & Distribution Management |
| Identificação por Radiofrequência (RFID) | Chen (2014); Bertolini <i>et al.</i> (2018) | Neural Computing & Applications; XXIII Summer School Francesco Turco: Industrial Systems Engineering |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os artigos selecionados abordaram quatro TICs diferentes voltadas à moda. Destaca-se que todos os cinco trabalhos estão publicados em inglês, embora a diversidade do país de afiliação universitária seja significativa. Com relação ao país, observou-se nos artigos a universidade em que os autores mantêm vínculo. Os países que aparecem são: Taiwan, Malásia, Itália, Índia e Turquia. Não foi encontrado na amostra contribuições do Brasil, mesmo com a relevância do comércio eletrônico da moda para o país, e nem outras latino-americanas. Tal situação figura como uma lacuna metodológica, em função da possibilidade de estudar o tema em *locus* ainda não explorado. Adicionalmente, indica a possibilidade de estudos no formato *cross-cultural*, comparando distintas realidades.

Com o intuito de verificar a qualidade dos periódicos em que os artigos são publicados, foi realizada a investigação acerca do *Qualis* para o quadriênio de 2013-2016, do Scimago Journal Ranking (SJR) e do Fator de Impacto, ambos para 2018. *Qualis* é o sistema brasileiro de avaliação de periódicos, mantido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). O indicador SJR mensura a influência científica de periódicos acadêmicos através do número de citações recebidas por um periódico e pela importância ou prestígio dos periódicos de onde essas citações vêm. Já o Fator de Impacto, é uma medida que reflete o número médio de citações de artigos científicos publicados em determinado periódico. Os resultados dos indicadores estão apresentados na Tabela 2.

A Tabela 2 mostra que os dois primeiros periódicos não possuem *Qualis*, logo não foram avaliados pela CAPES. Em relação aos Fatores de Impacto, estes dois artigos ficaram com valor em torno de 1,0 e, para o SJR, pouco acima de 0,2. Esses valores indicam que os *journals* não geram tanto impacto no meio acadêmico. Contudo, isso pode se relacionar ao fato de que a criação dos *journals* é relativamente recente, o que faz com que não tenham um grande número de publicações para alavancar a quantidade de citações. Os outros dois *journals* são revistas com um elevado *Qualis*, indicando que para o sistema brasileiro de avaliação ambas são de alta qualidade. Mas em relação ao Fator de Impacto e SJR dos *journals*, estes são relativamente baixos, apesar de serem maiores que os índices dos *journals* anteriores.

Vale ressaltar que cada área de conhecimento analisada pela CAPES engloba uma pluralidade de categorias do *Journal Citations Reports* (JCR), publicadores do Fator de Impacto. Além disso, o *Institute for Scientific Information* (ISI) alerta que o Fator de Impacto, calculado pelo instituto, não pode ser aplicado em absoluto, uma vez que diferentes áreas do conhecimento atraem referências de modo diferenciado. Deve-se levar em consideração também, o fato de que o Fator de Impacto é

calculado somente entre as revistas que compõem a coleção da base de dados *Web of Science*. Logo, não são contabilizadas citações obtidas em periódicos fora dessa base de dados. Já em relação ao SJR, são dados da SCOPUS.

Tabela 2 – *Qualis*, SJR e Fator de Impacto dos *journals*

| Journal | Qualis | SJR | Fator de Impacto |
|---|--------|------|------------------|
| Journal of Global Fashion Marketing | - | 0,21 | 0,93 |
| International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology | - | 0,23 | 1,18 |
| International Journal of Retail & Distribution Management | A1 | 0,77 | 2,93 |
| Neural Computing & Applications | A2 | 0,64 | 4,68 |

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dos cinco artigos analisados, quatro são trabalhos teórico-empíricos e apenas um teórico. No Gráfico 1 é possível observar a proporção entre esses artigos ao longo dos anos. Os artigos em geral buscam por uma análise prática do ramo da moda on-line, na busca por uma melhor compreensão dos fatores que impactam uma possível intenção de uso das TICs.

Em termos de abordagem, os trabalhos teórico-empíricos buscaram uma análise quantitativa fundamentada em análises estatísticas dos modelos da teoria UTAUT, já o trabalho teórico (NOORDIN *et al.*, 2018) possui uma abordagem qualitativa, baseada em uma revisão sistemática de artigos que versem sobre Proveedor Virtual, e seguida de um modelo estrutural proposto pelos autores.

Gráfico 1 – Quantidade de estudos teóricos ou teórico-empíricos por ano



Fonte: Dados primários, 2020.

Em relação as estratégias de pesquisa, os trabalhos empíricos utilizaram: o método de estudo de caso, (CHEN, 2014), mais especificamente, um estudo de caso baseado em um conhecido empresa de varejo de moda para demonstrar como o sistema de RFID pode melhorar significativamente as operações diárias de negócio e, além disso, esta pesquisa também utilizou rede neural artificial para prever a classificação dos membros VIP e taxa de retenção de clientes; e os outros três artigos se basearam em técnicas de coleta e interpretação de dados. Sendo elas: aplicação de questionário (BERTOLINI *et al.*, 2018; SONI *et al.*, 2019) e grupos focais (KAZANCOGLU; AYDIN, 2018).

Tabela 3 – Resumo do modelo estrutural dos artigos

| Autores | Construto de Interesse | Dimensões provenientes das teorias UTAUT | Dimensões exógenas às teorias UTAUT |
|----------------------------------|-------------------------------|--|---|
| Soni <i>et al.</i> (2019) ** | Comportamento de Uso | Expectativa de Esforço, Expectativa de Desempenho, Influência Social, Condições Facilitadoras, Hábito, Motivações Hedônicas, Valor do Preço, Intenção de Uso | Aparência Física, Inovação Pessoal |
| Bertolini <i>et al.</i> (2018) * | Comportamento de Uso | Intenção de Uso, Expectativa de Esforço, Expectativa de Desempenho, Influência Social, Condições Facilitadoras | Autoeficácia, Ansiedade, Atitude em Relação ao Uso |
| Kazancoglu e Aydin (2018) ** | Comportamento de Uso | Expectativa de Esforço, Expectativa de Desempenho, Influência Social, Condições Facilitadoras, Hábito, Motivações Hedônicas, Valor do Preço | Confiança Percebida, Fatores Situacionais, Risco Percebido, Ansiedade, Necessidade de Interação, Condições de Privacidade |
| Noordin <i>et al.</i> (2018) * | Intenção de Uso | Expectativa de Esforço, Expectativa de Desempenho, Influência Social, Condições Facilitadoras | Usabilidade, Emoção, Privacidade, Risco Percebido, Condições de Segurança |
| Chen (2014) * | Intenção de Uso | Expectativa de Esforço, Expectativa de Desempenho, Influência Social, Condições Facilitadoras | Intenção de Compra |

Nota: * utilização da UTAUT; ** utilização da UTAUT2.

Fonte: Dados primários, 2020.

A Tabela 3 traz um resumo do modelo estrutural, pautado na teoria UTAUT, proposto por cada estudo, evidenciando o construto de interesse, as dimensões provenientes das teorias UTAUT e as dimensões exógenas encaixadas no modelo com o intuito de melhor adequação ao setor da moda on-line. Os cinco artigos resultantes da revisão sistemática utilizaram todas as dimensões provenientes das teorias UTAUT ou UTAUT2, e introduziram pelo menos uma dimensão exógena.

Como afirmado por Venkatesh *et al.* (2003), para aplicar o modelo UTAUT em diferentes circunstâncias de aplicação de TICs, algumas mudanças e revisões podem ser necessárias, para que o modelo se adeque a cada situação. Sendo assim, os autores destacados acrescentaram dimensões exógenas, as quais estão fortemente relacionadas com o segmento da tecnologia da informação estudada, na busca por expandir o conhecimento a respeito da tecnologia estudada. Dependendo do contexto, diferentes dimensões exógenas podem ser encaixadas.

Na Tabela 3 são evidenciadas 14 dimensões exógenas aos modelos UTAUT, as quais foram introduzidas no modelo de análise proposto por cada autor. Cada dimensão nova, introduzida na modelagem, deve possuir uma relação forte e direta com o setor tecnológico que se está estudando. A globalização e os avanços tecnológicos fizeram com que surgissem novos anseios e angustias entre

os usuários de TICs. Neste sentido, as dimensões da sua percepção referente a adoção da tecnologia se expandiram, e a aplicação de novos fatores se fez necessária.

Dimensões como Risco Percebido e Privacidade, as quais aparecem nos estudos de Noordin *et al.* (2018) e no de Kazancoglu e Aydin (2018), passaram a ser extremamente relevantes atualmente. Visto que as pessoas passaram a se preocupar mais com os seus dados pessoais no mundo digital. Principalmente em 2018, ano de publicação dos dois artigos, quando já se vinha de grandes vazamentos de dados, como os casos do Facebook e Uber em 2016. O aparecimento destas duas dimensões em mais de um artigo, não é algo inusitado. Uma vez que a preocupação com privacidade e risco estão muito frequentes hoje em dia. Vale ressaltar que tanto no contexto de Provedor Virtual como no *omnichannel*, ou em qualquer outro contexto tecnológico, o risco percebido pelos indivíduos tem a sua relevância no contexto geral. Os modelos UTAUT já propõe uma série de dimensões que impactam tanto a intenção comportamental como a comportamento de uso. Entretanto, estas novas dimensões exógenas surgem para auxiliar e ampliar a compreensão a respeito dos fatores que permeiam a adoção da cada tecnologia estudada nos cinco artigos analisados. Além de tornar os estudos mais atuais e voltados a anseios cotidianos dos usuários.

No estudo de Soni *et al.* (2019) foram examinados os fatores que influenciam a adoção de aplicativos móveis de compras de moda usando o modelo UTAUT2. Das dimensões analisadas pelos autores, algumas dimensões oriundas do modelo de Venkatesh *et al.* (2012) – Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Condições Facilitadoras, Hábito, Valor de Preço e Intenções de Uso – mostraram uma influência positiva e significativa sobre o Comportamento de Uso de aplicativos de *m-commerce* de moda, e apenas a dimensão exógena de Inovação Pessoal se mostrou significativa. De acordo com Soni *et al.* (2019), esta última dimensão de interesse está diretamente ligada a inclinação e a vontade de um usuário em experimentar qualquer nova tecnologia. Os autores afirmam que esta dimensão representa o interesse ou resposta de um indivíduo a novos produtos e inovações, juntamente com uma decisão de melhoria independente. Atualmente esta dimensão faz muito sentido, visto que estamos imersos em uma infinidade de TICs e aplicativos móveis, os quais dependem de um interesse pessoal do usuário em utilizá-los.

O estudo de Noordin *et al.* (2018) propôs um novo modelo de Provedor Virtual (PV) baseado na UTAUT, e focaram no acréscimo de duas dimensões inéditas – Usabilidade e Emoção –, além das dimensões de Privacidade, Risco Percebido, Condições de Segurança, provenientes de um modelo de PV anterior. De acordo com os autores, a Usabilidade representa o aspecto do sistema que prioriza o usuário melhor experiência em relação à eficácia, eficiência e satisfação, já a Emoção retrata sentimentos emocionais positivos percebidos conforme o usuário olha a tecnologia utilizada. Essas dimensões foram incluídas, segundo os autores, principalmente para resolver problemas identificados em modelagens anteriores, além de fornecer diretrizes para uma solução de *design* que fosse útil e agradável, aumentando o interesse dos usuários no varejo de moda on-line.

Constatações resultantes de grupos focais realizadas no estudo de Kazancoglu e Aydin (2018) contribuíram para literatura, ao confirmar a relevância de algumas dimensões oriundas da teoria UTAUT para o contexto de adoção do *omnichannel* no setor de vestuário/moda. Além disso, os autores evidenciaram alguns fatores adicionais, diretamente ligados a *omnichannel* de artigos moda, que impactam o comportamento de uso de tecnologia, dentre eles Confiança, Fatores Situacionais, Risco Percebido, Necessidade de Interação, Preocupação com Privacidade e Ansiedade. Bertolini *et al.* (2018) também evidenciaram a Ansiedade como uma dimensão exógena mas relevante no contexto de moda on-line. Ambos estudos trazem a Ansiedade como algo oriundo de problemas com o acesso aos itens de moda que desejam devido a registros imprecisos, dificuldades com o sistema de pagamento ou inquietações ligadas a uma falta de facilidade de uso da tecnologia.

Investigando o grau de disposição para uso de Identificação por Radiofrequência (RFID) e a intenção de compras, com base no modelo da UTAUT, Chen (2014) obteve resultados empíricos que

indicaram que os fatores de Influência Social e Facilidade de Uso foram os que mais impactaram a dimensão exógena de Intenção de Compra dos clientes que usaram a tecnologia RFID. Descobriu-se que os clientes preferem comprar se eles puderem aproveitar e usar o serviço habilitado para RFID, e assim adquirir mais informações sobre o item de moda. Neste caso, o autor ressaltou uma dimensão muito importante para o setor do varejo on-line de moda – a Intenção de Compra –, visto que para muitos provedores de produtos e serviços, a intenção de uso não basta, há uma necessidade de que compras sejam finalizadas.

Segundo Venkatesh e Morris (2000), estudos na área de TICs buscam analisar os fatores que induzem os usuários a adotarem uma determinada tecnologia, e também avaliam como os usuários qualificam esses fatores que precedem a adoção e uso da tecnologia, em diferentes contextos e sistemas. Devido à necessidade de as organizações empregarem as TICs como um elemento estratégico em suas atividades, a verificação empírica, através da teoria UTAUT, surge como uma forma mensurar e analisar a intenção de uso dessas novas tecnologias. Contudo, os cinco artigos resultantes da revisão sistemática evidenciam a necessidade de inserção de novas dimensões aos modelos da UTAUT, uma vez que quando se trata de temas ligados à TICs, muitos fatores influenciam as tomadas de decisão (SENECAL *et al.*, 2005). Logo, a busca por aprofundamento nesta questão se faz necessária. Os artigos aqui apresentados mostraram como este modelo pode ser trabalhado no ramo tecnológico da moda, de forma a gerar um entendimento mais amplo. E as variáveis exógenas destacadas ressaltaram que a compreensão sobre a percepção do usuário de tecnologias voltadas ao setor da moda é ampla, e acompanha as evoluções do mundo atual.

6 CONCLUSÃO

Na área de Sistemas de Informação, a análise do viés dos usuários de tecnologias em suas diversas etapas, desde sua aceitação, adoção e respectivo uso, vem sendo feita por meio da aplicação da Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia (UTAUT). Destaca-se que as pesquisas nessa área visam analisar fatores que levam os usuários a adotarem uma determinada tecnologia, em diversos contextos. A UTAUT unifica um conjunto de modelos teóricos. E essas diferentes abordagens utilizadas por Venkatesh *et al.* (2003), e, posteriormente, por Venkatesh *et al.* (2012), surgem como base para a construção de modelos teórico objetivos e específicos para avaliação da aceitação e uso de tecnologias da informação.

No que diz respeito ao setor tecnológico da moda, os modelos UTAUT surgem como uma base sólida que ajuda na sua compreensão. A revisão sistemática, aqui realizada nas bases da Scopus, Ebsco e Web of Science, evidenciou uma grande lacuna teórica pautada na carência de maiores aplicações das modelagens UTAUT e UTAUT2 no ramo eletrônico da moda, além da necessidade do acréscimo de dimensões exógenas aos modelos. Apesar da abordagem restrita, a moda on-line é relevante e está em ascensão, principalmente no Brasil. O E-bit (2019) afirma que no ano de 2019 o setor da moda foi um dos destaques do comércio eletrônico brasileiro. Apesar disso, notou-se uma lacuna metodológica em relação ao *locus* de estudo, no que diz respeito a falta de estudos baseados em casos do Brasil, mesmo com o ramo da moda on-line sendo tão influente no país.

O setor tecnológico da moda ligado aos temas de Provedor Virtual, *m-commerce*, *omnichannel* e Identificação por Radiofrequência (RFID) foram os destaques da revisão sistemática. Em relação ao objetivo deste estudo, pautado no destaque dos fatores que impactam a adoção de tecnologias da informação e comunicação (TICs) voltadas ao setor da moda, além das dimensões oriundas da UTAUT, já consolidadas, este estudo evidenciou catorze dimensões exógenas, inseridas no intuito de gerar maior robustez ao modelo, sendo elas: Aparência Física, Inovação Pessoal, Autoeficiência, Ansiedade, Atitude em Relação ao Uso, Confiança Percebida, Fatores Situacionais, Necessidade de Interação, Usabilidade, Emoção, Privacidade, Risco Percebido, Condições de Segurança, Intenção de

Compra. Estes fatores mostram a complexidade que gira em torno da adoção de uma tecnologia, e não apenas no setor da moda. Mas, no que diz respeito a este setor, dimensões como Usabilidade da tecnologia utilizada e Emoção referente a compras de itens de moda pela primeira vez, buscam refletir particularidades do ambiente tecnológico da moda.

Durante a pesquisa foi evidenciada uma lacuna teórica pautada na necessidade de inserção de dimensões exógenas à teoria UTAUT, por parte dos autores de cada artigo. O que já era esperado, dado a complexidade que permeia a adoção de uma tecnologia. Isso indica que tanto a teoria UTAUT como a sua extensão, UTAUT2, necessitam de complementação e adequação ao meio que se propõe analisar. Os autores dos cinco artigos aqui pesquisados propõe novos modelos estruturais com a inserção de determinadas dimensões, e isso busca uma melhor explicação de cada vertente tecnológica estudada.

É reconhecida a limitação ligada ao fato de que o estudo de revisão sistemática aqui realizado focou apenas em um ramo específico, a moda. Contudo, é fato que as pesquisas até então costumam ser mais genéricas quando abordam o tema adoção de tecnologia. Sendo assim, focar em um ramo específico e influente da tecnologia começa a ser necessário. Visto que o ramo tecnológico da moda já se estabeleceu como fator econômico relevante e gerador de renda. Outra limitação está ligada às bases de dados utilizadas como fonte de pesquisa. Pesquisas próximas podem se debruçar em outras bases, no intuito de encontrar diferentes pesquisas. Em relação a pesquisas futuras, os estudos poderiam abordar outras áreas influentes do comércio eletrônico, como o ramo da Perfumaria e Cosméticos, o qual, de acordo com E-bit (2019), assim como o ramo da Moda, está entre os setores de maior influência no comércio eletrônico brasileiro, em relação à quantidade de pedidos realizados.

REFERÊNCIAS

ATLAS. **E-commerce Radar: 1º semestre 2017**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.mauromarcondes.com.br/wp-content/uploads/2017/07/E-book-Atlas-E-commerce-Radar-2017.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2021

BERTOLINI, M.; BOTTANI, E.; ESPOSITO, G.; RIZZI, A.; ROMAGNOLI, G. Company staff intention to use RFID technology in fashion and apparel retail sector: a UTAUT based-model. In: **Summer School Francesco Turco: Industrial Systems Engineering**, 23., 2018, Italia. Anais... Italia: University of Brescia, Department of Industrial and Mechanical Engineering, 2018.

BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W.; ENGEL, J. F. Comportamento do consumidor. 9 ed. São Paulo: **Pioneira Thomson Learning**, 2005.

CARPENTER, J. M.; MOORE, M.; FAIRHURST, A. E. Consumer shopping value for retail brands. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, v. 9, n. 1, p. 43-53, 2005.

CDR - Centre for Reviews and Dissemination. **Systematic Reviews: CRD's guidance for undertaking reviews in health care**. University of York. 2009.

CHEN, C. D-based intelligent shopping environment: a comprehensive evaluation framework with neural computing approach. **Neural Computing & Applications**, v. 25, pp. 1685-1697, 2014.

DE-LA-TORRE U.; GUANILO, M.; TAKAHASHI, R.; BERTOLOZZI, M. Revisão sistemática: noções gerais. **Revista da Escola de Enfermagem USP**, v. 45, n. 5, p.1260–1266, 2011.

DULLE, F. W.; MINISHI-MAJANJA, M. The suitability of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model in open access adoption studies. **Information Development**, v. 27, n.1, 2011.

E-BIT (2019). **Relatórios Webshoppers** 38° e 39° edição. Recuperado em 10 de janeiro de 2021, de <http://www.ebit.com.br/webshoppers>

E-BIT (2020). **Relatórios Webshoppers** 40° edição. Recuperado em 10 de janeiro de 2021, de <http://www.ebit.com.br/webshoppers>

KAZANCOGLU, I.; AYDIN, H. An investigation of consumers' purchase intentions towards omnichannel shopping: A qualitative exploratory study. **International Journal of Retail & Distribution Management**, v. 46, n. 10, pp. 959-976, 2018.

KIM, J., MA, Y. J.; PARK, J. Are US consumers ready to adopt mobile technology for fashion goods? **Journal of Fashion Marketing and Management**, v. 13 n. 2, p. 215-230, 2009.

KOTLER P.; KELLER, K. L. **Administração de Marketing**. Editora Pearson, São Paulo, 2006.

LEONG, L.-Y; JAAFAR, N.I; SULAIMAN, A. What triggers impulse purchase in Facebook commerce? **International Journal of Mobile Communications**, v. 16, n. 4, p. 459-492, 2018.

LOBLER, M. L.; ESTIVALETE, V. D. F. B.; VISENTINI, M. S.; ANDRADE, T. As Influências Na Intenção De Uso Dos Sistemas De Informação: Uma Abordagem Entre a Teoria De Estilos Cognitivos De Kirton E a Teoria Unificada De Aceitação E Uso Da Tecnologia. **Revista de Administração e Inovação**, v. 8, n. 2, 2011.

MAINARDES, E. W.; ALMEIDA, C. M.; OLIVEIRA, M. O. E-commerce: an analysis of the factors that antecede purchase intentions in an emerging Market. **Journal of International Consumer Marketing**, 2019.

MENDES-DA-SILVA, W. Contribuições e limitações de revisões narrativas e revisões sistemáticas na área de negócios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 23, n.2, 2019.

MOHER, D.; LIBERATI, A.; TETSLAFF, J.; ALTMAN, D. G. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. **PLoS Med**, v. 6, n. 7, pp. 1-6, 2009.

MOON, J. W.; KIM, Y. G. Extending the TAM for a World-Wide-Web context. **Information & Management**, v. 38, n. 4, pp. 217-230, 2001.

NOORDIN, S; ASHAARI, N. S.; WOOK, T. S. M. T. A Proposed Model for Virtual Fitting Room Based on Usability and Profound Emotional Elements. **International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology**, v. 8, n. 6, pp. 2332-2340, 2018.

PARE, G.; TRUDEL, M.; JAAN, M.; KITSIOU, S. Synthesizing information systems knowledge: a typology of literature reviews. **Information & Management**, v. 52, n. 2, pp. 183-199, 2015.

SENECAL, S.; KALCZYNSKI, P. J.; NANTEL, J. Consumers' decision-making process and their online shopping behavior: a clickstream analysis. **Journal of Business Research**, v. 58, n. 11, p. 1599-1608, 2005.

SONI, M; JAIN, K.; KUMAR, B. Factors affecting the adoption of fashion mobile shopping applications. **Journal of Global Fashion Marketing**, v. 10, n. 4, pp. 358-376, 2019.

- TAYLOR, S; TODD, P. Understanding information technology usage: a testing competing models. **Information Systems Research**, pp.144-176, 1995.
- VAN DER HEIJDEN, H. User acceptance of hedonic information systems. **MIS Quarterly**, p. 695-704, 2004.
- VENKATESH, V.; DAVIS, F. D. A Theoretical Extension of the Thecnology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, **Management Science**, v. 46, p. 186-204, 2000.
- VENKATESH, V.; MORRIS, M. Why Don't Men Ever Stop to Ask For Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. **MIS Quarterly**, v. 24, n.1, p. 115-139, 2000.
- VENKATESH, V.; MORRIS, M.; DAVIS, G.; DAVIS, F. User acceptance of information technology: toward a unified view. **MIS Quartely**. v. 27, n.3, p.425–478, 2003.
- VENKATESH, V.; THONG, J. Y.; XU, X. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. **MIS Quarterly**, v. 36, n.1, pp. 157-178, 2012.
- YANG, K. Consumer technology traits in determining mobile shopping adoption: an application of the extended theory of planned behavior. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 19, n. 5, p. 484-491, 2012.