



EXPLORING THE ANTECEDENTS OF LOYALTY FROM THE PERSPECTIVE OF THE E-COMMERCE RETAIL CONSUMER IN BRAZIL



Fernanda Caroline Pantoja Souza

Universidade Federal do Amazonas – UFAM.
Manaus, Amazonas – Brazil.
fersouzacp@gmail.com



Armando Araújo de Souza Júnior

Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.
Belo Horizonte, Minas Gerais – Brazil.
armandoaraujo@ufam.edu.br



Jonas Fernando Petry

Universidade Federal do Amazonas - UFAM.
Manaus, Amazonas – Brazil.
jonasfernandopetry@gmail.com



Afrânio de Amorim Francisco Soares Filho

Universidade Federal do Amazonas - UFAM.
Manaus, Amazonas – Brazil.
afranio@actionpesquisas.com.br

Purpose: This paper presents an exploratory study of a conceptual model developed with the objective of identifying the main factors that antecede loyalty of e-commerce retail customers.

Methodology/approach: More specifically, we propose that the serial and multiple mediating effects of trust and commitment can help to explain the causal relationship of quality with perceived value. We also demonstrate the moderating power of trust, which systematically moderates the shapes of relationships with the criterion variable. Data were collected from retail customers on-line by conducting a survey on the main social networks. Empirical analyses were conducted by multivariate regression with SPSS and PROCESSv3.5.

Findings: The results of these analyses show that e-commerce retail markets are very sensitive to levels of quality, perceived value, and customer satisfaction and loyalty. The control variables included in the analyses of moderation show that that customers' perceptions with relation to their experience are directly impacted by the retailers' interfaces.

Research implications: For making low-value purchases, consumers are more willing to take risks in terms of the importance of perceived quality. When purchasing higher-value products, the resources perceived via the interface have a direct impact on the decision to purchase and on customer loyalty.

Originality/value: This paper uses themes and concepts to conceptualize consumer loyalty. Thus, the study innovates by investigating the mediating and moderating effect on the understanding of loyalty in the e-commerce environment in Brazil, contributing to the results of the international literature.

Keywords: Loyalty. E-commerce. Electronic Commerce. On-line Retail. On-line Purchases.

How to cite the article

American Psychological Association (APA)

Souza, F. C. P., Souza Junior, A. A. de., Petry, J. F., & Soares Filho, A. de. A. F. (2023, Jan./Mar.). Exploring the antecedents of loyalty from the perspective of the e-commerce retail customer in Brazil. *Brazilian Journal of Marketing*, 22(1), 301-339. <https://doi.org/10.5585/remark.v22i1.17710>.



1 Introduction

Development of the Internet and related technologies has brought us new transaction opportunities, providing companies with new ways of doing business and of exchanging and communicating information through development and expansion of electronic trade markets (Choi, Seol, Lee, Cho, & Park, 2008; Chopdar, Paul, Korfiatis, & Lytras, 2022; Tseng, 2021). The relationships between firms/retailers and their customers in physical retail environments are being replaced by transactions mediated by online interfaces, known as electronic commerce or e-commerce (Faraoni, Rialti, Zollo, & Pellicelli, 2019; Kim & Niehm, 2009; Bhat, Islam, & Lone, 2021). Emergence of the smartphone ecosystem and ubiquitous connectivity have changed the way in which we purchase goods and services (Palese & Usai, 2018). Electronic marketplaces, sites that specialize in electronic commerce, smartphone apps, and online auctions are probably the most used types of online platforms (Faraoni, Rialti, Zollo, & Pellicelli, 2019).

Electronic commerce has become an important factor in the success of large companies and of small and medium enterprises (SMEs), helping them to reduce transaction costs and enabling them to reach larger and unexplored markets while avoiding intermediaries (Khaskheli & Jun, 2016). It is estimated that the global e-commerce market will achieve turnover of US\$ 498.4 billion by 2025, constituting a new development and giving a significant impulse to global growth. Over the next two years, China, which is the second largest economy in the world, should see 20.8% growth in its e-commerce market (GLOBE NEWSWIRE, 2020). Electronic commerce is an important driver for both developed and developing countries, strengthening their economies and supporting national economic development, making their firms more competitive and productive (Alsaad & Taamneh, 2019).

Electronic commerce has undergone rapid change, creating opportunities and throwing up challenges to decision-makers. On-line interfaces offer sophisticated tools for cultivating engagement with the public, identifying clients, boosting sales, and improving efficiency and productivity in a wide range of areas (Lestari, 2019). At the most sophisticated levels of electronic commerce environments, companies can use the Internet to provide products and services to their clients. They can engage in mutually gratifying relationships with clients they have never seen, met, or spoken to (Kassim & Abdullah, 2008). As a consequence, understanding individual purchase behavior in electronic commerce constitutes a powerful tool

to help decision makers develop superior strategies for competing within a digital world that is ever more competitive (Lestari, 2019).

One of the attributes of client behavior is customer loyalty, which comprises aspects of attitudes and behavior and in this context refers to a customer's favorable attitude with respect to e-commerce and results in purchase behavior over a given period (Keller, 1993; Bhat, Islam, & Lone, 2021). Understanding, predicting, and creating customer loyalty within electronic commerce are critical activities for companies' long term profitability (Swaminathan, Anderson, & Song, 2018; Cristobal, Flavián, & Guinalú, 2007).

Customer loyalty is even more important in electronic commerce, because the costs of serving customers reduce while the number of customers increases (Russo, Confente, & Borghesi, 2018; Hride, Ferdousi, & Jasimuddin, 2022). How to understand customer loyalty within electronic commerce environments is a question that has been investigated within academia and is a constant concern for company success. The results of investigations of the individual dimensions and impact of perceived quality of service on customer satisfaction, trust, and loyalty in electronic commerce environments have revealed effects through which satisfaction and trust play indispensable roles in creation of customer loyalty (Kassim & Abdullah, 2008). Research by Tzavlopoulos et al. (2019) examined the quality of electronic commerce through the relationships between customer loyalty and the dimensions individual satisfaction, perceived value, and perceived risk. They discovered that overall quality has positive and statistically significant relationships with perceived value, satisfaction, and loyalty and a negative relationship with perceived risk. The results of research by Pereira et al. (2016) into the determinants of loyalty in electronic commerce showed that electronic customers' satisfaction completely mediated the relationship between three determinants of online purchases (site image, online routine, and knowledge of the site) and electronic customer loyalty.

Previous studies have made good contributions to the academic field in terms of defining factors that are predictive of customer loyalty in electronic commerce (Russo, Confente, & Borghesi, 2018; Kassim & Abdullah, 2008; Tzavlopoulos, Gotzamani, Andronikidis, & Vassiliadis, 2019; Pereira, Salgueiro, & Rita, 2016). Some studies related to loyalty have considered separately the direct effects of factors such as quality and perceived value (Oliver, 1999; Collier & Bienstock, 2006; Yen & Lu, 2008), trust and loyalty (Anderson & Srinivasan, 2003), satisfaction and loyalty (Anderson & Srinivasan, 2003), and commitment and loyalty (Pavlou, 2003; Kim & Peterson, 2017). However, the extant literature has not arrived at a

consensus with regard to measurement and conceptualizations used to capture customer loyalty in electronic commerce. For example, according to Anderson and Srinivasan (2003), the relationship with loyalty is not a direct one, but is moderated by individual factors intrinsic to the customers and factors inherent to the company's business. According to Suhaily and Darmoyo (2017), there is a mediation effect, i.e., the effects of quality and perceived value is mediated by the degree of trust in the product. Moreover, the theoretical foundations and empirical support underpinning these questions primarily originates from developed countries (Kassim & Abdullah, 2010; Hride, Ferdousi, & Jasimuddin, 2022). Consequently, there is a research gap to be filled in order to explain the role played by variables such as quality, value, satisfaction, trust, and behavior in customer loyalty in electronic commerce markets in Brazil. In view of this, this paper will examine the effects of the variable quality on perceived value in a model in which two intermediate variables (trust and commitment) have a causal association between the mediators. We understand that trust has a positive effect on the decision to purchase (Suhaily & Darmoyo, 2017). Moreover, we also understand that the variable satisfaction can reveal the boundary conditions (interaction) between variables, which may describe the cause-and-effect relationship between the predictive and criterion variables.

The importance of understanding what drives customer loyalty in e-commerce, with respect to purchasing behavior over a period, illustrates the need for an investigation of the subject, since a satisfied customer is not necessarily a loyal customer (Oliver, 1999). This raises the following research question: How can electronic commerce retailers retain and maintain their customers' loyalty?

Nowadays, online retail consumers in Brazil are exhibiting ever more favorable attitudes to buying via electronic commerce and so the objective of this study is to identify the factors that antecede customer loyalty in electronic commerce markets. As such, this study intends to address the gaps identified in the literature, contributing to research into customer loyalty in the context of electronic retail commerce, yielding information for this area of research and for practical business strategy with regard to predictive factors that influence the makeup of the relationships with customer loyalty in electronic retail commerce. Moreover, the study will also address the set of factors that includes customer loyalty in the context of electronic commerce in an emerging economy, since developing countries are growing more rapidly than developed countries and electronic commerce has increased greatly (Hride, Ferdousi, & Jasimuddin, 2022). This paper therefore proposes that the relationships between the predictors are not simple and direct and so an analysis of mediation and moderation (see Figure 1) can establish evidence

and support for hypotheses about possible boundary conditions and the mechanisms through which one variable transmits its effect to another in the context of electronic commerce. An improved understanding of the effect of these boundary elements on the predictive variables will help the electronic retail commerce industry to develop marketing strategies, maintaining long-term relationships with customers and achieving competitive advantages in the Brazilian market.

This paper is organized as follows: introduction, conceptual structure and research model, methodology, analysis and discussion of data, final comments, and references.

2 Conceptual structure and research model

2.1 Antecedents of loyalty

Electronic commerce/e-commerce denotes processing of transactions such as sales and purchases of products and services via networks of computers such as the Internet (Nisar & Prabhakar, 2017). The world of electronic commerce is in a process of complete transformation because of new technologies and changing customer purchasing behavior – a process that was accelerated even further by the COVID-19 pandemic (Grewal, Gauri, Roggeveen, & Sethuraman, 2021). The on-line retail/commerce market is operationalized via the internet and has achieved an unprecedented rate of growth. Furthermore, the technology needed to acquire, store, and transmit information about products/services is inexpensive, which facilitates searching and comparing prices, helping customers to make their purchase decisions (Hride, Ferdousi, & Jasimuddin, 2022).

On-line retailers have become the principal influencers of consumers' purchasing decisions, thereby reducing the importance of the brand for many products by offering customers infinite possibilities of choice via on-line platforms (Davis-Sramek, Mentzer, & Stank, 2008; Grewal, Gauri, Roggeveen, & Sethuraman, 2021). Faced with little differentiation in product quality and brand and a huge range of product offerings from an infinite number of on-line firms, consumer behavior has changed, exhibiting a trend to divide loyalty between several electronic commerce firms, and so features such as the technological resources of the site, for example, may determine on-line customers' purchases and loyalty (Ba & Johansson, 2008; Kassim & Abdullah, 2010; Hride, Ferdousi, & Jasimuddin, 2022).

In the literature, the mechanisms through which certain variables affect customer loyalty in electronic retail commerce have been considered to result from many different factors deriving from the consumer experience (Díaz, 2017). Within the context of electronic

commerce, and specifically of on-line retail, the customer relationship is conducted via an interface and a customer's satisfaction has a significant effect on his or her trust in the firm or the site. The literature has emphasized how both customer satisfaction and customer trust have significant effects on loyalty (Kassim & Abdullah, 2010; Hride, Ferdousi, & Jasimuddin, 2022). However, investigations of the relationships between the set of variables employed to capture customer loyalty, which vary between studies, have produced differing results (Russo, Confente, & Borghesi, 2018; Tzavlopoulos, Gotzamani, Andronikidis, & Vassiliadis, 2019) among others. According to Anderson and Srinivasan (2003), the relationship is not direct, but is moderated by (a) factors on the individual consumer level and (b) factors on the level of retailers' businesses. Research has not yet understood which factors are really predictive of customer loyalty in electronic retail commerce.

For electronic retail commerce firms, it is imperative to determine the antecedents of customer loyalty and develop strategies to cultivate it (Yuana, Liu, Su, & Zhang, 2020). Loyalty will determine users' intention to readopt: if customers are loyal to suppliers they will use their service/product again; if not, the customers/users will not choose the service/product again. Furthermore, loyalty also exerts significant influences on survival of electronic retailers (Sanz-Blas, Ruiz-Mafé, & Perez, 2014; Liang, Guo, Zhang, & Wang, 2019). Behavioral loyalty refers to customers' readoption behavior, whereas attitudinal loyalty (psychological factors) refers to the repeated adoption intention (Liang, Guo, Zhang, & Wang, 2019). Figure 1 illustrates the conceptual model that guides this research. This paper tests 12 hypotheses related to these concepts, which are formulated below.

2.2 Loyalty model and hypotheses

All of the conceptual definitions of loyalty attempt to describe it as a lasting phenomenon, whether through the idea of repeated purchases or of the passage of time. These different definitions argue that customer loyalty encompasses attitudinal and behavioral components (Oliver, 1999; Keller, 1993). For example, the attitude of commitment to an e-commerce firm will occur if consumers believe that the electronic commerce firm possesses desirable attributes, in which case they will have more favorable attitudes in relation to that firm. As such, the strength of this attitude is considered the most important predictor of purchases from an on-line retailer and also of the likelihood of future purchases (Kassim & Ismail, 2009).

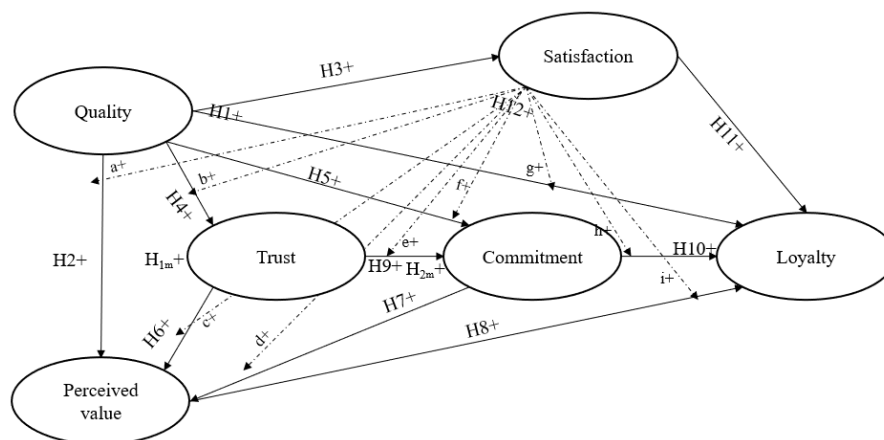
Loyalty is a dependent variable that e-commerce firms use to understand regularity in relation to choice and consumption of their offerings. Loyalty can therefore be understood using a cognitive approach (focused on psychological factors) and an approach based on the behavior (observational factors of repeated behavior) of consumers (Frisou, 2005; Najjar, *Relational Perspectives of Perceived Service Quality in the Online and Offline Environments: A Meta-Analysis*, 2020).

Customer loyalty is a multidimensional construct that can be affected by many different variables. Gupta et al. (2019) conducted an analytical evaluation of the antecedents of loyalty in the e-commerce retail sector in India, finding that trust, satisfaction, perceived value, and convenience motivation all affected the loyalty of electronic commerce customers. Trust, satisfaction, perceived value, and convenience motivation are all also affected by the quality of service of a site and, in turn, exchange costs, price, site reputation, and characteristics of the customer were the predictive variables that influenced loyalty.

There are certain limitations related to the criteria and measures employed in previous attempts to measure loyalty from the perspective of the customers of on-line retail businesses that prevent them from adequately explaining customer loyalty. Measurement of the concept of loyalty is operationalized as a multidimensional construct (Gupta, Bhandari, & Rani, 2019). In on-line retail, loyalty from the customers' perspective borrows evidence from the literature on satisfaction and loyalty, quality, and perceived value (Oliver, 1999; Collier & Bienstock, 2006; Yen & Lu, 2008), in common with the relationship between trust and loyalty (Anderson & Srinivasan, 2003). Anderson and Srinivasan (2003) stress that the relationship between satisfaction and loyalty cannot be directly measured without considering the moderating effect of elements on the individual consumer level. Additionally, the present study adapted a model from Chang and Chen (2008a) and Hu et al. (2009) to explain the predictive dimensions of perceived quality, perceived value, trust, and satisfaction and also the commitment dimension adapted from Pavlou (2003) and Kim and Peterson (2017). These dimensions are employed in a model of the endogenous relationship with loyalty.

Figure 1

Conceptual Model Adopted



2.2.1 Perceived Quality

The concept of perceived quality can be defined as the consumer’s judgment of the excellence or overall superiority of a product or service (Zeithaml, Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence, 1988). The quality of the services provided by on-line retail firms affects their customers’ satisfaction and, as a consequence, can affect firm profitability (Cristobal, Flavián, & Guinalú, 2007). The perceived quality of the service provided by the on-line retail firm is positively related to consumers’ intention to purchase (Boulding, Kalra, Staelln, & Zeithaml, 1993). In the view of Chen and Chen (2010), quality encompasses attributes of performance and attributes of experiential quality, which is the psychological result of the on-line buying activity (attributes provided by the e-commerce firm versus attributes brought to the opportunity by the customer). The performance attributes are within the on-line retail firm’s control, whereas the quality attributes are not limited to attributes provided by the retailer, since they also include attributes bought to the opportunity by the consumer (Wu, Ai, & Cheng, 2019).

In electronic commerce, quality is related to a series of characteristics, such as technical and functional elements, attributes of the information system related to reliability, flexibility, accessibility, and punctuality (Aladwani & Palvia, 2002), characteristics of the information perceived, associated with the information content exhibited by the system, measuring the integrity, precision, format, and value of the site (Aladwani & Palvia, 2002), subjective characteristics of the consumer related to the quality of the interaction with the site, and how well their service requirements have been met (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988). The

subjective characteristics of quality are related to the consumer's individual perceptions (Zeithaml, Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence, 1988).

In electronic commerce, the success of perceived quality is normally related to the system and is decided by its users, not by its technical quality (Bai, Law, & Wen, 2008). Kuan et al. (2005) consider that a good site interface is a sufficient predictor of quality to encourage the customer to continue navigating, improving the customer experience, and even increases the probability a purchase will be made. Moreover, on-line retail is not an easy phenomenon to define and it is even more difficult to evaluate perceived quality (Semerádová & Weinlich, 2022). The principal challenges of electronic commerce are to attract customers and maintain a good relationship with existing customers, since the user only interacts with an electronic device. We therefore suppose that:

H¹: In electronic commerce, perceived quality has a positive effect on customer loyalty.

Quality is one of the most important factors that improves and consolidates the relationship between consumer and supplier in an on-line retail environment and it corresponds to offerings that fit the consumers' expectations (Najjar, Relational Perspectives of Perceived Service Quality in the Online and Offline Environments: A Meta-Analysis, 2020). Pearson et al. (2012) conducted an empirical examination of the influence of perceived quality on determination of perceived value, observing results that indicated (1) that perceived service quality and perceived information quality have a similar influence on intention to be loyal, and (2) perceived quality has a powerful influence on perceived value. The dimension perceived quality includes variables that refer to quality of the system, quality of information, and quality of service and these elements are important antecedents of customer satisfaction (Srinivasan, Anderson, & Ponnayolu, 2002; Lin, 2010).

Lin (2010) conducted a survey of customers of online bookshops, finding that the dimension perceived quality affects customer satisfaction. Kassim and Abdullah (2010; 2008) observed similar results in Malaysia and Qatar. These relationships and their impacts on quality, perceived value, and customer satisfaction are challenging for firms seeking to cultivate customer loyalty (Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009). A study by Hu et al. (2009) confirms that high quality service yields superior perceived value and better customer satisfaction. Based on these prior studies, the following hypotheses are proposed:

H²: Perceived quality has a positive influence on the value perceived by customers.

H³: In on-line retail, perceived quality has a positive effect on user satisfaction with electronic commerce.

H⁴: Perceived quality has a positive effect on customers' trust in electronic commerce.

H⁵: Quality of e-commerce has a positive relationship with customers' purchase behavior.

Scales for measuring the quality dimension incorporate specific factors from the electronic retail environment seen from technical and functional perspectives (Aladwani & Palvia, 2002), characteristics of the information perceived (Aladwani & Palvia, 2002), and consumers' subjective perspectives (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988).

2.2.2 *Perceived value*

Perceived value is defined as the on-line retail consumers' overall assessment of the utility of a product or service based on their perceptions of what is offered and what is received (Zeithaml, Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence, 1988). It is a measure of the quality of a product/service when the clients actually receive their orders versus the price that they have paid (Nisar & Prabhakar, 2017). It is the experiential customer value of products or services as appraised by direct use or by observation (Mathwick, Malhotra, & Rigdon, 2001). It is the consumers' opinion of the net benefits obtained in exchange for the costs incurred to obtain the desired benefits (Chen & Dubinsky, 2003). Customers will evaluate whether the price charged by the on-line seller is reasonable, acceptable, or justifiable (Nisar & Prabhakar, 2017).

On-line retail clients evaluate the retailer's service in relation to the benefits and costs of maintaining their relationship with the e-commerce retailer (Bressolles, Durrieu, & Deans, An examination of the online service-profit chain, 2015). Perception of value by consumers represents a trade-off between the quality or benefits that they perceive in the product/service against the sacrifice that they feel they make in paying the price (Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009). In the literature, perceived value is considered an important antecedent of customer loyalty in the context of on-line retail (Wu, Chen, Chen, & Cheng, 2014). Perceived value is related to on-line trust and may exert a similar influence on the relationship between satisfaction and loyalty (Anderson & Srinivasan, 2003). Based on the literature review, the following hypotheses are proposed:

H⁶: Trust has a positive association with perceived value in electronic commerce.

H⁷: Commitment has a positive influence on the perceived value of the customer's purchase.

H⁸: Perceived value has a positive impact on customer loyalty.

2.2.3 Trust

Trust can be defined as one party's willingness to be vulnerable to another party's actions based on the expectation that this other party will perform an important and specific action for the trustor, regardless of the trustor's capacity to monitor or control the other party (Mayer, Davis, & Schoorman, 1995). This is the on-line retail consumer's propensity to assume risks (be vulnerable) in the electronic commerce environment (Schoorman, Mayer, & Davis, 2007).

In electronic commerce, trust can be understood as the representative capacity of the site and e-commerce firm's ability to correctly fulfill orders, its delivery know-how, and the guarantee of protection to safeguard customers' personal information (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988; Lee & Lin, 2005). In the traditional marketing literature, trust is recognized as a significant factor in loyalty (Anderson & Srinivasan, 2003). In electronic commerce, consumer trust is conceptualized as a mediating variable between antecedents and selected consequences. The antecedents of on-line trust such as perceived value and quality have been studied to determine to what extent they influence trust (Kim & Peterson, 2017). The consequences of trust are important factors that determine to what extent on-line retail customers' trust influences intention to use or continue using (commitment) (Pavlou, 2003; Kim & Peterson, 2017). Therefore, it is supposed that perceived value is influenced by the perceived quality of e-commerce and that this in turn influences customer trust. This offers greater explanatory power than if quality simply predicted perceived value. Based on the model presented, the following hypothesis is proposed:

H^{1_m}: Perceived trust will have a mediating effect on the relationship between quality and perceived value in electronic commerce.

On-line retail customers' trust is intimately related to customer beliefs. Trust is a belief that on-line retail customers develop in relation to electronic commerce and with relation to the possible future behavior of e-commerce providers (Aslam, Hussain, Farhat, & Arif, Underlying Factors Influencing Consumers' Trust and Loyalty in E-commerce, 2020). Trust is a factor that also influences retail customers to make on-line purchases, affecting customer behavior in relation to buying from on-line retail providers (Lee & Lin, 2005).

H⁹: In e-commerce, reliability has a positive influence on customer purchase behavior.

2.2.4 Commitment

Behavior can be predicted from on-line retail consumers' purchase intentions. Previous studies suggest that perceived quality, perceived value, and customer trust are factors that have positive influences on purchase intention (Srinivasan, Anderson, & Ponnnavolu, 2002; Lee & Lin, 2005; Kassim & Abdullah, 2010; Chen S.-C. , The customer satisfaction–loyalty relation in an interactive e-service setting: The mediators, 2012). Trust is a crucial factor in on-line retail that is constructed by fulfilling orders via an on-line interface, exhibiting the capacity to respond and, primarily, to guarantee data privacy and security (Lee & Lin, 2005).

A user's decision to make an on-line retail purchase is influenced by trust, perceived vulnerability, and concern with privacy, which are known to be among the most important factors that drive electronic commerce (Dinev, et al., 2017). Therefore, understanding the antecedents of trust should be a core concern for on-line retail operators. On-line providers are starting to realize that the principal determinants of success or failure in terms of customer commitment to purchase depend on their levels of emotional involvement in the previous consumption experience (Chiu, Chang, Cheng, & Fang, 2009).

A lack of trust prevents buyers from becoming involved in on-line retail purchases, primarily because of fears and concerns related to seller opportunism (Hoffman, Novak, & Peralta, 1999). Customers' perception of risk in on-line retail has been identified as the major barrier to adoption of on-line shopping, which, in turn, generates lack of trust and, as a consequence, failure to close the deal (Khan, Zubair, & Malik, 2019). In electronic retail commerce, trust is an important predictor to determine a customer's purchase intention. The following hypothesis is thus proposed:

H¹⁰: The quality of information perceived by on-line retail customers will have a positive effect on purchases and, consequently, on increased commitment.

The on-line retail sector has become the greatest driver of the economy over recent years (Alsaad & Taamneh, 2019). The majority of on-line retail buyers depend on adequate information available on the site to be able to make their purchase decisions (Kim, Kim, & Lennon, 2006). In addition to quality, perceived value, satisfaction, and trust, on-line retail shoppers generally also value positive feedback posted by customers, since on-line classifications have a preponderant effect on purchase decisions in e-commerce (Mu, Lin, Chen,

Kou, & Chen, 2018). We therefore understand that completion of an on-line retail purchase by the customer is not a simple judgment and the customer's choice of an on-line retailer may be mediated by quality and perceived value.

H²_m: On-line retail purchase behavior will have a mediating effect on the relationship between quality and perceived value.

2.2.5 Satisfaction

Customer satisfaction is recognized as an important antecedent of customer loyalty and is defined as a cognitive or affective reaction that emerges in response to a single or prolonged series of service encounters (Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009). According to Oliver (1999), satisfaction is related to prior experiences and to expectations of perceived performance after consumption. Satisfaction is related to a specific transaction (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988) made by the on-line retail consumer with relation to a prior experience of purchasing from an electronic supplier (Anderson & Srinivasan, 2003).

In the context of on-line retail, in which consumers make purchases from an e-commerce business, it is probable that satisfaction is specific to the transaction; considering that in the case of repeat customers who have bought from the same electronic commerce previously, satisfaction is probably a cumulative result (Chang, Wang, & Yang, 2009). Previous studies suggest that perceptions of quality affect satisfaction and also affect customer loyalty (Oliver, 1999; Bressolles, Durrieu, & Deans, An examination of the online service-profit chain, 2015; Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009). In any retail context, the best way to generate customer satisfaction and loyalty is to deliver superior value through excellent service quality (Chang, Wang, & Yang, 2009; Bressolles, Durrieu, & Deans, An examination of the online service-profit chain, 2015). The results of research by Ludin and Cheng (2014) into customer satisfaction and loyalty in on-line retail showed that satisfaction positively affects customer loyalty in on-line retail.

Satisfaction is a necessary prerequisite for loyalty, but is not a sufficient condition to automatically result in repeat purchases or loyalty in electronic retail commerce. The capacity to maintain customers in e-commerce may be related to intensity of customer satisfaction (Chang, Wang, & Yang, 2009). It is therefore reasonable to predict that satisfied electronic commerce customers have greater loyalty intention. This argument suggests the following hypothesis:

H¹¹: Perceived satisfaction with on-line retail is positively associated with customer loyalty.

Najjar (2020) studied perspectives related to quality, trust, and loyalty, observing results that showed that the e-commerce environment moderates causal links between perceived quality, satisfaction, and loyalty. In other words, mediation of perceived quality only by the technical creativity of the site appears to be insufficiently explanatory and remains restricted in literature attempting to understand loyalty (Zeng, Salvendy, & Zhang, 2009).

Loyalty can be explained using an independent dimension that encompasses factors of information quality, system quality, and trust. Chen et al. (2015) conducted a test of customer loyalty in Thai consumers, finding that satisfaction can better explain the electronic retail environment as a variable that moderates the relations between quality and perceived value and loyalty. Therefore, the present study proposes an empirical test of a model of antecedents, evaluating the moderating effect of satisfaction with on-line retail, in order to maintain alignment with the theoretical explanation of the relations proposed in the study.

This choice was made because customer satisfaction is a determinant factor in subsequent behavior. Trust is a situational factor in on-line behavior determined by the uncertainty of the transactional system. Satisfaction can be considered in opposition to trust. There appears to be a lack of clear distinctions between the underlying dimensions and the antecedents of trust in on-line retail (Ranaweera, McDougall, & Bansal, 2005). Therefore, the effect of uncertainty associated with on-line retail consumer satisfaction, by way of a set of characteristics of the users of on-line retail, may be better able to express the moderating effect on the many different effects preceding loyalty. The impact of the moderating effects will probably be more significant than the direct relationships. Based on this argument, the following moderating hypotheses are proposed:

H¹²: On-line retail customer satisfaction moderates the relations between (a) quality and perceived value, (b) quality and trust, (c) trust and perceived value, (d) commitment and perceived value (e) trust and commitment, (f) perceived quality and commitment, (g) perceived quality and loyalty, (h) commitment and loyalty, and (i) perceived value and loyalty. Figure 1 summarizes these hypotheses in a conceptual model.

3 Methodology

3.1 Data about the sample

The model was tested with consumer customers of electronic retail commerce in Brazil. The study population comprises customers who have some experience of on-line purchase. The population recruited to the sample therefore only included consumers who have purchased or still purchase via electronic commerce. The sampling procedure used was non-probabilistic, conducting a survey using social networks (Facebook and WhatsApp). Fieldwork took place in the second half of 2019. Data were collected by administering a questionnaire online that contained questions organized in two sections: (a) information exclusively for measuring the construct, see the model illustrated Figure 1; and, (b) demographic questions to define the profile of the on-line retail respondents.

A total of 391 observations were collected. After cleaning the data (date missing: 7 exclusions, analysis of outliers and test of normality: 2 exclusions), the final sample comprised $n=382$ valid surveys from Brazil (North region: 60.5%, Southeast region: 24.6%, South region: 9.7%, Northeast region: 3.10%, and Midwest region: 2.10%). The predominant respondent profile was a young population, with 68.8% aged 19 to 30 years (16 to 18 years: 64 respondents; 19 to 30 years: 263; 31 to 40 years: 26; and people over the age of 41 years: 29 respondents). 64.1% were female, 36.1% were male, and 0.8% responded 'other'. 73% of the respondents had secondary education or incomplete higher education; 22.8% had graduated from higher education; and 4.2% only had primary education. 62.8% of the sample stated they had been buying via on-line retail for more than 9 years and just 2.6% had less than 1 year's experience. 93.6% of the respondents stated they access the internet to buy regardless of whether they are at home or at work. 20.9% stated they had made more than seven purchases in the previous 6 months. The products purchases varied from foodstuffs, beauty products, on-line games, and domestic appliances, to electrical and electronic goods. A majority of the respondents spend up to R\$ 250.00 when shopping online and 17.6% make purchases with prices exceeding three digits. 79.6% of the respondents stated they had repeated purchases more than twice on sites. The most common retail sites mentioned were: Aliexpress, Amazon, Americanas, Casas Bahia, Enjoei, Melissa, Kabum, Netshoes, Livraria Saraiva, Livraria Cultura, Mercado Livre, Magazine Luiza, and Dafiti, among others. A path-based analytical structure was estimated with regression using SPSS (23.0) and PROCESSv3.5.

3.2 Measures

The model proposed is based on the conceptual structure illustrated in Figure 1. All of the variables in the model were measured using a 5-point Likert scale ranging from 1 (disagree completely) to 5 (agree completely). The measurement model proposed is based on the rich literature on the subject. Many of the instruments used to measure constructs investigated in the study were adapted from the literature and others were developed on the basis of existing conceptual studies (Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009).

The dependent variable loyalty is a multidimensional construct (Gupta, Bhandari, & Rani, 2019). The antecedents that influence electronic commerce customer loyalty result from judgments of several different factors, classified as pre-purchase and post-purchase factors. The pre-purchase factors encompass perceived quality, including the interface, and the navigation experience. Post-purchase factors are the entire set of customer experiences after payment. Items in the loyalty dimension requested the consumers to indicate the likelihood that they would buy from the same on-line retailer again. The resulting classification is the degree of tendency to customer loyalty (Ramanathan, 2011). The loyalty construct employed 13 indicators adapted from the Chang & Chen model (2008a) and from Hu et al. (2009), divided across the dimensions repurchase, preference, and recommendation, factors borrowed from evidence in the literature (Oliver, 1999; Collier & Bienstock, 2006; Yen & Lu, 2008).

The variable perceived quality in retail e-commerce is associated with behavioral intentions (Zeithaml, Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence, 1988; Kassim & Abdullah, 2010) and is the on-line retail customers' assessment of the resources perceived via the interface and of needs met (López-Miguens & GonzálezVázquez, 2017). The perceived quality dimension is vitally important to construction of a loyalty relationship between electronic retailers and their on-line customers. The perceived quality dimension used 17 indicators providing information related to reliability, flexibility, accessibility, and punctuality (Aladwani & Palvia, 2002) and characteristics of perceived information related to integrity, precision, format, and value of the site (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988; Aladwani & Palvia, 2002).

The perceived value dimension measures the consumers' evaluation of a product or service (Zeithaml, Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence, 1988). The on-line retail space is becoming ever more competitive, because a competitor may be just one click away. Yang and Peterson (2004) therefore state that

firms that are seeking customer loyalty in e-commerce must concentrate on customers' perceived value. The dimension perceived value was adapted from Parasuraman et al. (1988), Chen and Dubinsky (2003), and Nisar and Prabhakar (2017) and employs four indicators of customers' experience of products and services and the net benefits obtained from the exchange versus the price paid.

The variable trust is related to belief in on-line retail providers and to certainty that it is safe to become involved with the electronic retail commerce firm. In other words, trust emerges when customers feel there is security and guarantees and perceive that data are protected and private. This is a relationship of trust between provider (e-commerce retailer) and consumer (Lacohee, Phippen, & Furnell, 2006). This dimension comprises 14 elements related to consumer belief and trust adapted from Parasuraman et al. (1988) and Lee and Lin (2005).

The commitment dimension is related to purchase intention. It reflects fulfillment of orders, capacity to respond, and customer data security (Lee & Lin, 2005). This dimension employs 22 indicators adapted from Lee and Lin (2005).

Perceived satisfaction is a category in which consumers can classify their experiences of the e-commerce retailer's reliability. It is related to customers' experiences with timely delivery, satisfaction with complaint handling, customer support, payment processing, and experience with data privacy (Lee & Lin, 2005). The 10 items used in this scale were adapted from Chiu et al. (2009) and Dinev, et al. (2017).

Satisfaction is the on-line retail customers' judgment of their cumulative experience with the retailer's interface (Anderson & Srinivasan, 2003). It is the customers' appraisal of the extent to which the performance of the product or service corresponds to their expectations (Anderson & Sullivan, 1993). Satisfaction is an assessment that customers make as a result of expectations and doubt (Oliver, 1999). Satisfaction is measured using four items adapted from Kassim and Abdullah (2010) and Ludin and Cheng (2014), based on the understanding that satisfaction is a cognitive or affective reaction (Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009) related to previous experiences (Oliver, 1999) with prior on-line retail purchases (Anderson & Srinivasan, 2003). The final model of satisfaction is thus: [Satisfaction = (Satisfaction x Quality) + (Satisfaction x Perceived value) + (Satisfaction x Trust) + (Satisfaction x Commitment)].

After consulting evidence identified in the literature review, the Mediation Effect in this study proposes that the components used to understand customer loyalty in on-line retail cannot have a direct relationship with loyalty, so the dimensions trust and customer commitment may

mediate between quality and perceived value (Pereira, Salgueiro, & Rita, 2016; Kim & Peterson, 2017). Previous studies have already established a direct relationship between quality and perceived value (Parasuraman, Zeithaml, & Malhotra, 2005), so this study investigates whether trust and commitment may strengthen this relationship further still. In other words, the mediating function of a third variable may explain how or why these effects occur (Baron & Kenny, *The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological*, 1986).

Finally, the study presents a mediating effect of satisfaction on the other dimensions. Satisfaction may also be related to purchase intentions (commitment) and expectations (Anderson & Sullivan, 1993). This effect is complex and imprecise in the on-line retail environment, as Anderson and Srinivasan (2003) have mentioned previously. We therefore understand that the characteristics of satisfaction moderate the remaining relationships in the construct presented. Satisfaction has the effect of a third variable with the capacity to affect a correlation between two other variables, i.e., a stronger effect on the explanatory power of the relations is expected. Demographic variables such as sex, age, educational level, experience, spending, and frequency of purchases (repeated purchases) were used because it is presumed that they have an impact on e-commerce purchase behavior (Kim & Kim, 2004; Bhat, Islam, & Lone, 2021).

4 Results and discussion

The statistical analysis method chosen for the Models (1 to 11) was multivariate regression, conducted using SPSS 23. This approach was chosen because classic models of behavior cannot always support complete understanding of the phenomenon studied. Therefore, the model proposed determines the degree of association between a predictive variable or a group of predictors and the moderating criterion variable, based on the understanding that the moderating variable systematically modifies the shape of the relationship (Sharma, Durand, & Gur-Arie, 1981). This approach enabled us to estimate the conceptual model. The regression model obeys all of the assumptions recommended by Tabachnick and Fidell (2019), specifically: (i) normality (normal probability plot), (ii) linearity ($R^2 \geq 0.99$ and scatter plot), (iii) multicollinearity (VIFs < 5), (iv) homogeneity of variance (scatter plot) and (v) autocorrelation (Durbin-Watson results shown in Table 1). The regression results constitute an examination of the predictor effects and the criterion variables. One specification variable (satisfaction) was used to indicate the shape or magnitude of the relationship between the predictor and the criterion variable for each model shown in Table 1.

A. Classic measurement model

As a starting point, a classic validation analysis of effects was conducted to determine the degree of the associations between the predictors and the criterion variable. Quality→ Perceived value (β 0.644, p 0.000, R^2 0.366); Quality→ Trust (β 0.898, p 0.000, R^2 0.357); Quality→ Commitment (β 0.793, p 0.000, R^2 0.188); and Quality→ Loyalty (β 0.952, p 0.000, R^2 0.232). Quality is related to system quality, information quality, and service quality. These results validate research by Kassim and Abdullah (2008; 2010), Lin (2010), and Pearson et al. (2012). The control variables indicate that older people make a better appraisal of the perceived value of a product or service. The control variable in the relationship quality→ commitment showed that people who made more purchases and were older are more perceptive of quality, perceived value, and trust, which are all factors that influence purchase intentions (Srinivasan, Anderson, & Ponnavaolu, 2002; Lee & Lin, 2005; Kassim & Abdullah, 2010; Chen S.-C., The customer satisfaction–loyalty relation in an interactive e-service setting: The mediators, 2012). Customers who repeat on-line retail purchases are more inclined to loyalty.

Trust→ Perceived value (β 0.566, p 0.000, R^2 0.566); Commitment → Perceived value (β 0.396, p 0.000, R^2 0.396); Perceived value→ Loyalty (β 0.956, p 0.000, R^2 0.277); Commitment→ Loyalty (β 0.766, p 0.000, R^2 0.564); and Trust→ Commitment (β 0.561, p 0.000, R^2 0.212). Perceived value can be considered an antecedent of consumer trust (Sullivan & Kim, 2018) and, in turn, a lack of trust has an impact on customer commitment (Hoffman, Novak, & Peralta, 1999). The control variable repeat on-line retail purchases exhibited a relationship (p 0.000). In other words, people who repeat retail purchases are more committed and more inclined to loyalty (Pavlou, 2003; Kim & Peterson, 2017).

The classic associations between predictors and the criterion variable have yielded divergent results, as mentioned by Russo et al. (2018) and Tzavlopoulos et al. (2019), and others. The results observed for the relationships Quality→ Satisfaction (β -1.200, p 0.000, R^2 0.066) and Satisfaction→ Loyalty (β -0.106, p 0.000, R^2 0.153) contradict results reported by Oliver (1999), Hu et al. (2009), Ludin and Cheng (2014), and Bressolles et al. (2015). It is worth repeating Chang et al. observation (2009) that the predictive variable satisfaction is not sufficient to explain the criterion variable customer loyalty in on-line retail.

Thus, Quality→ Satisfaction (β -1.200, p 0.000, R^2 0.066) and Satisfaction→ Loyalty (β -0.106, p 0.000, R^2 0.153) yield results that offer an additional perspective on understanding of satisfaction in the on-line retail environment. Satisfaction is a variable that represents a customer's cognitive reaction (Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009) and is related to

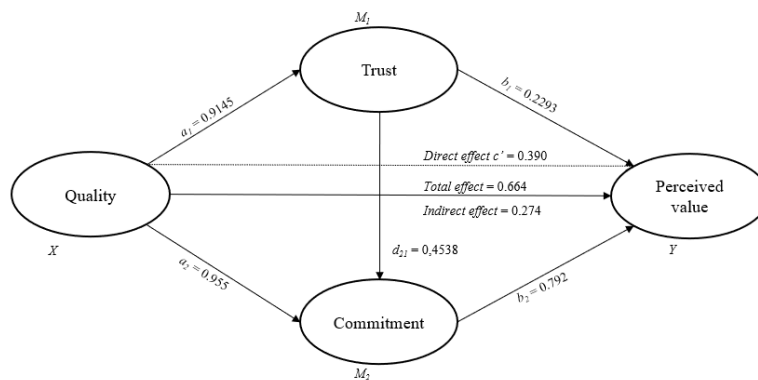
experiences of specific transactions (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988) and/or to prior experiences of on-line retail (Anderson & Srinivasan, 2003). This means that there are other elements beyond the satisfaction dimension that affect the relationship with loyalty. The satisfaction dimension is much more sensitive than simply understanding the antecedents of loyalty – it goes beyond simply delivering superior value/excellent service quality (Chang, Wang, & Yang, 2009; Bressolles, Durrieu, & Deans, An examination of the online service-profit chain, 2015). From another perspective, the results (Quality→ Satisfaction and Satisfaction→ Loyalty) demonstrate that user relationships enacted via the interface can significantly improve retail e-commerce consumers’ perceptions of the quality and information of a product or service, with improvement in perceived satisfaction and consequent presumption of customer loyalty. As such, in the light of the classic associations between predictive variables and the criterion variable, the hypotheses (**H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10** and **H11**) were supported.

B. The mediating effect

Next, a mediation analysis was conducted obeying the following conditions: (a) variable *X* significantly predicts variable *Y*, (b) variables *M*_{1,2} predict variable *Y*, (c) the predictive variable *X* significantly predicts variables *M*_{1,2} and (d) variable *X* predicts with lower intensity the relation between variable *Y* and the multiple mediators (Hayes, 2018). Figure 2 presumes that quality is predictive of perceived value (the criterion variable), mediated by multiple parallel mediators (trust and commitment) which assumes a causal association.

Figure 2

Statistical Diagram Illustrating Mediators in Series



The model illustrated in Figure 2 investigates the extent to which the variables trust and commitment mediate (help to explain) the relationship between quality and perceived value. The mediation effect (indirect effect) was significant, β 0.390, p 0.000 (95% BCa CI= 0.279 to 0.501). As illustrated in Figure 2 (also see Appendix A, Table 2), the multiple serial mediating variables trust and commitment explain approximately 41.29% of the relationship between quality and perceived value. The Bias-Corrected and Accelerated (BCa) confidence interval was estimated using the bootstrapping (5000, re-samples) technique for non-standardized data.

The model demonstrated partial mediation (see Appendix A, Table 2), accepting that trust and commitment interfere between quality and perceived value to 41.29%. The mediation variables explain how external physical events of on-line commerce take on an internal psychological meaning, reflected in the value perceived by customers. The parallel mediation variables have a causal association and offer interpretations that are in addition to the information provided by or perceived in the e-commerce environment (Baron & Kenny, The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological, 1986). Similar results were found by Suhaily and Darmoyo (2017) who showed that the effects of quality and perceived value are mediated by trust in Japanese branded products. Chang and Chen (2008b) discovered that quality and brand affect on-line purchase intentions and that this impact is mediated by customers' trust. Therefore, the results of the hypothesis tests support H^1_m and H^2_m .

Moderation model

Research into customer loyalty in retail e-commerce is increasingly interested in more than simply identifying factors that antecede and drive satisfaction and customer loyalty. Many different factors have been used in attempts to understand customers in this promising environment. Anderson and Swaminathan (2011) show that the role of satisfaction in loyalty is moderated by customer trust, and this has become the recurrent idea in a majority of studies. According to Yaya et al. (2011), perceived value and satisfaction are linked as mediators and moderators of the relationship between quality and loyalty. The results reveal a direct positive effect of satisfaction on loyalty and also a moderating effect on the relationship. However, results showing customer involvement on a wider dimension, represented by satisfaction and encompassing factors on the individual level of the consumers and also factors on the firm business level (Anderson & Srinivasan, 2003) and moderating the model of relationships in the on-line environment have been less conclusive. This article therefore explores the on-line retail moderating effects listed in Table 1.

The moderating effect involves multiplication of each indicator centralized by the mean for the latent exogenous variable by each indicator of the moderating variable (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014). In order to test the hypothesis that satisfaction moderates the model, first the classic relations between variables were tested, as mentioned above at the start of the discussion of the results, where it was shown that all of the variables had a significant direct effect ($p < 0.001$). Adding the interactive effect into the model, the results for the shapes of the relationships between criterion and predictive variables change. These discoveries offer several important theoretical and management insights into the electronic retail market in Brazil. Models 1 (Quality → Satisfaction) and 2 (Satisfaction → Loyalty) in Table 1 have already been covered in the classic measurements model. We have observed from Models 1 and 2 that it is possible to detect consumers' sensitivity to the level of satisfaction and loyalty in electronic retail commerce.

This is the first study to consider the moderating role of satisfaction in the relationship between quality and perceived value. Model 3 in Table 1 (Quality → Perceived value), in which a moderating variable (satisfaction) has been included, reveals a minimal increase in the fit index, of 0.066 ($\Delta R^2 = 0.432 - 0.366$) with β 0.016 and p 0.219. This means that the change to the strength of relationship between predictor (quality) and criterion variable (perceived value) cannot explain the model. The control variables age (β -0.099 p 0.012), spending volume (β 0.025 p 0.091), and experience of repeat purchases (β 0.034 p 0.001) were all significant.

Although Model 3 was not statistically significant, the control variables appear to be showing that: (a) older people are more demanding in terms of quality, (b) younger people are the majority and buy with greater frequency in on-line retail, but their purchases are of lower value, and (c) people who make successive purchases manifest greater loyalty intention. The instructive finding of the moderating role indicates that, from the consumer perspective, information quality in on-line retail is still a "grey zone". Younger consumers normally make lower value purchases and are more inclined to accept risk, even when quality does not yield sufficient information. In turn, more experienced consumers and those with a propensity to disburse larger sums, are users who are oriented towards high quality and high perceived utilitarian value. This analysis becomes clearer when we analyze the result for Model 3 together with Models 1 to 6. This discussion is presented in the following paragraphs.

Model 4 (Quality → Trust) with the moderation effect (satisfaction) added reveals an increase to the fit index of 0.075 ($\Delta R^2 = 0.432 - 0.357$) β 0.055 p 0.003. Thus, the moderating variable systematically modifies the strength of the association between predictor and criterion

variables. The spending control variable used (β 0.038 p 0.056) is directly related to quality and trust. As observed in the literature, higher levels of quality yield higher levels of trust in an online retail site (Al-Debei, Akroush, & Ashouri, 2015).

Model 5 in Table 1 (Quality→ Commitment), with addition of the moderating variable (satisfaction) to the model, returns a fit index of 0.094 ($\Delta R^2=0.282-0.188$) β 0.185 p 0.000. The moderating factor modifies the relationship between the predictive variable and the criterion variable. The variable used to control the equation, experience of repeat purchases (β 0.088 p 0.000), indicates that people purchase (individual factors) more frequently if they perceive an increase in the variable quality (firm factors). Model 6 (Quality→ Loyalty), with addition of the moderating factor (satisfaction), has a fit index of 0.074 ($\Delta R^2=0.306-0.232$) β 0.127 p 0.000. The interaction factor (satisfaction) systematically changes the strength of the relationship between quality and customer loyalty. The control variable experience of repeat purchases (β 0.112 p 0.000) shows that customers who make on-line retail purchases with greater frequency tend to be less loyal, i.e. superior service quality at the retailer business level determines greater customer loyalty.

In an ever-more competitive on-line retail market, consumers' perceptions and positive assessments in relation to quality are becoming crucial for electronic commerce retailers. As such, Models 4 to 6 in Table 1 indicate that use of satisfaction as a moderation variable has a significant effect on the relationships between the components of quality and the criterion variables. The moderating factor shows that higher levels of quality lead to greater trust and greater commitment, reflected in customer loyalty. Similar results are explained in research by Tzavlopoulos et al. (2019), in which there was a relationship between quality and perceived value and, as a result, greater customer loyalty. For researchers, on-line retail firms need to understand the factors that determine quality in electronic commerce in order to achieve customer satisfaction and reduce perceived risk through improved quality.

Results reported by Jiang et al. (2016) in relation to B2C trade showed that electronic service quality had an effect on perceived value, with a significant positive impact on customer loyalty. In the view of Barrutia et al. (2016), quality is a cause and effect process, i.e., the type of electronic commerce product is what determines customer attitudes. In the case of low outlay products and high frequency purchases, consumers place more trust in their own resources and experience is more important than quality. For products with high outlay and low frequency, the firm's resources have a stronger impact on customer decisions. In the relationship Quality→ Trust investigated in Model 4, the control variable (spending control β 0.038 p 0.056) appears

to echo the results presented by Barrutia et al. (2016). This becomes more obvious if we consider the control variables (repeat purchases β 0.088 p 0.000 and β 0.112 p 0.000) in Models 5 and 6 (Quality \rightarrow Commitment, Quality \rightarrow Loyalty). If we relate this to Model 1 (Quality \rightarrow Satisfaction β -0.1.200 p 0.000, control variable experience, β -0.227 p 0.099) the process of cause and effect becomes evident, corroborating the study by Barrutia et al. (2016). Customers tend to become more loyal when the different elements that comprise quality in on-line retail have a positive influence on their satisfaction with an on-line operation, resulting in customer loyalty. This argument is proved by the results of Models 1 and 2, i.e., firm resources have a stronger impact on customer decisions, as indicated by Barrutia et al. (2016).

Model 7 in Table 1 (Trust \rightarrow Perceived value) has a fit index of 0.038 ($\Delta R^2=0.491-0.324$) β 0.338 p 0.000. Inserting an interaction into the relationship between perceived value and trust changes the strength of the relationship (Trust \rightarrow Perceived value). The control variable age (β -0.125 p 0.000) shows that older people put greater importance on individual factors and business-level factors when taking a decision. Trust is a product of the perception of advantage outweighing value (Akroush & Al-Debei, 2015). Model 8 (Commitment \rightarrow Perceived value) has a model fit index of 0.006 ($\Delta R^2=0.416-0.381$) β 0.189 p 0.000. It is evident that the strength of association between the predictive variable and the criterion variable has changed. The control variable customer experience of on-line retail (β -0.206 p 0.002) shows that experiential factors have a negative relationship with making a purchase, i.e., prior experiences and doubtful perceptions can compromise completion of a purchase or future on-line retail purchase. However, people with experience of repeat purchases (β 0.083 p 0.000) appear to be more tenacious and tend to be less loyal. This observation is also valid for the control variables employed in Model 9. Model 9 in Table 1 (Perceived value \rightarrow Loyalty) returned a fit index of 0.082 ($\Delta R^2=0.359-0.277$) β 0.132 p 0.000. The moderating factor modifies the relationship between the predictive variable and the criterion variable.

The success of on-line retail shopping is dependent on the capacity of customers to continue making purchases. To ensure this, it is indispensable that integration of the different attributes that make up quality is aligned. Thus, the customer's expectations will affect perceived value and satisfaction (Hsu, Chang, & Chuang, 2015). Quality is considered a positive influence on loyalty (Kim, Holland, & Han, 2013). Quality is an important predictor of trust (Bart, Shankar, Sultan, & Urban, 2005), so trust is a predictor of customers commitment, manifest as repeated purchases (Qureshi, et al., 2009).

In different contexts, quality is considered an immediate antecedent of satisfaction and affects loyalty (Kim, Holland, & Han, 2013). Kim et al. (2013) conducted a case study in Orlando investigating tourist destination image, perceived value, and quality with relation to loyalty to the destination, showing that destination image only had a direct relationship with loyalty to the destination via satisfaction as moderating variable. Jiang et al. (2016) conducted a study of electronic B2C commerce, examining the effect of the dimensions of electronic service quality on perceived value and customer loyalty. Their empirical results showed that these dimensions have significant and positive impacts on perceived value and on customer loyalty. Model 3 in Table 1, with a classic direct effect (Quality→ Perceived value) (β 0.644 p 0.000), corroborates the results reported by Jiang et al. (2016), but when the moderation effect of satisfaction is added (β 0.017 p 0.219), the relationship is no longer statistically significant. According to the study by Jiang et al. (2016) the relationship (perceived value→ loyalty) in Model 9 of Table 1 (β 0.132 p 0.000) is statistically significant.

Models from 7 to 9 test the variables for on-line retail consumers' behavior with the moderation effect of satisfaction, which represents a cognitive or affective reaction to previous experiences (Oliver, 1999; Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009) or the opposite of trust (Ranaweera, McDougall, & Bansal, 2005). The moderation effect of satisfaction or experience has been explored in different contexts, such as, for example, in research with rural hospitality firms conducted by Peña et al. (2013), who found that perceived value is an element that customers value more when they use a firm's services for the first time. Moreover, when modified by experience/customer satisfaction, the effect of perceived value on the other criterion variables reveals that perceived value is more significant for new customers than for repeat customers. This result can also be seen in Models 8 and 9 in Table 1, where we analyze the control variable purchase experience (β -0.107 p 0.016 and β -0.114 p 0.010), since the direction of the β values confirm the study mentioned above - people with little experience of on-line retail emphasize the importance of perceived value to greater commitment, which is manifest in completion of the purchase. Furthermore, customers with little experience are more vulnerable to loyalty. Lee et al. (2014) present similar results to those for Model 9 in Table 1.

In Model 10 from Table 1, the relationship (Trust→ Commitment) found was an important predictor of commitment and has a model fit index of 0.065 ($\Delta R^2=0.277-0.212$) β 0.089 p 0.000. The greater the trust, the greater the commitment of consumers with regard to on-line retail purchases. In other words,

Tabela 1

Resultados da Regressão do Modelo

Variáveis	Modelo 1 β (Sig)	Modelo 2 β (Sig)	Modelo 3 β (Sig)	Modelo 4 β (Sig)	Modelo 5 β (Sig)	Modelo 6 β (Sig)	Modelo 7 β (Sig)	Modelo 8 β (Sig)	Modelo 9 β (Sig)	Modelo 10 β (Sig)	Modelo 11 β (Sig)
Qualidade→Satisfação	-1,200(0,000)										
Satisfação→Lealdade		-0,106(0,000)									
Qualidade→Valor Perc.			0,530(0,000)								
Satisfação			-0,041(0,000)								
Int_(Qualid. x Satisfaç)			0,017(0,219)								
Qualidade→Confiança				0,644(0,000)							
Satisfação				-0,043(0,001)							
Int_(Qualid. x Satisfaç)				0,055(0,003)							
Qualidade→Compromet.					0,151(0,283)						
Satisfação					0,030(0,132)						
Int_(Qualid. x Satisfaç)					0,186(0,000)						
Qualidade→Lealdade						0,457(0,002)					
Satisfação						-0,029(0,171)					
Int_(Qualid. x Satisfaç)						0,127(0,000)					
Confiança→ Valor Perc.							0,561(0,000)				
Satisfação							0,019(0,208)				
Int_(Confiança x Satisf)							0,338(0,000)				
Comprom → Valor Perc..								0,179(0,138)			
Satisfação								0,060(0,000)			
Int_(Comprom. x Satisf)								0,189(0,000)			
Valor Perc.→Lealdade									0,433(0,000)		
Satisfação									0,050(0,038)		
Int_(ValorPerc x Satisf)									0,132(0,000)		
Confiança→Compromet.										0,215(0,019)	
Satisfação										0,061(0,008)	
Int_(Confia x Satisfaç)										0,089(0,000)	
Compromet→Lealdade											0,589(0,000)
Satisfação											-0,009(0,623)
Int_(Compro x Satisfaç)											0,044(0,000)
Controle Sexo	-0,095(0,774)	0,056(0,644)	0,014(0,775)	0,061(0,349)	-0,163(0,124)	-0,049(0,660)	0,114(0,093)	-0,076(0,468)	0,028(0,788)	0,102(0,222)	-0,160(0,133)
Controle Idade	0,632(0,018)	-0,108(0,273)	-0,099(0,012)	0,005(0,928)	-0,153(0,076)	-0,097(0,282)	-0,144(0,007)	-0,060(0,490)	0,16(0,857)	0,032(0,643)	-0,124(0,155)
Controle Escolaridade	-0,468(0,232)	-0,067(0,642)	0,028(0,632)	-0,089(0,251)	0,098(0,438)	-0,029(0,824)	-0,125(0,000)	-0,007(0,956)	-0,133(0,295)	-0,127(0,202)	0,123(0,331)
Controle Experiência	-0,227(0,099)	-0,085(0,095)	0,017(0,402)	-0,015(0,589)	-0,085(0,055)	-0,092(0,047)	-0,025(0,381)	-0,206(0,001)	-0,114(0,010)	-0,039(0,268)	-0,078(0,079)
Controle Gastos	0,043(0,669)	0,048(0,197)	0,025(0,091)	0,038(0,056)	0,041(0,213)	0,028(0,416)	0,025(0,232)	0,017(0,595)	-0,001(0,965)	-0,012(0,649)	0,017(0,617)
Controle Rep. Compras	-0,053(0,449)	0,136(0,000)	0,034(0,001)	-0,007(0,624)	0,088(0,000)	0,112(0,000)	-0,021(0,157)	0,083(0,000)	0,095(0,000)	0,056(0,002)	0,101(0,000)
R ²	0,066	0,391	0,432	0,432	0,282	0,306	0,491	0,416	0,359	0,601	0,277
ANOVA	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Durbin Watson	2,065	1,915	1,928	1,919	2,032	1,997	2,049	2,000	1,943	1,976	1,980
VIF ^a	1,025	1,030	2,000	2,000	2,000	2,000	1,995	1,995	1,995	2,227	2,036
VIF ^b	-	-	1,598	1,598	1,598	1,598	2,235	2,235	2,235	1,964	1,988
VIF ^c	-	-	2,793	2,793	2,793	2,793	3,545	3,545	3,545	3,425	3,335

Satisfação = (Satisfação x Qualidade) + (Satisfação x Valor percebido) + (Satisfação x Confiança) + (Satisfação x Comprometimento)

Nota: *p<0,001; **p<0,01; ***p<0,05; ****p<0,10 - dados não padronizados.



trust in on-line retail directly or indirectly affects consumers' attitudes to purchasing. As already mentioned, trust is a situational factor of behavior determined by the uncertainty of the transactional system (Ranaweera et al., 2005). Similar results were found by Hahn and Kim (2009), Akroush and Al-Debei (2015), and Suhaily and Darmoyo (2017).

The moderating variable systematically modifies the strength of the relationship between trust and commitment. The control variables used in Models 10 and 11 (β 0.101 p 0.000 and β 0.056 p 0.002), respectively, show that individual consumer-level factors determine commitment and customer loyalty in electronic retail commerce. Consumers' commitment attitude to on-line retail is primarily affected by perceived trust (Akroush & Al-Debei, 2015).

Finally, Model 11 (Commitment→ Loyalty) has a model fit index of 0.037 ($\Delta R^2=0.601-0.564$) β 0.044 p 0.000. The moderating variable systematically modifies the strength of the relationship between the predictive and criterion variables. Customer trust in on-line retail directly or indirectly affects loyalty, as already emphasized by Anderson and Srinivasan (2003). As already mentioned, the literature has shown that both satisfaction and trust have significant effects on loyalty (Kassim & Abdullah, 2010). The literature recognizes that the perceived benefits of trust are key predictors of consumer attitudes with relation to on-line shopping (Al-Debei et al., 2015). In electronic retail, loyalty is dependent on the perceived performance of the interface and is a determinant attribute of customers' behavioral intentions. The moderation effect (trust) and the control variable (repeat purchases β 0.089 p 0.000) show that the attitude of loyalty in on-line retail is directly related to perceived factors of the interface. These results have also been observed in studies by Ha and Stoel (2009) and O'Cass and Carlson (2012).

The moderation models shown in Models 4, 6, 7, 9, 10 and 11 can be classified as *quasi*-moderating according to a classification proposed by Sharma, Durand, and Gur-Arie (1981), since the relationships (Moderator→ Dependent Variable) and (Moderator→ Independent Variable) have $p < 0.05$. Models 5 and 8 are classified as pure moderation models because the relationship (Moderator→ Dependent Variable) has $p > 0.10$. Therefore, H12 is almost entirely supported, except for the moderation (Quality→ Perceived value), which was rejected. Table 3 below presents a summary of the hypotheses tested.

Table 3

Summary of the Hypotheses Tested With the Model

Hypotheses	Status	Abstract
H1	Supported	Quality→ Loyalty (β 0.952, p 0.000, r^2 0.232 control variable repeat purchases β 0.136 p 0.000.
H1 _m	Supported Perceived trust will have a mediating effect on the relationship between quality and the perceived value of electronic commerce.	The model illustrated in Figure 2 investigates the extent to which the variables trust and commitment mediate (help to explain) the relationship between quality and perceived value. The mediation effect (indirect effect) was significant, β 0.390, p 0.000 (95% BCa CI= 0.279 to 0.501).
H2 _m	Supported On-line retail purchase behavior will have a mediating effect on the relationship between quality and perceived value.	
H2	Supported	Quality→ Perceived value (β 0.644, p 0.000, r^2 0.366 control variables age β -0.131 p 0.002, control variable spending β 0.026 p 0.097.
H3	Supported	Quality→ Satisfaction β -0.1.200 p 0.000 r^2 0.066 control variables experience (or experiment) β -0.227 p 0.099 and age β 0.632 p 0.018.
H4	Supported	Quality→ Trust β 0.898, p 0.000, r^2 0.357.
H5	Supported	Quality→ Commitment β 0.793, p 0.000, r^2 0.188.
H6	Supported	Trust→ Perceived value β 0.765, p 0.000, r^2 0.324.
H7	Supported	Commitment→ Perceived value β 0.710, p 0.000, r^2 0.191 control variable repeat purchases β 0.087, p 0.000.
H8	Supported	Perceived value→ Loyalty β 0.956, p 0.000, r^2 0.277
H9	Supported	
H10	Supported	Commitment→ Loyalty β 0.766, p 0.000, r^2 0.564 control variable age β -0.176, p 0.050
H11	Supported	Trust→ Commitment β 0.561, p 0.000, r^2 0.212. Control variable repeat purchases β 0.051 p 0.007.
H12	Moderation Effect (a) (Quality→ Perceived value) – Not Supported. (b) (Quality→ Trust) – Supported (c) (Quality→ Commitment) – Supported (d) (Quality→ Loyalty) – Supported (e) (Trust→ Perceived value) – Supported (f) (Commitment → Perceived value) – Supported (g) (Perceived value→ Loyalty) – Supported (h) (Trust→ Commitment) – Supported (i) (Commitment→ Loyalty) – Supported	<p>Moderation of the model</p> <p>Customer satisfaction in on-line retail moderates the relationships between:</p> <p>(a) quality and perceived value, Model 3 Table 1 [Int. (Quality x Satisfaction)] yields a minimal increase in the fit index of 0.066 ($\Delta R^2 = 0.432-0.366$) with β -0.016 p 0.217.</p> <p>(b) quality and trust, Model 4 Table 1 [Int. (Quality x Satisfaction)] adding the moderation effect (satisfaction) reveals an increase to the fit index of 0.075 ($\Delta R^2=0.432-0.357$) β 0.055 p 0.003.</p> <p>(c) perceived value and trust, Model 5 Table 1 when the moderating variable (satisfaction) is added to the model, a fit index of 0.094 is observed ($\Delta R^2=0.282-0.188$) β 0.185 p 0.000.</p> <p>(d) perceived value and commitment, Model 6 Table 1, inserting the moderating factor (satisfaction) yields a fit index of 0.074 ($\Delta R^2=0.306-0.232$) β 0.127 p 0.000.</p> <p>(e) trust and commitment, Model 7 Table 1, returns a fit index of 0.0348 ($\Delta R^2=0.491-0.324$) β 0.338 p 0.001. Adding an interaction in the relationship between perceived value and trust changes the strength of the relationship (Trust→ Perceived value).</p> <p>(f) commitment and perceived value, Model 8 Table 1, has a model fit index of 0.006 ($\Delta R^2=0.416-0.381$) β 0.189 p 0.000.</p> <p>(g) perceived quality and loyalty, Model 9 Table 1, returns a fit index of 0.082 ($\Delta R^2=0.359-0.277$) β 0.132 p 0.000.</p> <p>(h) commitment and loyalty, Model 10 Table 1, has a model fit index of 0.065 ($\Delta R^2=0.277-0.212$) β 0.089 p 0.000.</p> <p>(i) perceived value and loyalty, Model 11 Table 1, yields a model fit index of 0.037 ($\Delta R^2=0.601-0.564$) β 0.044 p 0.000.</p>

5 Final comments

This study has explored a conceptual model and tested potential mediating roles (quality-trust-commitment-perceived value) and moderating roles [(satisfaction) x (quality→ perceived value, quality→ trust, quality→ commitment, quality→ satisfaction, quality→ loyalty, trust→ perceived value, commitment→perceived value, perceived value→ loyalty, trust→ commitment and commitment→ loyalty)] in the context of on-line retail consumers in Brazil. Achieving greater customer loyalty is an essential strategic objective for e-commerce operators. This being so, the objective of this study was to identify factors that antecede consumer loyalty in an on-line commerce environment. The results could help electronic commerce firms to retain and maintain their customers.

The analyses concentrate on the principal antecedents of loyalty in on-line retail, on identification of the different antecedent effects on the criterion variables and, primarily, on the mediation and moderation effects that these variables exert on each other up to manifestation of loyalty. Little attention has been paid to this model in the literature on e-commerce markets. The study thus has three important theoretical implications.

The first contribution is related to the discovery of the parallel mediating effect in which the two variables (trust and commitment) have a causal association, explaining 41.29% of how and why the effects of quality and perceived value occur. In electronic retail, quality is a judgment made by the consumer in accepting risk (trust) resulting in the intention to purchase or not, depending on the customer's experiential value in observation or use of the e-commerce firm's interface.

Second, the conclusions drawn from the conceptual model show that the electronic commerce market is very sensitive to the levels of quality, satisfaction, and customer loyalty. Considering that the on-line retail market is a complex and competitive environment, this is the first study to consider the moderating role of satisfaction, encompassing cognitive and affective reactions and experiences and expectations. Using the antecedents proposed, the model is able to explain 70% of the variance in electronic retail commerce customer loyalty. Our discoveries suggest that quality, satisfaction, perceived value, trust, and commitment directly affect customer loyalty in e-commerce.

Third, in general, the results of the supplementary analyses using the control variables show that people are more inclined to accept risk online when acquiring low value products. People with less formal education have lower perceived trust. The moderation effect reveals interesting discoveries - consumers who make repeat purchases are more loyal. However, for

purchases that involve greater outlay, the factors of perceived quality, when mediated by trust and commitment in the relationship with perceived value, yield greater loyalty to the extent that perceived quality is higher. Adding the moderation effect, consumers appreciate characteristics of quality, with stronger perceived value, when products have great importance and involve higher value. Consumers examine the firm's resources, passing through a sequence of belief, attitude, and behavior. The decision to commit is only made when the consumers are confident that they are in possession of all the necessary information, through the interface.

One interesting and notable observation is that consumers' experience is more important in the relationship quality → satisfaction, trust → perceived value and perceived value → loyalty. The consumers' responses appear to reflect that the cognitive and behavioral approach that is revealed by a sequence of belief, attitude, and behavior is directly related to the perceptive resources of the retailer's interface, i.e., in the model with moderation, the control variables such as age, experience, and frequency of on-line purchases produce important results with relation to the perceptions of consumers who are in direct contact with the retailer's interface. People who make repeat purchases and those who are older are more perceptive of quality, perceived value, and trust, which are important factors that influence the intention to purchase and, consequently, people who repeat purchases (greater frequency) via e-commerce are more committed and have a greater propensity to loyalty, i.e., experience of repeat purchases indicates that people purchase (individual factors) with greater frequency when they perceive an increment in the variable quality (firm factors). This entails a superior service quality on the business level of the firms that do business via e-commerce and is the paramount factor in commitment and, primarily, customer loyalty.

The management implications relate to firms that operate on-line retail businesses. Based on the experiences of electronic retail commerce consumers, it falls to managers to develop detailed strategies for improving their interfaces. The results of our research do not enable us to prescribe strategies for this, but one suggestion is to develop tools, observing consumers' reviews and testimonials on social networks. A targeted study with a group of consumers could help with improvement of the interface.

This study explored the moderation effect of satisfaction and the mediation effects of trust and commitment. Additional studies could include and explore perceived value as a moderating and mediating factor (of satisfaction, trust, and commitment). Characteristics of products and the COVID-19 effect could also be included in future models. Other statistical models could be applied to the search for new discoveries.

Authors' contribution

Contribution	Petry, J.F.	Souza, F.C.P	Soares Filho, A.A.F.	Júnior Souza, A.A.
Conceptualization	X	X	----	X
Methodology	X	----	----	----
Software	X	X	----	X
Validation	X	X	----	X
Formal analysis	X	X	----	X
Investigation	X	X	----	X
Resources	X	-----	----	-----
Data Curation	X	X	X	X
Writing - Original Draft	X	X	X	X
Writing - Review & Editing	X	X	X	X
Visualization	X	X	X	X
Supervision	X	-----	----	-----
Project administration	X	-----	----	-----
Funding acquisition	X	X	----	X

References

- Akroush, M. N., & Al-Debei, M. M. (2015). An integrated model of factors affecting consumer attitudes towards online shopping. *Business Process Management Journal*, 21(6), 1353-1376.
- Aladwani, A. M., & Palvia, P. C. (2002). Developing and Validating an Instrument for Measuring User-perceived Web Quality. *Information & Management*, 39(6), 467-476. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00113-6)
- Al-Debei, M. M., Akroush, M. N., & Ashouri, M. I. (2015). Consumer attitudes towards online shopping: The effects of trust, perceived benefits, and perceived web quality. *Internet Research*, 25(5), 707-733. <https://doi.org/0.1108/IntR-05-2014-0146>
- Alsaad, A., & Taamneh, A. (2019). The effect of international pressures on the cross-national diffusion of business-to-business e-commerce. *Technology in Society*, 59, 101158. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101158>
- Anderson, E. W., & Sullivan, M. W. (1993). The antecedents and consequences of customer-satisfaction for firms. *Marketing Science*, 12(2), 125-212. <https://doi.org/10.1287/mksc.12.2.125>
- Anderson, R. E., & Srinivasan, S. S. (2003). E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework. *Psychology & marketing*, 20(2), 123–138. <https://doi.org/10.1002/mar.10063>
- Anderson, R. E., & Swaminathan, S. (2011). Customer Satisfaction and Loyalty in E-Markets: A PLS Path Modeling Approach. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 221-234. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190207>

- Aslam, W., Hussain, A., Farhat, K., & Arif, I. (2020). Underlying Factors Influencing Consumers' Trust and Loyalty in E-commerce. *Business Perspectives and Research*, 8(2), 186-204. <https://doi.org/10.1177/2278533719887451>
- Ba, S., & Johansson, W. C. (2008). An Exploratory Study of the Impact of e-Service Process on Online Customer Satisfaction. *Production and Operations Management*, 17(1), 107-119. <https://doi.org/10.3401/poms.1070.0006>
- Bai, B., Law, R., & Wen, I. (2008). The impact of website quality on customer satisfaction and purchase intentions: Evidence from Chinese online visitors. *International Journal of Hospitality Management*, 27(3), 391-402. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2007.10.008>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Barrutia, J. M., Paredes, M. R., & Echebarria, C. (2016). Value co-creation in e-commerce contexts: does product type matter? *European Journal of Marketing*, 50(3/4), 442-463.
- Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are the Drivers and Role of Online Trust the Same for All Web Sites and Consumers? A Large-Scale Exploratory Empirical Study. *Journal of Marketing*, 69(4), 133-152. <https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.133>
- Bhat, S. A., Islam, S. B., & Lone, U. M. (2021). Antecedents and consequences of online buying behavior: a mediation study. *South Asian Journal of Business Studies*, head-of-print(head-of-print). <https://doi.org/10.1108/SAJBS-07-2020-0223>
- Boulding, W., Kalra, A., Staelln, R., & Zeithaml, V. A. (1993). A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioural intentions. *Journal of Marketing Research*, 30(1), 7-27. <https://doi.org/10.1177/002224379303000102>
- Bressolles, G., Durrieu, F., & Deans, K. R. (2015). An examination of the online service-profit chain. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(8), 727-751. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-11-2013-0214>
- Chang, H. H., & Chen, S. W. (2008a). The impact of customer interface quality, satisfaction and switching costs on e-loyalty: Internet experience as a moderator. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2927-2944. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.04.014>
- Chang, H. H., & Chen, S. W. (2008b). The impact of online store environment cues on purchase intention: Trust and perceived risk as a mediator. *Online Information Review*, 32(6), 818-841. <https://doi.org/10.1108/14684520810923953>
- Chang, s. H., Wang, Y.-H., & Yang, W.-Y. (2009). The impact of e-service quality, customer satisfaction and loyalty on e-marketing: moderating effect of perceived value. *Total Quality Management*, 20(4), 423-443. <https://doi.org/10.1080/14783360902781923>

- Chen, C.-F., & Chen, F.-S. (2010). Experience quality, perceived value, satisfaction and behavioral intentions for heritage tourists. *Tourism Management*, 31(1), 29-35. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.02.008>
- Chen, J. V., Yen, D. C., Pornpriphet, W., & Widjaja, A. E. (2015). E-commerce web site loyalty: A cross cultural comparison. *Information Systems Frontiers*, 17(6), 1283–1299. <https://doi.org/10.1007/s10796-014-9499-0>
- Chen, S.-C. (2012). The customer satisfaction–loyalty relation in an interactive e-service setting: The mediators. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(2), 202-210. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2012.01.001>
- Chen, Z., & Dubinsky, A. J. (2003). A conceptual model of perceived consumer value in e-commerce: A preliminary investigation. *Psychology & Marketing*, 20(4), 323–347. <https://doi.org/10.1002/mar.10076>
- Chiu, C.-M., Chang, C.-C., Cheng, H.-L., & Fang, Y.-H. (2009). Determinants of customer repurchase intention in online shopping. *Online Information Review*, 33(4), 761-784. <https://doi.org/10.1108/14684520910985710>
- Choi, J., Seol, H., Lee, S., Cho, H., & Park, Y. (2008). Customer satisfaction factors of mobile commerce in Korea. *Internet Research*, 18(3), 313-335. <https://doi.org/10.1108/10662240810883335>
- Chopdar, P. K., Paul, J., Korfiatis, N., & Lytras, M. D. (2022). Examining the role of consumer impulsiveness in multiple app usage behavior among mobile shoppers. *Journal of Business Research*, 140, 657-669. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.031>
- Collier, J. E., & Bienstock, C. C. (2006). Measuring service quality in e-retailing. *Journal of Service Research*, 8(3), 260-275. <https://doi.org/10.1177/1094670505278867>
- Cristobal, E., Flavián, C., & Guinalú, M. (2007). Perceived e-service quality (PeSQ): Measurement validation and effects on consumer satisfaction and web site loyalty. *Managing Service Quality: An International Journal*, 17(3), 317-340. <https://doi.org/10.1108/09604520710744326>
- Davis-Sramek, B., Mentzer, J. T., & Stank, T. P. (2008). Creating consumer durable retailer customer loyalty through order fulfillment service operations. *Journal of operations management*, 26, 781-797. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.07.001>
- Díaz, G. R. (2017). The influence of satisfaction on customer retention in mobile phone market. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.01.003>
- Dinev, T., Bellotto, M., Hart, P., Colautti, C., Russo, V., & Serra, I. (2017). Privacy trade-off factors in e-commerce – a study of Italy and the United States. *Academy of Management*, 2005(1), A1-A6 . <https://doi.org/10.5465/ambpp.2005.18781234>

- Faraoni, M., Rialti, R., Zollo, L., & Pellicelli, A. C. (2019). Exploring e-Loyalty Antecedents in B2C e-Commerce: Empirical results from Italian grocery retailers. *British Food Journal*, 121(2), 574-589. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2018-0216>
- Frisou, J. (2005). Une approche tendancielle du comportement de fidélité : Du concept à sa mesure. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 20(2), 105-125. <https://doi.org/10.1177/076737010502000205>
- GLOBE NEWSWIRE. (2020, February). Global E-commerce Logistics Industry. 85. Global Industry Analysts. https://www.reportlinker.com/p05798437/Global-E-commerce-Logistics-Industry.html?utm_source=GNW
- Grewal, D., Gauri, D. K., Roggeveen, A. L., & Sethuraman, R. (2021). Strategizing retailing in the new technology era. *Journal of Retailing*, 97(1), 6-12. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.02.004>
- Gupta, T., Bhandari, R. S., & Rani, M. (2019). An Analytical Assessment of the Precursors of E-Loyalty for Gen Z in the Indian E-Retail Sector. *International Conference on Advancements in Computing & Management (ICACM-2019)* (pp. 793-802). Jaipur, India: Jagannath University. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3464945>
- Ha, S., & Stoel, L. (2009). Consumer e-shopping acceptance. Antecedents in a technology acceptance model. *Journal of Business Research*, 62(5), 565-571. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.06.016>
- Hahn, K. H., & Kim, J. (2009). The effect of offline brand trust and perceived internet confidence on online shopping intention in the integrated multi-channel context. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(2), 126-141. <https://doi.org/10.1108/09590550910934272>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7 ed.). Edinburgh Gate: Pearson.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2 ed.). New York: The Guilford Press.
- Hoffman, D. L., Novak, T. P., & Peralta, M. (1999). Building consumer trust online. *Communications Of The ACM*, 42(4), 80-85. <https://doi.org/10.1145/299157.299175>
- Hride, F. T., Ferdousi, F., & Jasimuddin, S. M. (2022). Linking perceived price fairness, customer satisfaction, trust, and loyalty: A structural equation modeling of Facebook-based e-commerce in Bangladesh. *Global Business and Organizational Excellence*, 41(3), 41-54. <https://doi.org/10.1002/joe.22146>
- Hsu, M.-H., Chang, C.-M., & Chuang, L.-W. (2015). Understanding the determinants of online repeat purchase intention and moderating role of habit: The case of online group-buying in Taiwan. *International Journal of Information Management*, 35(1), 45-56. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.09.002>

- Hu, H.-H. (., Kandampully, J., & Juwaheer, T. D. (2009). Relationships and impacts of service quality, perceived value, customer satisfaction, and image: an empirical study. *The Service Industries Journal*, 29(2), 111-125. <https://doi.org/10.1080/02642060802292932>
- Jiang, L., Jun, M., & Yang, Z. (2016). Customer-perceived value and loyalty: how do key service quality dimensions matter in the context of B2C e-commerce? *Service Business*, 10(2), 301–317. <https://doi.org/10.1007/s11628-015-0269-y>
- Kassim, N. M., & Abdullah, N. A. (2008). Customer Loyalty in e-Commerce Settings: An Empirical Study. *Electronic Markets*, 18(3), 275-290. <https://doi.org/10.1080/10196780802265843>
- Kassim, N. M., & Abdullah, N. A. (2010). The effect of perceived service quality dimensions on customer satisfaction, trust, and loyalty in e-commerce settings: A cross cultural analysis. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 22(3), 351-371. <https://doi.org/10.1108/13555851011062269>
- Kassim, N. M., & Ismail, S. (2009). Investigating the complex drivers of loyalty in e-commerce settings. *Measuring business excellence*, 13(1), 56-71. <https://doi.org/10.1108/13683040910943054>
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of marketing*, 57(1), 1-22. <https://doi.org/10.1177/002224299305700101>
- Khan, M. A., Zubair, S. S., & Malik, M. (2019). An assessment of e-service quality, e-satisfaction and e-loyalty: Case of online shopping in Pakistan. *South Asian Journal of Business Studies*, 8(3), 283-302. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-01-2019-0016>
- Khaskheli, A., & Jun, Y. (2016). A Review on the Importance of E-Commerce for SMEs in Pakistan. *Journal on Innovation and Sustainability*, 7(1), 11-17.
- Kim, E. Y., & Kim, Y.-K. (2004). Predicting online purchase intentions for clothing products. *European journal of Marketing*, 38(7), 883-897. <https://doi.org/10.1108/03090560410539302>
- Kim, H., & Niehm, L. S. (2009). The impact of website quality on information quality, value, and loyalty intentions in apparel retailing. *Journal of interactive marketing*, 23(3), 221-233. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2009.04.009>
- Kim, M., Kim, J.-H., & Lennon, S. J. (2006). Online service attributes available on apparel retail web sites: an E-S-QUAL approach. *Managing Service Quality: An International Journal*, 16(1), 51-77. <https://doi.org/10.1108/09604520610639964>
- Kim, S.-H., Holland, S., & Han, H.-S. (2013). A Structural Model for Examining how Destination Image, Perceived Value, and Service Quality Affect Destination Loyalty: a Case Study of Orlando. *International Journal of Tourism Research*, 15(4), 313–328. <https://doi.org/10.1002/jtr.1877>

- Kim, Y., & Peterson, R. A. (2017). A Meta-analysis of Online Trust Relationships in E-commerce. *Journal of Interactive Marketing*, 38, 44-54. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.01.001>
- Kuan, H. H., Bock, G.-W., & Vathanophas, V. (2005). Comparing the Effects of Usability on Customer Conversion and Retention at E-Commerce Websites. *38th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-38 2005)*, (pp. 1-9). Big Island, HI, USA. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2005.155>
- Lacohee, H., Phippen, A. D., & Furnell, S. M. (2006). Risk and restitution: Assessing how users establish online trust. *Computers & Security*, 25(7), 486-493. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2006.09.001>
- Lee, G.-G., & Lin, H.-F. (2005). Customer perceptions of e-service quality in online shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 33(2), 161-176. <https://doi.org/10.1108/09590550510581485>
- Lee, S., Jin, N. P., & Lee, H. (2014). The Moderating Role of Water Park Service Quality, Environment, Image, and Food Quality on Perceived Value and Customer Loyalty: A South Korean Case Study. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 15(1), 19-43. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2014.855102>
- Lestari, D. (2019). Measuring e-commerce adoption behaviour among gen-Z in Jakarta, Indonesia. *Economic Analysis and Policy*, 64, 103-115. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2019.08.004>
- Liang, R.-Y., Guo, W., Zhang, L.-H., & Wang, L. (2019). Investigating Sustained Participation in Open Design Community in China: The Antecedents of User Loyalty. *Sustainability*, 11(8), 2420-2439. <https://doi.org/10.3390/su11082420>
- Lin, H.-F. (2010). The Impact of Website Quality Dimensions on Customer Satisfaction in the B2C E-commerce Context. *Total Quality Management and Business Excellence*, 18(4), 363-378. <https://doi.org/10.1080/14783360701231302>
- López-Miguens, M. J., & González Vázquez, E. (2017). An integral model of e-loyalty from the consumer's perspective. *Computers in Human Behavior*, 72, 397-411. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.003>
- Ludin, I. H., & Cheng, B. L. (2014). Factors Influencing Customer Satisfaction and E-Loyalty: Online Shopping Environment among the Young Adults. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 2(3), 462-471.
- Mathwick, C., Malhotra, N., & Rigdon, E. (2001). Experiential value: Conceptualization, measurement and application in the catalog and internet shopping environment. *Journal of Retailing*, 77(1), 39-56. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(00\)00045-2](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(00)00045-2)
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335>


- Mu, S. S., Lin, L., Chen, Y., Kou, G., & Chen, X.-J. (2018). The impact of perceived online service quality on swift guanxi: Implications for customer repurchase intention. *Internet Research*, 28(2), 432-455. <https://doi.org/10.1108/IntR-12-2016-0389>
- Najjar, H. (2020). Relational Perspectives of Perceived Service Quality in the Online and Offline Environments: A Meta-Analysis. *Journal of Relationship Marketing*, 19(3), 1-21. <https://doi.org/10.1080/15332667.2019.1664877>
- Nisar, T. M., & Prabhakar, G. (2017). What factors determine e-satisfaction and consumer spending in e-commerce retailing? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 39, 135-144. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.07.010>
- O'Cass, A., & Carlson, J. (2012). An e-retailing assessment of perceived website-service innovativeness: Implications for website quality evaluations, trust, loyalty and word of mouth. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 20(1), 28-36. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2011.10.012>
- Oliver, R. L. (1999). Whence Consumer Loyalty? *Journal of marketing*, 63(4), 33-44. <https://doi.org/10.1177/00222429990634s105>
- Palese, B., & Usai, A. (2018). The relative importance of service quality dimensions in E-commerce experiences. *International Journal of Information Management*, 40, 132-140. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.02.001>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-Qual: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233. <https://doi.org/10.1177/1094670504271156>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multi-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134. <https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275>
- Pearson, A., Tadisina, S., & Griffin, C. (2012). The Role of E-Service Quality and Information Quality in Creating Perceived Value: Antecedents to Web Site Loyalty. *Information Systems Management*, 29(3), 201-215. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.687311>
- Peña, A. I., Jamilena, D. M., & Molina, M. Á. (2013). Antecedents of loyalty toward rural hospitality enterprises: The moderating effect of the customer's previous experience. *International Journal of Hospitality Management*, 34, 127-137. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.02.011>
- Pereira, H. G., Salgueiro, M. d., & Rita, P. (2016). Online purchase determinants of loyalty: The mediating effect of satisfaction in tourism. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 279-291. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.01.003>


- Qureshi, I., Fang, Y., Ramsey, E., McCole, P., Ibbotson, P., & Compeau, D. (2009). Understanding online customer repurchasing intention and the mediating role of trust – An empirical investigation in two developed countries. *European Journal of Information Systems*, 18(3), 205-222. <https://doi.org/10.1057/ejis.2009.15>
- Ramanathan, R. (2011). An empirical analysis on the influence of risk on relationships between handling of product returns and customer loyalty in E-commerce. *International Journal of Production Economics*, 130(2), 255-261. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.01.005>
- Ranaweera, C., McDougall, G., & Bansal, H. (2005). A model of online customer behavior during the initial transaction: Moderating effects of customer characteristics. *Marketing Theory*, 5(1), 51–74. <https://doi.org/10.1177/1470593105049601>
- Russo, I., Confente, I., & Borghesi, A. (2018). Consumer Satisfaction and Loyalty in Digital Markets: Exploring the Impact of Their Antecedents. In C. Rossignoli, F. Virili, & S. Za, *Digital Technology and Organizational Change. Lecture Notes in Information Systems and Organisation* (Vol. 23, pp. 141-148). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-62051-0_12
- Sanz-Blas, S., Ruiz-Mafé, C., & Perez, I. P. (2014). Key drivers of services website loyalty. *The Service Industries Journal*, 34(5), 455-475. <https://doi.org/10.1080/02642069.2014.871530>
- Schoorman, F. D., Mayer, R. C., & Davis, J. H. (2007). An Integrative Model of Organizational Trust: Past, Present, and Future. *Academy of Management Review*, 32(2), 344-354. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.24348410>
- Semerádová, T., & Weinlich, P. (2022). The Broad and Narrow Definition of E-Commerce. In T. Semerádová, & P. Weinlich, *Achieving Business Competitiveness in a Digital Environment. Contributions to Management Science* (pp. 1-26). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93131-5_1
- Srinivasan, S. S., Anderson, R., & Ponnnavolu, K. (2002). Customer loyalty in e-commerce: an exploration of its antecedents and consequences. *Journal of retailing*, 78(1), 41-50. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(01\)00065-3](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(01)00065-3)
- Suhaily, L., & Darmoyo, S. (2017). Effect of product quality, perceived price and brand image on purchase decision mediated by customer trust (study on japanese brand electronic product). *Jurnal Manajemen*, 21(2), 179-194. <https://doi.org/10.24912/jm.v21i2.230>
- Swaminathan, S., Anderson, R., & Song, L. (2018). Building loyalty in e-commerce: Impact of business and customer characteristics. *Journal of Marketing Channels*, 25(1-2), 22-35. <https://doi.org/10.1080/1046669X.2019.1646184>
- Tseng, S.-M. (2021). Understanding the impact of the relationship quality on customer loyalty: the moderating effect of online service recovery. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 13(2), 300-320. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-07-2020-0115>


- Tzavlopoulos, I., Gotzamani, K., Andronikidis, A., & Vassiliadis, C. (2019). Determining the impact of e-commerce quality on customers' perceived risk, satisfaction, value and loyalty. *International Journal of Quality and Service Sciences*, *11*(4), 576-587. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-03-2019-0047>
- Wu, H.-C., Ai, C.-H., & Cheng, C.-C. (2019). Experiential quality, experiential psychological states and experiential outcomes in an unmanned convenience store. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *51*, 409-420. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.07.003>
- Wu, L.-Y., Chen, K.-Y., Chen, P.-Y., & Cheng, S.-L. (2014). Perceived value, transaction cost, and repurchase-intention in online shopping: A relational exchange perspective. *Journal of Business Research*, *67*(1), 2768-2776. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.09.007>
- Yang, Z., & Peterson, R. T. (2004). Customer perceived value, satisfaction, and loyalty: The role of switching costs. *Psychology & Marketing*, *21*(10), 799-822. <https://doi.org/10.1002/mar.20030>
- Yaya, L. H., Marimon, F., & Casadesus, M. (2011). Customer's loyalty and perception of ISO 9001 in online banking. *Industrial Management & Data Systems*, *111*(8), 1194-1213. <https://doi.org/10.1108/02635571111170767>
- Yen, C.-H., & Lu, H.-P. (2008). Effects of e-service quality on loyalty intention: an empirical study in online auction. *Managing Service Quality: An International Journal*, *18*(2), 127-146. <https://doi.org/10.1108/09604520810859193>
- Yuana, S., Liu, L., Su, B., & Zhang, H. (2020). Determining the antecedents of mobile payment loyalty: Cognitive and affective perspectives. *Electronic Commerce Research and Applications*, *41*, 100971. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.100971>
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, *52*(3), 2-22. <https://doi.org/10.1177/002224298805200302>
- Zeng, L., Salvendy, G., & Zhang, M. (2009). Factor structure of web site creativity. *Computers in Human Behavior*, *25*(2), 568-577. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.023>




EXPLORANDO OS ANTECEDENTES DA LEALDADE NA PERSPECTIVA DO CONSUMIDOR VAREJISTA DE E-COMMERCE NO BRASIL

 **Fernanda Caroline Pantoja Souza**
Universidade Federal do Amazonas – UFAM.
Manaus, Amazonas – Brasil.
fersouzacp@gmail.com

 **Armando Araújo de Souza Júnior**
Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.
Belo Horizonte, Minas Gerais – Brasil.
armandoaraujo@ufam.edu.br

 **Jonas Fernando Petry**
Universidade Federal do Amazonas - UFAM.
Manaus, Amazonas – Brasil.
jonasfernandopetry@gmail.com

 **Afrânio de Amorim Francisco Soares Filho**
Universidade Federal do Amazonas - UFAM.
Manaus, Amazonas – Brasil.
afranio@actionpesquisas.com.br

Objetivo do estudo: O artigo apresenta um estudo exploratório de um modelo conceitual com o objetivo de identificar os principais fatores que antecedem a lealdade dos consumidores no varejo de e-commerce.

Metodologia do estudo: Especificamente, propomos que o efeito mediador serial múltiplo da confiança e comprometimento ajudam a responder a relação causal da qualidade no valor percebido. Além disso, atestamos o poder de moderação da confiança que modifica sistematicamente a forma dos relacionamentos com a variável critério. Os dados foram coletados de consumidores de varejo on-line com a aplicação de um *survey* junto as principais redes sociais. As análises empíricas foram realizadas usando uma regressão múltipla no SPSS e PROCESSv3.5.

Principais resultados: Os resultados analíticos mostram que o ambiente do e-commerce é muito sensível em nível de qualidade, valor percebido, satisfação e lealdade dos clientes. As variáveis de controle na moderação revelam que a percepção dos consumidores, como a experiência, está diretamente confrontada com a interface da empresa.

Contribuições teóricas/metodológicas: Para as compras de baixo valor no varejo do e-commerce, os consumidores estão mais propensos a assumir riscos do que na importância da qualidade percebida. Já produtos de maiores custos, os recursos percebidos pela interface têm um impacto direto na decisão de compra e na lealdade.

Relevância/originalidade: O artigo usa temas e conceitos para conceituar a lealdade do consumidor. Assim, o estudo inova ao investigar o efeito mediador e moderador na compreensão da lealdade no ambiente do e-commerce no Brasil contribuindo com os resultados da literatura internacional.

Palavras-chave: Lealdade. E-commerce. Comércio Eletrônico. Varejo On-line. Compras On-line.

Como citar

American Psychological Association (APA)

Souza, F. C. P., Souza Jr, A. A. de., Petry, J. F., & Soares Filho, A. de. A. F. (2023, jan./mar.). Explorando os antecedentes da lealdade na perspectiva do consumidor varejista de e-commerce no Brasil. *Brazilian Journal of Marketing*, 22(1), 340-380. <https://doi.org/10.5585/remark.v22i1.17710>.



1 Introdução

O desenvolvimento da internet e tecnologias relacionadas levaram-nos a novas oportunidades de transação, fornecendo às empresas novas maneiras de conduzir negócios, de trocar/comunicar informações por meio do desenvolvimento e ampliação do mercado de comércio eletrônico (Choi et al., 2008; Chopdar et al., 2022; Tseng, 2021). A relação empresa/varejista e cliente em um ambiente físico de varejo passou a ser intermediada por uma interface on-line, denominada de comércio eletrônico ou e-commerce (Faraoni et al., 2019; Kim & Niehm, 2009; Bhat et al., 2021). O surgimento do ecossistema de smartphones e a ampla conectividade mudaram a maneira pela qual passamos a adquirir bens e serviços (Palese & Usai, 2018). Mercados eletrônicos, sites especializados em comércio eletrônico, aplicativos para smartphones e leilões on-line são provavelmente os tipos mais usados de plataformas on-line (Faraoni et al., 2019).

O comércio eletrônico tornou-se um fator importante de sucesso para grandes, pequenas e médias empresas (PMEs), ajudando a reduzir o custo da transação, possibilitando abordar mercados maiores e inexplorados e a evitar intermediários (Khaskheli & Jun, 2016). Estima-se que o mercado mundial do e-commerce deverá apresentar até 2025 um faturamento de US \$ 498,4 bilhões, representando um novo desenvolvimento e adicionando um impulso significativo ao crescimento global. Para os próximos dois anos, a China, a segunda maior economia do mundo, deverá crescer 20,8% no mercado de e-commerce (GLOBE NEWSWIRE, 2020). O comércio eletrônico é um importante impulsionador para os países desenvolvidos e em desenvolvimento no fortalecimento de suas economias e no apoio ao desenvolvimento econômico nacional, tornando os negócios mais competitivos e produtivos (Alsaad & Taamneh, 2019).

O comércio eletrônico tem mostrado rápidas mudanças e oferecido oportunidades e desafios para os tomadores de decisão. A interface on-line fornece ferramentas sofisticadas para criar engajamento com o público, identificar clientes, aumentar vendas e melhorar a eficiência e a produtividade em muitas áreas (Lestari, 2019). Em um ambiente de comércio eletrônico, no nível mais alto, as empresas podem usar a Internet para fornecer produtos e serviços aos seus clientes. Elas podem ter relacionamentos mutuamente gratificantes com clientes que nunca viram, conheceram ou falaram (Kassim & Abdullah, 2008). Consequentemente, compreender o comportamento individual de compra na adoção do comércio eletrônico pode ser uma ferramenta poderosa para ajudar os tomadores de decisão a desenvolver uma estratégia superior para competir no cenário digital cada vez mais competitivo (Lestari, 2019).

Um dos atributos do comportamento é a lealdade do cliente, que contém aspectos atitudinais e comportamentais, refere-se à atitude favorável do cliente em relação ao e-commerce, resultando em um comportamento de compra durante um período (Keller, 1993; Bhat et al., 2021). Compreender, criar e prever a lealdade do cliente no comércio eletrônico são atividades críticas para a lucratividade a longo prazo das empresas (Swaminathan et al., 2018; Cristobal et al., 2007).

A lealdade do cliente é ainda mais importante no comércio eletrônico, pois os custos de atendimento aos clientes diminuem enquanto o número de clientes aumenta (Russo et al., 2018; Hride et al., 2022). Compreender a lealdade do cliente em ambiente de comércio eletrônico tem sido investigado pela academia e é uma preocupação constante para o sucesso das empresas. Os resultados da investigação do impacto das dimensões individuais da qualidade de serviço percebida na satisfação, confiança e lealdade do cliente em ambientes de comércio eletrônico têm produzido efeitos em que a satisfação e a confiança desempenham um papel imprescindível na criação da lealdade do cliente (Kassim & Abdullah, 2008). A pesquisa de Tzavlopoulos et al. (2019) examinou a qualidade do comércio eletrônico através das relações entre as dimensões satisfação individual, valor percebido e risco percebido na lealdade do cliente. Os autores descobriram que a qualidade geral tem uma relação positiva e estatisticamente significativa com o valor percebido, com a satisfação e a lealdade, e negativa com o risco percebido. Os determinantes de lealdade no comércio eletrônico na pesquisa realizada por Pereira et al. (2016) mostram resultados de que existe um efeito mediador completo da satisfação do cliente eletrônico no relacionamento entre três determinantes da compra on-line (imagem do site, rotina on-line e conhecimento do site) na lealdade do cliente eletrônico.

Pesquisas anteriores fizeram boas contribuições para o campo acadêmico em termos de definição dos fatores preditores de fidelidade do cliente no comércio eletrônico (Russo et al., 2018; Kassim & Abdullah, 2008; Tzavlopoulos et al., 2019; Pereira et al., 2016). Alguns estudos relacionados à lealdade têm considerado separadamente os efeitos diretos dos fatores como a qualidade e o valor percebido (Oliver, 1999; Collier & Bienstock, 2006; Yen & Lu, 2008), confiança na lealdade (Anderson & Srinivasan, 2003), satisfação com a lealdade (Anderson & Srinivasan, 2003) e o comprometimento na lealdade (Pavlou, 2003; Kim & Peterson, 2017). No entanto, a literatura existente não tem um consenso em relação à mensuração e conceitualização empregados para captar a lealdade dos clientes no comércio eletrônico. Por exemplo, conforme Anderson e Srinivasan (2003), a relação de lealdade não é

direta e moderada por fatores individuais dos consumidores e do nível de negócio da empresa. Para Suhaily e Darmoyo (2017), existe um efeito de mediação, ou seja, o efeito da qualidade e valor percebido é mediado pela confiança do produto. Além do mais, o embasamento teórico e o apoio empírico a essas questões vêm principalmente de países desenvolvidos (Kassim & Abdullah, 2010; Hride, Ferdousi, & Jasimuddin, 2022). Consequentemente, existe uma lacuna de pesquisa para explicar as variáveis de qualidade, valor, satisfação, confiança e comportamento na lealdade do cliente em um cenário de comércio eletrônico no Brasil. Assim, este estudo propõe-se a examinar o efeito da variável qualidade no valor percebido em que duas variáveis intervenientes em série (confiança e comprometimento) assumem associação causal entre os mediadores. Entendemos que a confiança tem um efeito positivo na decisão de compra (Suhaily & Darmoyo, 2017). Além disso, entendemos ainda que a variável satisfação é capaz de descobrir as condições de contorno (interação) entre as variáveis, o que pode descrever o efeito causal no meio da preditora e variável critério.

A importância de entender o que impulsiona a lealdade do cliente no e-commerce, no que diz respeito a um comportamento de compra por um período, cria a necessidade de uma pesquisa completa sobre o tópico, até mesmo porque um cliente satisfeito pode não ser um cliente fiel (Oliver, 1999). O que nos leva para a seguinte pergunta de pesquisa: Como as empresas de comércio eletrônico podem reter e manter a lealdade de seus clientes?

Atualmente, os consumidores de varejo on-line no Brasil vêm mostrando atitudes cada vez mais favoráveis em relação às compras no comércio eletrônico, logo o objetivo do estudo é identificar os fatores que antecedem a lealdade dos consumidores em um ambiente de comércio eletrônico. Neste sentido, este estudo pretende abordar as lacunas identificadas na literatura, contribuir para as pesquisas sobre a lealdade do cliente no contexto de varejo de comércio eletrônico, fornecendo informações para o campo de pesquisa e para o campo estratégico na prática empresarial sobre os fatores preditores que influenciam na formação da relação da lealdade do cliente no varejo do comércio eletrônico. Além disso, a associação de fatores que incluem a lealdade do cliente no contexto de comércio eletrônico em um país emergente – países em desenvolvimento estão crescendo mais rapidamente do que os países desenvolvidos e há um grande aumento no comércio eletrônico (Hride et al., 2022). Assim, o estudo propõe que as relações das preditoras não são simples e diretas, uma análise de mediação e moderação (ver Figura 1) pode estabelecer evidências e suportar as hipóteses sobre possíveis condições e mecanismos de contorno pelos quais uma variável transmite seu efeito sobre outra no ambiente de comércio eletrônico. Portanto, uma melhor compreensão desses elementos de

contorno nas preditoras ajudará o setor de varejo de comércio eletrônico no desenvolvimento de estratégias de marketing, mantendo o relacionamento a longo prazo com os clientes e obtendo vantagens competitivas no mercado brasileiro.

A presente pesquisa está organizada da seguinte forma: a introdução, a estrutura conceitual e o modelo de pesquisa, a metodologia, a análise e discussão dos dados, as considerações finais seguidas das referências.

2 Estrutura conceitual e modelo de pesquisa

2.1 Antecedentes da lealdade

O comércio eletrônico/e-commerce alude ao processamento de transações, como compra e venda de produtos e serviços através de redes de computadores como a Internet (Nisar & Prabhakar, 2017). O mundo do comércio eletrônico está em plena transformação devido às novas tecnologias, mudanças no comportamento de compra dos consumidores, o que foi impulsionado ainda mais com a pandemia de COVID-19 (Grewal et al., 2021). O mercado de comércio/varejo on-line é operacionalizado por meio da internet que tem experimentado uma taxa de crescimento sem precedentes. Além disso, os custos da tecnologia necessária para adquirir, armazenar e transmitir as informações sobre produtos/serviços é baixa, o que facilita a pesquisa de preços e a decisão de compra dos clientes (Hride et al., 2022).

Os varejistas on-line tornaram-se os principais influenciadores na decisão de compra do consumidor, comprimindo, assim, a importância da marca de muitos produtos por permitir uma infinidade de possibilidades de escolhas para os consumidores através de plataformas on-line (Davis-Sramek et al., 2008; Grewal et al., 2021). O comportamento do consumidor frente à pouca diferenciação da qualidade do produto e da marca e uma grande oferta de produtos por uma infinidade de empresas on-line tem provocado mudanças no comportamento do consumidor, mostrando tendências a dividir sua lealdade entre várias empresas de comércio eletrônico, assim sendo, recursos tecnológicos do site, por exemplo, podem determinar a compra e a lealdade do cliente on-line (Ba & Johansson, 2008; Kassim & Abdullah, 2010; Hride, Ferdousi, & Jasimuddin, 2022).

Os mecanismos pelos quais certas variáveis influenciam na lealdade do cliente no varejo do comércio eletrônico têm sido considerados pela literatura como resultado de diversos fatores decorrentes da experiência de consumo (Díaz, 2017). No contexto do comércio eletrônico, especificamente no varejo on-line, a relação do cliente dá-se por uma interface, onde, normalmente, a satisfação do cliente tem ou teve um efeito significativo na confiança da

empresa ou do site. A literatura tem ressaltado que tanto a satisfação quanto a confiança do cliente têm efeitos significativos na lealdade (Kassim & Abdullah, 2010; Hride, Ferdousi, & Jasimuddin, 2022). No entanto, a relação do conjunto de variáveis empregadas na lealdade do cliente, que é diversa, ainda tem produzido diferentes resultados (Russo et al., 2018; Tzavlopoulos et al., 2019), entre outros. Para Anderson e Srinivasan (2003), essa relação não é direta, mas moderada por (a) fatores de nível individual dos consumidores e (b) fatores de nível de negócios das empresas. Não há um entendimento nas pesquisas nos reais fatores preditores da lealdade de clientes no comércio de varejo eletrônico.

Para as empresas de varejo de comércio eletrônico, é imperativo determinar os antecedentes da lealdade dos clientes e desenvolver estratégias para cultivá-la (Yuana et al., 2020). A lealdade decide as intenções de *readopt* dos usuários: se o cliente for leal aos fornecedores, ele reutilizará seu serviço/produto; caso contrário, o cliente/usuário não irá aplicar o serviço/produto novamente. Além disso, a lealdade também exerce influências significativas na sobrevivência do comércio eletrônico (Sanz-Blas et al., 2014; Liang et al., 2019). A lealdade comportamental refere-se ao comportamento *readopt* do cliente, enquanto a lealdade atitudinal (fatores psicológicos) reflete a intenção repetida adotada (Liang et al., 2019). A Figura 1 apresenta o modelo conceitual que orienta a execução do estudo. A pesquisa testa 12 hipóteses relacionadas a esses conceitos, que são formuladas nos parágrafos seguintes.

2.2 Modelo de lealdade e hipóteses

Todas as definições conceituais de lealdade tentam descrevê-la como um fenômeno duradouro, seja pela ideia de repetição de compras ou pela passagem do tempo (Frisou, 2005). As diferentes definições argumentam que a lealdade do cliente envolve componentes atitudinais e comportamentais (Oliver, 1999; Keller, 1993). Por exemplo, o compromisso de atitude com uma empresa de e-commerce ocorre se o consumidor acreditar que uma empresa de comércio eletrônico possui atributos desejáveis, ele terá uma atitude mais favorável em relação à empresa. Assim sendo, a força dessa atitude é considerada como o principal preditor da compra da empresa de varejo on-line e a possibilidade de futuras compras (Kassim & Ismail, 2009).

A lealdade é uma variável dependente empregada pelas empresas de e-commerce para compreender a regularidade em relação à escolha e ao consumo de ofertas fornecidas. Assim, a lealdade pode ser compreendida com uma abordagem cognitiva (focada em fatores psicológicos) e comportamentalista (fatores observacionais do comportamento repetido) dos

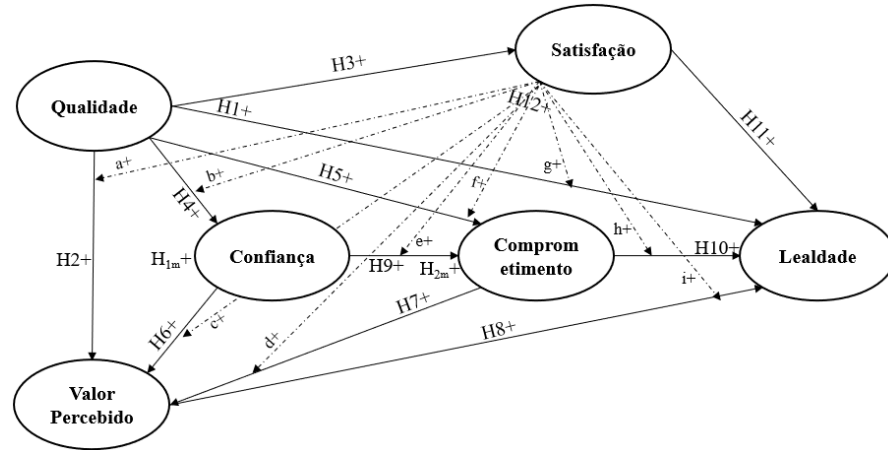
consumidores (Frisou, 2005; Najjar, Relational Perspectives of Perceived Service Quality in the Online and Offline Environments: A Meta-Analysis, 2019).

A lealdade do cliente é uma construção multidimensional que pode ser afetada por muitas variáveis. Uma avaliação analítica dos antecedentes de lealdade no setor de varejo de e-commerce realizado na Índia por Gupta et al. (2019) constatou que a confiança, satisfação, valor percebido e motivação de conveniência impactam na lealdade do consumidor de comércio eletrônico. A confiança, a satisfação, o valor percebido e a motivação da conveniência são afetadas também pela qualidade do serviço do site, por sua vez, custos de troca, preço e reputação do site e características do cliente são as variáveis preditoras que influenciam na lealdade.

As medições existentes da lealdade na perspectiva dos clientes nos negócios de varejo on-line apresentam algumas limitações quanto aos critérios e medidas empregadas de modo que não explicam adequadamente a lealdade do consumidor. A mensuração do conceito de lealdade é operacionalizada em uma construção multidimensional (Gupta et al., 2019). A lealdade no varejo de e-commerce na perspectiva do consumidor toma emprestado evidências da literatura entre a satisfação e lealdade, qualidade e valor percebido (Oliver, 1999; Collier & Bienstock, 2006; Yen & Lu, 2008), da mesma forma como a relação da confiança na lealdade (Anderson & Srinivasan, 2003). Anderson e Srinivasan (2003) enfatizam que a relação da satisfação com a lealdade não pode ser analisada diretamente sem considerar o efeito moderador dos elementos de ordem individual dos consumidores. Além disso, o estudo faz uma adaptação do modelo de Chang e Chen (2008a) e (Hu et al., 2009) para explicar as dimensões preditoras da qualidade percebida, valor percebido, confiança e satisfação, bem como a dimensão comprometimento adaptado de (Pavlou, 2003; Kim & Peterson, 2017). As dimensões são empregadas na relação endógena com a lealdade.

Figura 1

Modelo Conceitual Adotado



2.2.1 Qualidade percebida

O conceito de qualidade percebida pode ser definido como o julgamento do consumidor sobre a excelência ou a superioridade geral de um produto ou serviço (Zeithaml, 1988). A qualidade dos serviços das empresas de varejo on-line afeta a satisfação dos clientes e, conseqüentemente, pode afetar a lucratividade da empresa (Cristobal et al., 2007). A percepção da qualidade e do serviço prestado pela empresa de varejo on-line está positivamente relacionado à intenção de compra do consumidor (Boulding et al., 1993). Na perspectiva de Chen e Chen (2010), a qualidade refere-se a atributos de desempenho e atributos de qualidade experimental, que é o resultado psicológico na atividade de compra on-line (atributos fornecidos pela empresa de e-commerce *versus* atributos trazidos à oportunidade do cliente). Os atributos de desempenho estão sob controle da empresa de varejo on-line, os atributos de qualidade envolvem não apenas os atributos fornecidos pelo varejista, mas também os atributos trazidos à oportunidade pelo consumidor (Wu et al., 2019).

A qualidade no comércio eletrônico está relacionada a uma série de características, como técnicas e funcionais, atributos de um sistema de informações relacionados à confiabilidade, flexibilidade, acessibilidade e pontualidade (Aladwani & Palvia, 2002), características da informação percebida associadas ao conteúdo das informações exibidas pelo sistema, medindo a integridade, precisão, formato e valor do site (Aladwani & Palvia, 2002), características subjetivas do consumidor relacionadas à qualidade da interação com um site e quão bem as necessidades do serviço foram atendidas (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988).

As características subjetivas de qualidade dizem respeito a percepções individuais dos consumidores (Zeithaml, 1988).

O sucesso da qualidade percebido do comércio eletrônico normalmente está relacionado ao sistema, que é decidido por seus usuários, e não por sua qualidade técnica (Bai et al., 2008). Na compreensão de (Kuan et al., 2005) uma boa interface do site é um preditor suficiente de qualidade para incentivar o cliente a continuar navegando, aprimorando a experiência do cliente e, eventualmente, aumenta a probabilidade de uma compra ser feita. Além do mais, o comércio on-line não é um fenômeno fácil de definir e muito menos fácil de avaliar a qualidade percebida (Semerádová & Weinlich, 2022). Logo, os principais desafios do comércio eletrônico são atrair clientes e manter um bom relacionamento com o cliente existente, pois o usuário interage apenas com o dispositivo eletrônico. Assim supomos que:

H¹: A qualidade percebida afeta positivamente a lealdade do cliente no comércio eletrônico.

A qualidade é um dos principais fatores que aprimora e consolida o relacionamento entre os consumidores e fornecedores em um ambiente de varejo on-line e corresponde a ofertas adaptadas às expectativas dos consumidores (Najjar, Relational Perspectives of Perceived Service Quality in the Online and Offline Environments: A Meta-Analysis, 2019). Um exame empírico sobre a influência da qualidade percebida na determinação do valor percebido foi testado por (Pearson et al., 2012), os resultados indicam que (1) a qualidade percebida influencia de maneira semelhante na intenção da lealdade, (2) a qualidade percebida influencia fortemente no valor percebido. A dimensão qualidade percebida engloba variáveis que versam sobre a qualidade do sistema, qualidade da informação e qualidade do serviço, sendo que esses elementos são importantes antecedentes da satisfação do cliente (Srinivasan et al., 2002; Lin, 2010).

Uma pesquisa realizada com clientes de livrarias on-line, o que foi feito por Lin (2010), constatou que a dimensão qualidade percebida afeta a satisfação do cliente. Resultado semelhante foi encontrado na Malásia e no Catar por Kassim e Abdullah (2010; 2008). As relações e seus impactos da qualidade, valor percebido e a satisfação do cliente são desafios para as empresas na busca de lealdade dos clientes (Hu et al., 2009). A pesquisa de Hu et al. (2009) confirma que a alta qualidade do serviço leva a um valor percebido superior e uma melhor satisfação dos clientes. Com base nos trabalhos anteriores, são propostas as seguintes hipóteses:

H²: A qualidade percebida influencia positivamente o valor percebido pelos clientes.

H³: A qualidade percebida no varejo on-line afeta positivamente a satisfação do usuário em relação ao comércio eletrônico.

H⁴: A qualidade percebida afeta positivamente a confiança do cliente no comércio eletrônico.

H⁵: A qualidade do e-commerce tem uma relação positiva com o comportamento de compra do cliente.

As escalas de medição para a dimensão qualidade incorporaram fatores específicos do contexto do varejo eletrônico sob as perspectivas técnicas e funcionais (Aladwani & Palvia, 2002), características da informação percebida (Aladwani & Palvia, 2002) e perspectivas subjetivas do consumidor (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988).

2.2.2 Valor percebido

O valor percebido é definido como uma avaliação geral do consumidor de varejo on-line sobre a utilidade de um produto ou serviço com base nas percepções do que é oferecido e do que é recebido (Zeithaml, 1988), é uma medida entre a qualidade do produto/serviço quando os clientes realmente recebem o pedido *versus* o preço que pagaram (Nisar & Prabhakar, 2017). É o valor experiencial do cliente referente a produtos ou serviços através do uso direto ou da observação (Mathwick et al., 2001). Ele é a percepção do consumidor sobre os benefícios líquidos obtidos em troca dos custos incorridos na obtenção dos benefícios desejados (Chen & Dubinsky, 2003). Os clientes avaliarão se o preço fornecido pelos vendedores on-line é razoável, aceitável ou justificável (Nisar & Prabhakar, 2017).

Os clientes do varejo on-line avaliam o serviço do varejista em relação aos benefícios e custos de manter seu relacionamento com o varejista do e-commerce (Bressolles et al., 2015). A percepção de valor por parte dos consumidores representa uma troca entre a qualidade ou os benefícios que eles percebem no produto/serviço em relação ao sacrifício que eles percebem pagando o preço (Hu et al., 2009). O valor percebido é considerado na literatura como um importante antecessor da lealdade dos clientes no contexto de varejo on-line (Wu et al., 2014). O valor percebido está relacionado à confiança on-line e pode exercer influência semelhante na relação entre a satisfação e a lealdade (Anderson & Srinivasan, 2003). Com base na revisão da literatura, são propostas as seguintes hipóteses:

H⁶: A confiança está associada positivamente ao valor percebido do comércio eletrônico.

H⁷: O comprometimento influencia positivamente no valor percebido de compra do cliente.

H⁸: O valor percebido tem impacto positivo na lealdade dos clientes.

2.2.3 Confiança

A confiança pode ser definida como a vontade de uma parte de ser vulnerável às ações de outra parte com base na expectativa de que a outra realize uma ação importante e específica para o credor, independente da capacidade de monitorar ou de controlar essa outra parte (Mayer et al., 1995). Ela é a disposição do consumidor de varejo on-line em assumir riscos (estar vulnerável) no ambiente do comércio eletrônico (Schoorman et al., 2007).

A confiança no varejo de comércio eletrônico pode ser compreendida como a capacidade representativa do site e da empresa do e-commerce em atender os pedidos corretamente, *know-how* de entregas e a garantia de proteção em salvaguardar as informações pessoais dos clientes (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988; Lee & Lin, 2005). A confiança é reconhecida na literatura tradicional de marketing como um fator significativo de lealdade (Anderson & Srinivasan, 2003). A confiança do consumidor no comércio eletrônico é conceituada como uma variável mediadora entre antecedentes e consequências selecionados. Os antecedentes da confiança on-line como a qualidade e o valor percebido são estudados para determinar até que ponto eles influenciam a confiança (Kim & Peterson, 2017). As consequências da confiança são importantes fatores que determinam em que medida a confiança do cliente de varejo on-line é influenciada na intenção de usar ou continuar usando (comprometimento) (Pavlou, 2003; Kim & Peterson, 2017). Assim, supõem-se que o valor percebido é influenciado pela qualidade percebida do e-commerce e esta influencia a confiança do cliente. Resulta, assim, um poder explicativo melhor do que se apenas a qualidade predissesse o valor percebido. Com base no modelo proposto, apresenta-se a seguinte hipótese:

H^{1_m}: A confiança percebida terá um efeito mediador na relação entre a qualidade e o valor percebido do comércio eletrônico.

A confiança do cliente de varejo on-line está intimamente relacionada à crença do cliente. A confiança é uma crença de que os clientes de varejo on-line desenvolvem em relação ao comércio eletrônico, bem como o possível comportamento futuro em relação aos provedores de e-commerce (Aslam, Hussain, Farhat, & Arif, Underlying Factors Influencing Consumers' Trust and Loyalty in E-commerce, 2020). A confiança é um fator que também influencia os

clientes do varejo a fazer compras on-line, afetando o comportamento do cliente em relação à compra de fornecedores de varejo on-line (Lee & Lin, 2005).

H⁹: A confiabilidade no e-commerce influencia positivamente o comportamento de compra do cliente.

2.2.4 Comprometimento

O comportamento pode ser previsto a partir de intenções de compra dos consumidores de varejo on-line. Estudos anteriores sugerem que a percepção da qualidade, valor percebido, confiança dos clientes, são fatores que influenciam positivamente na intenção de compra (Srinivasan, Anderson, & Ponnnavolu, 2002; Lee & Lin, 2005; Kassim & Abdullah, 2010; Chen S.-C. , The customer satisfaction–loyalty relation in an interactive e-service setting: The mediators, 2012). A confiança é um fator crucial no varejo on-line, é construído a partir do atendimento de pedidos através de uma interface on-line, capacidade de resposta e, principalmente, garantir a privacidade e a segurança dos dados (Lee & Lin, 2005).

A decisão do usuário de fazer uma compra no varejo on-line é influenciada pela confiança, vulnerabilidade percebida e preocupações com a privacidade, conhecidas por estar entre os fatores mais importantes que impulsionam o comércio eletrônico (Dinev et al., 2017). Neste sentido, a compreensão dos antecedentes da confiança deve ser uma preocupação primordial dos operadores de varejo on-line. Os fornecedores on-line estão começando a perceber que os principais determinantes do sucesso ou do fracasso no comprometimento dos clientes em compras depende dos níveis de envolvimento emotivos da experiência do consumo anterior (Chiu et al., 2009).

A falta de confiança impede que os compradores envolvam-se em compras no varejo on-line, principalmente, por causa do medo e receio do oportunismo do vendedor (Hoffman et al., 1999). O risco percebido pelo cliente no varejo de e-commerce é identificado como a principal barreira na adoção de compras on-line, o que, por sua vez, cria falta de confiança e, conseqüentemente, a não concretização da venda (Khan et al., 2019). No varejo de comércio eletrônico, a confiança é um importante preditor para determinar a intenção de compra de um cliente. Assim, a seguinte hipótese é proposta:

H¹⁰: A qualidade de informações percebidas pelo cliente no varejo on-line terá um efeito positivo em compras e, conseqüentemente, um maior comprometimento.

O segmento de varejo on-line é o maior impulsionador da economia nos últimos anos (Alsaad & Taamneh, 2019). Os compradores do varejo on-line dependem, na maioria das vezes,

de informações adequadas disponíveis no site para tomar uma decisão de compra (Kim et al., 2006). Além da qualidade, do valor percebido, da satisfação e da confiança, os compradores de varejo on-line, geralmente, valorizam o *feedback* positivo postado por clientes, pois as classificações on-line são preponderantes para a decisão de compras no e-commerce (Mu et al., 2018). Neste sentido, admitimos que a concretização de uma compra no varejo on-line pelo cliente não é um julgamento simples, a escolha do cliente por um varejista on-line pode ser mediada pela qualidade e o valor percebido.

H²_m: O comportamento para uma compra no varejo on-line terá um efeito mediador na relação entre a qualidade e o valor percebido.

2.2.5 Satisfação

A satisfação do cliente é reconhecida como um dos antecedentes importantes da lealdade e é definida como uma reação cognitiva ou afetiva que surge em resposta a um único ou prolongado conjunto de encontros de serviço (Hu et al., 2009). Para Oliver (1999), a satisfação está relacionada à experiência anterior e à expectativa de desempenho percebido após o consumo. A satisfação está relacionada a uma transação específica (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988) do consumidor de varejo on-line com relação à sua experiência anterior de compra com um fornecedor eletrônico (Anderson & Srinivasan, 2003).

Em um contexto de varejo on-line, os consumidores fazem compras de um e-commerce, é provável que a satisfação do site seja específica da transação; considerando que, no caso de clientes repetidos que compraram do mesmo comércio eletrônico, a satisfação provavelmente será um resultado cumulativo (Chang et al., 2009). Estudos anteriores sugerem que as percepções de qualidade afetam a satisfação, além de afetar a lealdade dos clientes (Oliver, 1999; Bressolles et al., 2015; Hu et al., 2009). Em qualquer contexto de varejo, a melhor maneira de gerar satisfação e lealdade do cliente é entregar valor superior proveniente de excelente qualidade de serviço (Chang et al., 2009; Bressolles et al., 2015). Os resultados da pesquisa de Ludin e Cheng (2014) sobre a satisfação e a lealdade dos clientes no varejo on-line constataram que a satisfação afeta positivamente a lealdade do cliente no varejo de e-commerce.

A satisfação é um pré-requisito necessário para a lealdade, mas não é suficiente por si só para levar automaticamente a compras repetidas ou lealdade ao varejo de comércio eletrônico. A capacidade de manter os clientes no e-commerce pode estar relacionada à intensidade da satisfação do cliente (Chang et al., 2009). Portanto, é razoável prever que

usuários satisfeitos do varejo de comércio eletrônico tenham uma intenção maior de lealdade. Esse argumento sugere a seguinte hipótese:

H¹¹: A satisfação percebida no varejo on-line está associada positivamente à lealdade do cliente.

Perspectivas relacionadas à qualidade, confiança e lealdade foram estudadas por Najjar (2019), os resultados mostram que o ambiente do e-commerce modera os vínculos causais entre a qualidade percebida, a satisfação e a lealdade. Em outras palavras, a medição da qualidade percebida somente a partir da criatividade técnica do site parece ser insuficiente e permanece restrita na literatura para compreender a lealdade (Zeng et al., 2009).

A lealdade pode ser explicada usando uma dimensão independente que englobe fatores de qualidade da informação, qualidade do sistema e da confiança. Um teste sobre a lealdade dos clientes tailandeses foi realizado por (Chen et al., 2015) e constatou que a satisfação, como variável de moderação nas relações de qualidade, valor percebido com a lealdade, pode explicar melhor o ambiente do varejo eletrônico. Dessa forma, o estudo propõe uma verificação empírica de um modelo dos antecedentes e avalia o efeito moderador da satisfação do varejo de e-commerce a fim de manter o alinhamento com a explicação teórica das relações propostas no estudo.

A escolha dá-se pelo fato de a satisfação do cliente ser um fator determinante no comportamento subsequente. A confiança é um fator situacional no comportamento on-line determinado pela incerteza do sistema de transação. A satisfação pode ser considerada uma oposição à confiança. Parece haver uma falta de distinção clara entre as dimensões subjacentes e os antecedentes de confiança no varejo on-line (Ranaweera et al., 2005). Dessa forma, o efeito da incerteza associado à satisfação do consumidor de varejo on-line, por meio de um conjunto de características dos usuários do varejo, pode expressar melhor o efeito moderador sobre os vários efeitos precedentes da lealdade. O impacto dos efeitos moderadores provavelmente será mais significativo do que nas relações diretas. Com base nessa discussão, são propostas as seguintes hipóteses moderadoras:

H¹²: a satisfação do cliente no varejo on-line modera as relações entre (a) qualidade e valor percebido, (b) qualidade e confiança, (c) confiança e valor percebido, (d) comprometimento e valor percebido (e) confiança e comprometimento, (f) qualidade percebida e comprometimento, (g) qualidade percebida e lealdade, (h) comprometimento e lealdade, (i) valor percebido e lealdade. A Figura 1 resume as hipóteses em um modelo conceitual.

3 Metodologia

3.1 Dados da amostra

O modelo foi testado com clientes consumidores do varejo do comércio eletrônico no Brasil. A população do estudo é composta por clientes que têm alguma experiência de compra on-line. Logo, a descrição da população que compreendeu a amostra inclui somente consumidores que já realizaram ou realizam compras no comércio eletrônico. O procedimento de amostragem utilizado foi não probabilístico, com aplicação de *survey* com o emprego de redes sociais (Facebook e WhatsApp). O trabalho de campo ocorreu no segundo semestre de 2019. Os dados foram coletados por meio de um *survey* aplicado on-line, que continha perguntas organizadas em dois blocos: (a) informações exclusivas para medir o constructo, modelo apresentado na Figura 1; e, (b) perguntas demográficas para definir o perfil dos respondentes de comércio/varejo on-line.

Foram coletadas 391 observações. Após a limpeza dos dados (dados ausentes 7, análise de *outliers* e teste de normalidade 2), a mostra final compreendeu n=382 *surveys* validados de âmbito geográfico o Brasil (Região Norte 60,5%, Sudeste 24,6%, Sul 9,7%, Nordeste 3,10% e Centro-Oeste 2,10%). A caracterização predominante dos respondentes é composta por uma população jovem 68,8% entre 19 e 30 anos (entre 16 e 18 anos 64 respondentes; entre 19 e 30 anos, 263; entre 31 e 40 anos, 26; e pessoas com mais de 41 anos, 29 respondentes). 64,1% do sexo feminino, 36,1% masculino e 0,8% outro. 73% dos respondentes com ensino médio ou superior incompleto; 22,8%, ensino superior completo; e 4,2% ensino fundamental. 62,8% da amostra declarou fazer compras no varejo on-line há mais de nove anos, apenas 2,6% com experiência inferior há um ano. Entre os respondentes, 93,6% comentam fazer acesso à internet para compras em diferentes locais, independentemente de estar em casa ou no trabalho. 20,9% declararam fazer mais de sete compras nos últimos seis meses. As compras variam a contar de gêneros alimentícios, produtos de beleza, jogos on-line, eletrodomésticos, eletroeletrônicos etc. A maioria dos respondentes, 30,9%, realiza compras on-line até R\$ 250,00. Compras com valores acima de três dígitos, 17,6%. Os respondentes asseguram - 79,6% - ter repetido mais de duas vezes compras nos sites. Os principais sites de varejos relacionados foram: Aliexpress, Amazon, Americanas, Casas Bahia, Enjoei, Melissa, Kabum, Netshoes, Livraria Saraiva, Livraria Cultura, Mercado Livre, Magazine Luiza, Dafiti, entre outros. Foi usada uma estrutura analítica de caminhos baseadas em regressão utilizando os softwares SPSS (23.0) e PROCESSv3.5.

3.2 Medidas

O modelo proposto toma como base a estrutura conceitual apresentada na Figura 1. Todas as variáveis apontadas no modelo foram medidas usando a escala likert de 5 pontos, variando de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente). Sendo assim, o modelo de mensuração proposto toma, como base, a ampla literatura do tema. Muitos dos instrumentos utilizados para medir os construtos envolvidos neste estudo foram adaptados da literatura e outros foram desenvolvidos com base nos estudos conceituais existentes (Hu et al., 2009).

A variável dependente lealdade é uma construção multidimensional (Gupta et al., 2019). Os antecedentes que influenciam a lealdade do cliente no comércio eletrônico resultam do julgamento de vários fatores classificados como fatores de pré-compra e pós-compra. Os fatores de pré-compra consideram a qualidade percebida, englobando a interface, a experiência de navegação. Os fatores pós-compra são todo o conjunto vivenciado pelo cliente após o pagamento. A dimensão lealdade permite que os consumidores indiquem sua probabilidade de comprar novamente com o comerciante de varejo on-line. A classificação resultante é a tendência do grau de lealdade dos clientes (Ramanathan, 2011). Assim, a lealdade empregou 13 indicadores adaptados do modelo de (Chang & Chen, 2008a; Hu et al., 2009), os quais estão divididos nas dimensões de recompra, preferência e indicação, fatores emprestados das evidências da literatura de (Oliver, 1999; Collier & Bienstock, 2006; Yen & Lu, 2008).

A variável qualidade percebida no varejo do e-commerce está associada a intenções comportamentais (Zeithaml, Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence, 1988; Kassim & Abdullah, 2010), é a avaliação dos clientes de varejo on-line pelos recursos percebidos pela interface e necessidade atendidas (López-Miguens & GonzálezVázquez, 2017). A dimensão de qualidade percebida é de vital importância para a construção de um relacionamento leal entre varejistas eletrônicos e seus clientes on-line. A dimensão qualidade percebida empregou 17 indicadores que abordam informações relacionadas à confiabilidade, flexibilidade, acessibilidade e pontualidade (Aladwani & Palvia, 2002), características da informação percebida associadas à integridade, precisão, formato e valor do site (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988; Aladwani & Palvia, 2002).

A dimensão valor percebido faz uma avaliação do consumidor sobre um produto ou serviço (Zeithaml, 1988). O ambiente de varejo on-line está se tornando cada vez mais competitivo, visto que o concorrente pode estar apenas a um clique de distância, assim, para Yang e Peterson (2004), as empresas que buscam lealdade dos clientes no e-commerce precisam

concentrar-se no valor percebido dos clientes. A dimensão valor percebido foi adaptado de (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988; Chen & Dubinsky, 2003; Nisar & Prabhakar, 2017) e empregou quatro indicadores experienciais dos clientes sobre produtos, serviços, benefícios líquidos obtidos na troca *versus* preço.

A variável confiança está relacionada à crença ente os provedores de varejo on-line e a certeza de que é seguro estabelecer um envolvimento com a empresa de varejo de comércio eletrônico, ou seja, a confiança surge quando os clientes sentem segurança, garantia, percepção de proteção e privacidade dos dados. É a relação de confiança entre provedor (varejista e-commerce) e consumidor (Lacohee et al., 2006). A dimensão empregou 14 elementos relacionados à crença e à confiança do consumidor adaptados de (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988; Lee & Lin, 2005).

A dimensão comprometimento está relacionada à intenção de compra. Refere-se ao atendimento de pedidos, capacidade de resposta e segurança dos dados dos clientes (Lee & Lin, 2005). A dimensão empregou 22 indicadores que foram adaptados de Lee e Lin (2005).

A perspectiva satisfação é uma categoria que permite que os consumidores classifiquem suas experiências com a confiabilidade do varejista de e-commerce. Ela relacionada à experiência do cliente com a entrega pontual, satisfação com reclamações, suporte ao cliente, processo de pagamento e experiência em privacidade dos dados (Lee & Lin, 2005). Os 10 itens empregados nessa escala foram adaptados de (Chiu et al., 2009; Dinev et al., 2017).

A satisfação é o julgamento do cliente de varejo on-line na experiência cumulativa com a interface do varejista (Anderson & Srinivasan, 2003). Trata-se do julgamento do cliente em relação à extensão em que o desempenho do produto ou serviço corresponde às expectativas (Anderson & Sullivan, 1993). A satisfação é uma avaliação do cliente decorrente da expectativa e da desconfiança (Oliver, 1999). A satisfação é medida através de quatro itens adaptados dos trabalhos de Kassim e Abdullah (2010) e Ludin e Cheng (2014), por entender que a satisfação é uma reação cognitiva ou afetiva (Hu et al., 2009) relacionada a experiências anteriores (Oliver, 1999) com compras realizadas no varejo on-line (Anderson & Srinivasan, 2003). Assim, o modelo final de satisfação compreende: [Satisfação = (Satisfação x Qualidade) + (Satisfação x Valor percebido) + (Satisfação x Confiança) + (Satisfação x Comprometimento)].

Efeito Mediador deste estudo propõe, após evidências da revisão da literatura, que os componentes empregados para entender a lealdade do cliente no varejo de e-commerce não podem ter uma relação direta com a lealdade, assim, a dimensão confiança e comprometimento dos clientes pode ser mediada entre a qualidade e o valor percebido (Pereira et al., 2016; Kim

& Peterson, 2017). Estudos anteriores já estabeleceram uma relação direta entre a qualidade e o valor percebido (Parasuraman et al., 2005), assim, o estudo investiga se a confiança e o comprometimento podem fortalecer ainda mais essa relação. Em outras palavras, a função mediadora de uma terceira variável pode explicar como ou por que esses efeitos ocorrem (Baron & Kenny, 1986).

Por fim, o estudo apresenta um efeito moderador da satisfação nas demais dimensões. A satisfação pode também estar relacionada às intenções de compra (comprometimento), expectativas (Anderson & Sullivan, 1993), esse efeito é complexo e impreciso no ambiente de varejo on-line, como já mencionado por Anderson e Srinivasan (2003). Dessa forma, entendemos que as características da satisfação moderam os demais relacionamentos do constructo apresentado. A satisfação tem um efeito de terceira variável com capacidade de afetar a correlação entre as outras duas variáveis, ou seja, espera-se um efeito mais forte no poder explicativo das relações. As variáveis demográficas como sexo, idade, escolaridade, experiência, gastos e frequência de compras (compras repetidas) foram utilizadas, pois é presumível que tenham um impacto no comportamento de compra no e-commerce (Kim & Kim, 2004; Bhat et al., 2021).

4 Resultado e discussão

A escolha da análise estatística para os Modelos (1 a 11) emprega a abordagem de regressão múltipla baseada no SPSS 23. O modelo tem sido empregado em razão dos modelos clássicos de comportamento sugerirem que, em algumas circunstâncias, não fornecem uma compreensão completa do fenômeno estudado. Dessa forma, o modelo proposto determina o grau de associação entre uma variável preditora ou o conjunto preditivo e a variável de critério moderação, por entender que a variável de moderação modifica sistematicamente a forma do relacionamento (Sharma et al., 1981). Essa abordagem permitiu-nos estimar o modelo conceitual. Assim, o modelo de regressão atendeu todos os pressupostos de (i) normalidade (normal probability plot), (ii) linearidade ($R^2 \geq 0,99$ e gráfico de dispersão), (iii) multicolinearidade (VIF's <5), (iv) homocedasticidade (gráfico de dispersão) e (v) autocorrelação (Durbin-Watson consta na Tabela 1) recomendados por Tabachnick e Fidell (2019). Os resultados da regressão fornecem um exame entre os efeitos preditores e as variáveis critério. Uma variável de especificação (satisfação) foi empregada para apontar a forma ou a magnitude da relação entre o preditor e a variável de critério para cada Modelo apresentada na Tabela 1.

A. Modelo de medição clássico

De início, foi realizada uma análise clássica de validação dos efeitos relacionados para determinar o grau de associação entre as preditoras e a variável critério. Qualidade→Valor percebido (β 0,644, p 0,000, R^2 0,366); Qualidade→Confiança (β 0,898, p 0,000, R^2 0,357); Qualidade→Comprometimento (β 0,793, p 0,000, R^2 0,188); Qualidade→Lealdade (β 0,952, p 0,000, R^2 0,232). A qualidade está relacionada à qualidade do sistema, qualidade da informação e qualidade do serviço, os resultados encontrados validam as pesquisas de (Kassim & Abdullah, Customer Loyalty in e-Commerce Settings: An Empirical Study, 2008; Kassim & Abdullah, 2010; Lin, 2010; Pearson, Tadisina, & Griffin, 2012). As variáveis de controle indicam que as pessoas com mais idade têm uma avaliação melhor de valor percebido de um produto ou serviço. A variável de controle na relação qualidade→ comprometimento revelou que pessoas que realizam compras repetidas e, com mais idade, são mais perceptíveis à qualidade, valor percebido e confiança, fatores que influenciam na intenção de compras (Srinivasan, Anderson, & Ponnnavolu, 2002; Lee & Lin, 2005; Kassim & Abdullah, 2010; Chen S.-C. , The customer satisfaction–loyalty relation in an interactive e-service setting: The mediators, 2012). Os clientes que repetem compras no varejo on-line são mais propensos à lealdade.

Confiança→Valor Percebido (β 0,566, p 0,000, R^2 0,566); Comprometimento →Valor Percebido (β 0,396, p 0,000, R^2 0,396); Valor Percebido→Lealdade (β 0,956, p 0,000, R^2 0,277); Comprometimento→Lealdade (β 0,766, p 0,000, R^2 0,564); Confiança→ Comprometimento (β 0,561, p 0,000, R^2 0,212). O valor percebido pode ser considerado um antecedente da confiança dos consumidores (Sullivan & Kim, 2018) e a falta de confiança, por sua vez, impacta no comprometimento dos clientes (Hoffman et al., 1999). A variável de controle compras repetidas no varejo on-line mostrou uma relação (p 0,000), ou seja, pessoas que repetem compras no varejo são mais comprometidas e mais propensas à lealdade (Pavlou, 2003; Kim & Peterson, 2017).

A associação clássica entre as preditoras e a variável critério tem produzido diferentes resultados como mencionado por (Russo et al., 2018; Tzavlopoulos et al., 2019), entre outros. Os resultados encontrados na relação Qualidade→Satisfação (β -1,200, p 0,000, R^2 0,066) e Satisfação→Lealdade (β -0,106, p 0,000, R^2 0,153) contrariam os resultados de (Oliver, 1999; Hu, Kandampully, & Juwaheer, 2009; Ludin & Cheng, Factors Influencing Customer Satisfaction and E-Loyalty: Online Shopping Environment among the Young Adults, 2014; Bressolles, Durrieu, & Deans, An examination of the online service-profit chain, 2015). Vale

ressaltar a observação de (Chang et al., 2009) de que a preditora satisfação não é suficiente para explicar a variável critério lealdade dos clientes no varejo de e-commerce.

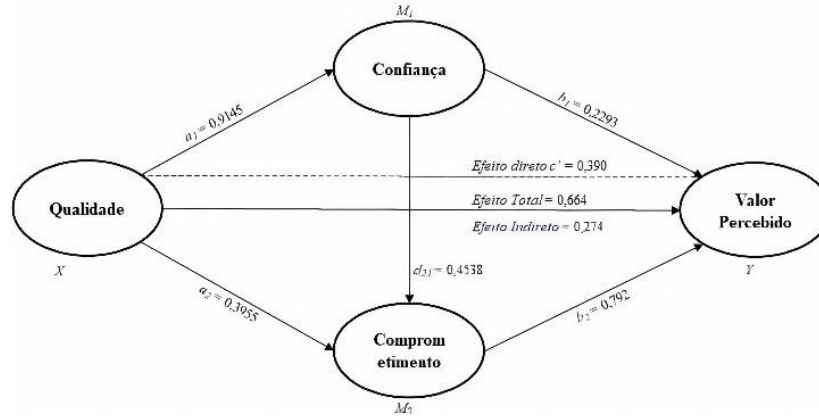
Assim, Qualidade→Satisfação (β -1,200, p 0,000, R^2 0,066) e Satisfação→Lealdade (β -0,106, p 0,000, R^2 0,153) oferecem-nos resultados com uma perspectiva adicional sobre o entendimento da satisfação no ambiente de varejo de e-commerce. A satisfação é uma variável que representa uma reação cognitiva do cliente (Hu et al., 2009) e está relacionada a experiências de transações específicas (Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1988) e ou a experiências anteriores do varejo on-line (Anderson & Srinivasan, 2003). Isso significa que existem outros elementos que extrapolam a dimensão satisfação, que afetam a relação com a lealdade. A dimensão satisfação é muito mais sensível do que simplesmente compreender os antecedentes da lealdade, vai além do que simplesmente entregar valor superior/qualidade de um excelente serviço (Chang et al., 2009; Bressolles et al., 2015). Sob outra perspectiva, os resultados (Qualidade→Satisfação e Satisfação→Lealdade) explicam-nos que as relações via interface entre usuários podem melhorar significativamente a percepção do consumidor de varejo do e-commerce sobre a qualidade e as informações de um produto ou serviço, de modo consequente, uma melhora na percepção de satisfação é a presunção da lealdade do cliente. Logo, a associação clássica entre as preditoras e a variável critério, as hipóteses (**H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7, H8, H9, H10 e H11**) foram suportadas.

B. O Efeito Mediador

Na sequência, foi realizada uma análise de mediação que atendeu as seguintes condições: (a) a variável X prediz a variável Y significativamente, (b) as variáveis $M_{1,2}$ predizem a variável Y , (c) a preditora X prediz significativamente as variáveis $M_{1,2}$ e (d) a variável X prediz com menor intensidade a variável Y com as múltiplas mediadoras (Hayes, 2018). A Figura 2 presume a qualidade como preditora de valor percebida (variável critério), mediado por múltiplos mediadores paralelos (confiança e comprometimento) que assumem associação causal.

Figura 2

Diagrama Estatístico Mediadores Em Série



O modelo representado na Figura 2 investigou em que medida as variáveis confiança e comprometimento mediam (ajudam a responder) a relação entre qualidade e valor percebido. O efeito de mediação (efeito indireto) foi significativo, β 0,390, p 0,000 (95% BCa CI= 0,279 a 0,501). Conforme demonstra a Figura 2 (ver Apêndice A Tabela 2), as variáveis de mediação com serial múltipla confiança e comprometimento medem aproximadamente 41,29% da relação entre qualidade e valor percebido. O intervalo de confiança Bias-Corrected and Accelerated (BCa) foi estimado pela técnica do Bootstrapping (5000, re-amostragens) para dados não padronizados.

O modelo apresenta mediação parcial (ver Apêndice A Tabela 2), admitindo que a confiança e o comprometimento interferem entre a qualidade e o calor percebido em 41,29%. As variáveis de mediação explicam como os eventos físicos externos do comércio on-line assumem significado psicológico interno, refletidos no valor percebido pelos clientes. As variáveis de mediação paralela assumem associação causal e possuem vários significados que vão além das informações fornecidas ou percebidas no ambiente de e-commerce (Baron & Kenny, 1986). Resultados semelhantes foram encontrados por Suhaily e Darmoyo (2017) em que o efeito da qualidade e valor percebido são mediados pela confiança de produtos da marca Japonesa. Chang e Chen (2008b) descobriram que a qualidade e a marca do site no ambiente on-line afetam a intenção de compra e esse impacto é mediado pela confiança dos clientes. O resultado dos testes das hipóteses **H1_m** e **H2_m** foram suportadas.

Modelo de moderação

A lealdade dos clientes no varejo do e-commerce busca cada vez mais descobrir os fatores que antecedem e impulsionam a satisfação e a lealdade dos clientes. Vários fatores têm sido empregados na tentativa de compreender os clientes nesse ambiente promissor. Para Anderson e Swaminathan (2011), a satisfação na lealdade é moderado pela confiança do cliente, e isso tem sido a ideia recorrente na maioria das pesquisas. Na perspectiva de (Yaya et al., 2011), vinculam-se o valor percebido e a satisfação como mediadores e moderadores na relação da qualidade e da lealdade. Os resultados apresentam um efeito positivo direto da satisfação na lealdade e um efeito de moderação na relação. No entanto, o envolvimento dos clientes numa dimensão mais ampla representado pela satisfação, compreendendo fatores de nível individual dos consumidores e fatores de nível de negócios das empresas (Anderson & Srinivasan, 2003), moderando o modelo de relacionamentos do ambiente on-line tem sido menos conclusiva. Sendo assim, este artigo explora os efeitos da moderação nos varejos on-line que estão apresentados na Tabela 1.

O efeito moderador envolve a multiplicação de cada indicador centralizado pela média da variável latente exógena para cada indicador da variável moderadora (Hair et al., 2014). Para testar a hipótese de moderação satisfação no modelo, primeiramente, foram analisada as relações clássicas das variáveis, já mencionadas no início da discussão dos resultados, em que todas variáveis são significativas ($p < 0,001$) em explicar o efeito direto. Adicionando o efeito interativo no modelo, os resultados da forma do relacionamento entre as variáveis critério e preditor modificam-se. As descobertas fornecem vários *insights* teóricos e gerenciais importantes sobre o cenário do varejo eletrônico no Brasil. Os Modelos 1 (Qualidade→Satisfação) e 2 (Satisfação→Lealdade) designados na Tabela 1 já foram abordados anteriormente no modelo de medição clássica. Observamos, através dos Modelos 1 e 2, que é possível perceber a sensibilidade dos consumidores ao nível de satisfação e de lealdade no varejo do comércio eletrônico.

Este é o primeiro estudo abordado a considerar o papel moderador da satisfação na relação entre qualidade e valor percebido. O Modelo 3 da Tabela 1 (Qualidade→Valor Percebido) com a introdução da variável de moderação (satisfação) manifesta um mínimo acréscimo no índice de ajustamento de 0,066 ($\Delta R^2 = 0,432-0,366$) com um β 0,016 p 0,219. Isso significa que a modificação nas forças do relacionamento entre preditor (qualidade) e variável critério (valor percebido) não pode explicar o modelo. As variáveis de controle idade

(β -0,099 p 0,012), quantidade de gastos (β 0,025 p 0,091) e experiência em compras repetidas (β 0,034 p 0,001) mostraram-se significativas.

Embora o Modelo 3 não seja estatisticamente significativo, as variáveis de controle parecem refletir que: (a) pessoas com mais idade são mais exigentes em condições de qualidade, (b) pessoas com menor idade são a maioria e compram com mais frequência no varejo on-line, no entanto, as compras são de menor valor, e (c) pessoas que compram seguidamente manifestam melhor intenção à lealdade. O achado instrutivo do papel moderador indica que a qualidade da informação no varejo on-line na perspectiva do consumidor é ainda uma “zona cinzenta”. Consumidores mais jovens normalmente realizam aquisições de baixo valor e estão mais propensos a assumir o risco, mesmo quando a qualidade não imprime informações suficientes. Por sua vez, consumidores mais experientes e propensos a despender maiores recursos, são utilizadores orientados para uma alta qualidade e um alto valor percebido utilitário. Essa análise fica evidente quando transpassamos o resultado do Modelo 3 com os Modelos de 1 a 6. Essa discussão é apresentada nos parágrafos seguintes.

O Modelo 4 (Qualidade→Confiança) adicionando o efeito moderador (satisfação) manifesta um acréscimo no índice de ajustamento de 0,075 ($\Delta R^2=0,432-0,357$) β 0,055 p 0,003. Logo, a variável moderadora modifica sistematicamente a força entre preditor e critério. A variável utilizada controle de gastos (β 0,038 p 0,056) está diretamente relacionada à qualidade e à confiança. Como observado na literatura, níveis mais altos de qualidade levam a melhores níveis de confiança em um site de compras de varejo on-line (Al-Debei et al., 2015).

O Modelo 5 da Tabela 1 (Qualidade→Comprometimento) quando adicionado o moderador (satisfação) no modelo, um índice de ajustamento de 0,094 é encontrado ($\Delta R^2=0,282-0,188$) β 0,185 p 0,000. O fator de moderação modifica a relação entre a variável preditora e o critério. A variável para controle da equação experiência em compras repetidas (β 0,088 p 0,000) indica que as pessoas compram (fatores individuais) com mais frequência quando percebem um incremento na variável qualidade (fatores da empresa). O Modelo 6 (Qualidade→Lealdade), ao inserir o fator de moderação (satisfação), apresenta um índice de ajustamento de 0,074 ($\Delta R^2=0,306-0,232$) β 0,127 p 0,000. O fator de interação (satisfação) altera sistematicamente a força entre a qualidade e a lealdade do cliente. A variável de controle experiência em compras repetidas (β 0,112 p 0,000) denota que clientes que compram com maior frequência do varejo on-line tendem a ser mais leais, isto é, um serviço superior de qualidade do nível de negócio do varejista determina maior lealdade dos clientes.

Em um ambiente de varejo on-line cada vez mais competitivo, as percepções e avaliações positivas dos consumidores em relação à qualidade está se tornando crucial para o varejista do comércio eletrônico. Assim, os Modelos de 4 a 6 da Tabela 1 indicam que o uso de satisfação com um efeito moderador é significativo nas relações entre os componentes de qualidade e variáveis critério. O fator de moderação indica que melhores índices de qualidade levam a maior confiança, um maior comprometimento refletido na lealdade do cliente. Resultados semelhantes são justificados na pesquisa de Tzavlopoulos et al. (2019), em que a relação entre qualidade, valor percebido e, portanto, maior lealdade do cliente. Para os pesquisadores, as empresas de varejo on-line precisam entender os fatores que determinam a qualidade do comércio eletrônico para conseguir a satisfação do cliente e reduzir o risco percebido por meio da melhoria da qualidade.

Os resultados de Jiang, Jun e Yang (2016) no comércio B2C denotam um efeito da qualidade do serviço eletrônico no valor percebido com um impacto significativo e positivo na lealdade do cliente. Na perspectiva de Barrutia, Paredes e Echebarria (2016), a qualidade é um processo de causa e efeito, ou seja, o tipo de produto no comércio eletrônico é que determina a atitude do cliente. No caso de produtos de baixa despesa e alta frequência, os consumidores confiam mais em seus próprios recursos e a experiência é mais importante do que a qualidade. Para produtos de alta despesa e de baixa frequência, os recursos da empresa têm um impacto mais forte na decisão do cliente. Na relação Qualidade→Confiança Modelo 4, a variável de controle (controle de gastos β 0,038 p 0,056) parece refletir os resultados apresentados por Barrutia, Paredes e Echebarria (2016). Isso fica mais notório quando consideramos as variáveis de controle (compras repetidas β 0,088 p 0,000 e β 0,112 p 0,000) nos Modelos 5 e 6 (Qualidade→Comprometimento, Qualidade→Lealdade). Ao estabelecer uma relação com o Modelo 1 (Qualidade→Satisfação β -0,1,200 p 0,000 variável de controle experiência β -0,227 p 0,099) fica evidente um processo de causa e efeito corroborado com o estudo de Barrutia, Paredes e Echebarria (2016). Os clientes tendem a tornar-se leais quando os diferentes elementos que compõem a qualidade no varejo on-line influenciarem a satisfação de forma positiva em uma operação on-line, como resultado à lealdade do cliente. Tal discussão é comprovada nos resultados apresentados nos Modelos 1 e 2, ou seja, os recursos da empresa têm um impacto mais forte na decisão do cliente como destacado por Barrutia, Paredes e Echebarria (2016).

O Modelo 7 apresentado na Tabela 1 (Confiança→Valor Percebido) expressa um índice de ajustamento de 0,038 ($\Delta R^2=0,491-0,324$) β 0,338 p 0,000. Ao adicionar a interação na relação entre valor percebido e confiança, ocorre uma alteração das forças entre

(Confiança→Valor Percebido). A variável de controle idade ($\beta -0,125 p 0,000$) evidencia que pessoas com maior idade têm, como maior importância, fatores individuais e fatores do nível das empresas antes de tomar uma decisão. A confiança é um produto de percepção de vantagem sobre o valor (Akroush & Al-Debei, 2015). O Modelo 8 (Comprometimento→Valor Percebido) apresenta um índice de ajuste do modelo de 0,006 ($\Delta R^2=0,416-0,381$) $\beta 0,189 p 0,000$. Fica evidente a ocorrência de alteração de forças entre a variável preditora e o critério. A variável de controle experiência do cliente no varejo on-line ($\beta -0,206 p 0,002$) revela que fatores experienciais têm uma relação negativa com a efetivação de uma compra, ou seja, experiências anteriores e percepções duvidosas podem comprometer a efetivação de compras ou futuras aquisições no varejo on-line. No entanto, pessoas com experiência de compras ($\beta 0,083 p 0,000$) repetidas figuram como mais tenazes e tendem a ser mais leais. Essa observação também vale para as variáveis de controle empregadas no Modelo 9. O Modelo 9 apresentado na Tabela 1 (Valor Percebido→Lealdade) retrata um índice de ajuste de 0,082 ($\Delta R^2=0,359-0,277$) $\beta 0,132 p 0,000$. O fator de moderação modifica a relação entre a variável preditora e o critério.

O sucesso das compras no varejo on-line depende da capacidade dos clientes em continuar efetivando novas compras. Para tanto, é imprescindível que a integração dos diferentes atributos que compõem a qualidade esteja alinhada. Logo, essa expectativa do cliente afetará o valor percebido e a satisfação (Hsu et al., 2015). A qualidade é considerada um influenciador positivo da lealdade (Kim et al., 2013). A qualidade é um importante preditor da confiança (Bart et al., 2005), assim, a confiança é um preditor de comprometimentos dos clientes traduzido em repetidas compras (Qureshi et al., 2009).

A qualidade em diferentes contextos é considerada um antecedente imediato da satisfação e afeta a lealdade (Kim et al., 2013). Um estudo de caso realizado em Orlando com a imagem de destino no setor de turismo, valor percebido e a qualidade na lealdade do destino. Kim, Holland e Han (2013) mostram que a imagem de destino só tem uma relação direta com a lealdade do destino através da satisfação como uma variável moderadora. Uma pesquisa realizada no comércio eletrônico B2C por Jiang, Jun e Yang (2016) examinou o efeito das dimensões da qualidade do serviço eletrônico no valor percebido e na lealdade do cliente. Os resultados empíricos mostram que as dimensões têm impactos significativos e positivos no valor percebido e na lealdade dos clientes. O Modelo 3 apresentado na Tabela 1, no efeito clássico direto (Qualidade→Valor percebido) ($\beta 0,644 p 0,000$), corrobora com os resultados de Jiang, Jun, & Yang (2016), no entanto, quando adicionado o efeito moderador da satisfação ($\beta 0,017 p 0,219$), a relação não é estatisticamente significativa. Seguindo o estudo de (Jiang et

al., 2016), a relação (valor percebido→lealdade) Modelo 9 da Tabela 1 (β 0,132 p 0,000) é estatisticamente significativo.

Os Modelos de 7 a 9 verificaram as variáveis de comportamento dos consumidores de varejo on-line e o efeito moderador da satisfação que manifesta uma reação cognitiva ou afetiva de experiências anteriores (Oliver, 1999; Hu et al., 2009) ou ainda uma oposição à confiança (Ranaweera et al., 2005). O efeito moderador da satisfação ou da experiência é explorado em diferentes contextos, como, por exemplo, uma pesquisa realizada com empresas de hospitalidade rural por Peña, Jamilena e Molina (2013), a qual constatou que o valor percebido é um elemento mais valorizado pelos clientes quando utilizam os serviços da empresa pela primeira vez. Além do mais, o valor percebido nas demais variáveis de critério quando moderado pela experiência/satisfação do cliente revela que o valor percebido é mais significante para os clientes iniciantes do que para clientes recorrentes. Esse resultado também é encontrado nos Modelos 8 e 9 da Tabela 1, ao analisarmos a variável de controle experiência de compras (β -0,107 p 0,016 e β -0,114 p 0,010), sendo que os sinais dos β s corroboram com a pesquisa anterior, pessoas com pouca experiência no varejo on-line sublinham a importância do valor percebido para um maior comprometimento que se manifesta na efetivação da compra. E, ainda, clientes com pouca experiência são mais vulneráveis à lealdade. Lee, Jin e Lee (2014) apresentam resultados semelhantes ao expediente descrito na Tabela 1 do Modelo 9.

No Modelo 10 da Tabela 1, a relação da (Confiança→Comprometimento) foi encontrada como um impotente preditor de comprometimento e indica um índice de ajuste do modelo de 0,065 ($\Delta R^2=0,277-0,212$) β 0,089 p 0,000. Quanto maior a confiança, maior a atitude de comprometimento dos consumidores em relação às compras no varejo on-line, isto é, a

Tabela 1

Resultados da Regressão do Modelo

Variáveis	Modelo 1 β (Sig)	Modelo 2 β (Sig)	Modelo 3 β (Sig)	Modelo 4 β (Sig)	Modelo 5 β (Sig)	Modelo 6 β (Sig)	Modelo 7 β (Sig)	Modelo 8 β (Sig)	Modelo 9 β (Sig)	Modelo 10 β (Sig)	Modelo 11 β (Sig)
Qualidade→Satisfação	-1,200(0,000)										
Satisfação→Lealdade		-0,106(0,000)									
Qualidade→Valor Perc.			0,530(0,000)								
Satisfação			-0,041(0,000)								
Int_(Qualid. x Satisfaç)			0,017(0,219)								
Qualidade→Confiança				0,644(0,000)							
Satisfação				-0,043(0,001)							
Int_(Qualid. x Satisfaç)				0,055(0,003)							
Qualidade→Compromet.					0,151(0,283)						
Satisfação					0,030(0,132)						
Int_(Qualid. x Satisfaç)					0,186(0,000)						
Qualidade→Lealdade						0,457(0,002)					
Satisfação						-0,029(0,171)					
Int_(Qualid. x Satisfaç)						0,127(0,000)					
Confiança→ Valor Perc.							0,561(0,000)				
Satisfação							0,019(0,208)				
Int_(Confiança x Satisf)							0,338(0,000)				
Comprom → Valor Perc..								0,179(0,138)			
Satisfação								0,060(0,000)			
Int_(Comprom. x Satisf)								0,189(0,000)			
Valor Perc.→Lealdade									0,433(0,000)		
Satisfação									0,050(0,038)		
Int_(ValorPerc x Satisf)									0,132(0,000)		
Confiança→Compromet.										0,215(0,019)	
Satisfação										0,061(0,008)	
Int_(Confia x Satisfaç)										0,089(0,000)	
Compromet→Lealdade											0,589(0,000)
Satisfação											-0,009(0,623)
Int_(Compro x Satisfaç)											0,044(0,000)
Controle Sexo	-0,095(0,774)	0,056(0,644)	0,014(0,775)	0,061(0,349)	-0,163(0,124)	-0,049(0,660)	0,114(0,093)	-0,076(0,468)	0,028(0,788)	0,102(0,222)	-0,160(0,133)
Controle Idade	0,632(0,018)	-0,108(0,273)	-0,099(0,012)	0,005(0,928)	-0,153(0,076)	-0,097(0,282)	-0,144(0,007)	-0,060(0,490)	0,16(0,857)	0,032(0,643)	-0,124(0,155)
Controle Escolaridade	-0,468(0,232)	-0,067(0,642)	0,028(0,632)	-0,089(0,251)	0,098(0,438)	-0,029(0,824)	-0,125(0,000)	-0,007(0,956)	-0,133(0,295)	-0,127(0,202)	0,123(0,331)
Controle Experiência	-0,227(0,099)	-0,085(0,095)	0,017(0,402)	-0,015(0,589)	-0,085(0,055)	-0,092(0,047)	-0,025(0,381)	-0,206(0,001)	-0,114(0,010)	-0,039(0,268)	-0,078(0,079)
Controle Gastos	0,043(0,669)	0,048(0,197)	0,025(0,091)	0,038(0,056)	0,041(0,213)	0,028(0,416)	0,025(0,232)	0,017(0,595)	-0,001(0,965)	-0,012(0,649)	0,017(0,617)
Controle Rep. Compras	-0,053(0,449)	0,136(0,000)	0,034(0,001)	-0,007(0,624)	0,088(0,000)	0,112(0,000)	-0,021(0,157)	0,083(0,000)	0,095(0,000)	0,056(0,002)	0,101(0,000)
R ²	0,066	0,391	0,432	0,432	0,282	0,306	0,491	0,416	0,359	0,601	0,277
ANOVA	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Durbin Watson	2,065	1,915	1,928	1,919	2,032	1,997	2,049	2,000	1,943	1,976	1,980
VIF ^a	1,025	1,030	2,000	2,000	2,000	2,000	1,995	1,995	1,995	2,227	2,036
VIF ^b	-	-	1,598	1,598	1,598	1,598	2,235	2,235	2,235	1,964	1,988
VIF ^c	-	-	2,793	2,793	2,793	2,793	3,545	3,545	3,545	3,425	3,335

Satisfação = (Satisfação x Qualidade) + (Satisfação x Valor percebido) + (Satisfação x Confiança) + (Satisfação x Comprometimento)

Nota: *p<0,001; **p<0,01; ***p<0,05; ****p<0,10 - dados não padronizados.



confiança no varejo on-line afeta direta ou indiretamente as atitudes dos consumidores em relação às compras. A confiança, como já mencionado, é um fator situacional do comportamento determinado pela incerteza do sistema de transação (Ranaweera et al., 2005). Resultados semelhantes foram encontrados por Hahn e Kim (2009), Akroush e Al-Debei (2015), Suhaily e Darmoyo (2017).

A variável moderadora modifica sistematicamente a força entre confiança e comprometimento. As variáveis de controle empregadas no Modelo 10 e 11 (β 0,101 p 0,000 e β 0,056 p 0,002), respectivamente, representam que os fatores de nível individual dos consumidores determinam o comprometimento e a lealdade dos clientes no varejo do comércio eletrônico. A atitude de comprometimento dos consumidores no varejo on-line é afetada, principalmente, pela confiança percebida (Akroush & Al-Debei, 2015).

Por fim, o Modelo 11 (Comprometimento→Lealdade) apresenta um índice de ajuste do modelo de 0,037 ($\Delta R^2=0,601-0,564$) β 0,044 p 0,000. A variável moderadora modifica sistematicamente a força entre preditor e critério. A confiança do cliente no varejo de e-commerce afeta diretamente ou indiretamente a lealdade, como já sublinhado por Anderson e Srinivasan (2003). Como já apresentado, a literatura tem ressaltado que tanto a satisfação quanto a confiança têm efeitos significativos na lealdade (Kassim & Abdullah, 2010). A literatura reconhece que os benefícios percebidos da confiança são preditores chave das atitudes dos consumidores em relação às compras on-line (Al-Debei et al., 2015). A lealdade no varejo eletrônico depende do desempenho percebido da interface, é um atributo determinante nas intenções comportamentais do cliente. O efeito moderador (confiança) e a variável de controle (compras repetidas β 0,089 p 0,000) refletem que a atitude de lealdade no varejo on-line está diretamente relacionada a fatores percebidos da interface. Esses resultados foram observados também nos estudos de Ha e Stoel (2009) e O’Cass e Carlson (2012).

Os modelos de moderação dos Modelos 4, 6, 7, 9, 10 e 11 podem ser classificados como *quasi*-moderadora segundo a classificação de Sharma, Durand e Gur-Arie (1981), pois as relações (Mod→VD) e (Mod→VI) apresentam $p < 0,05$. Os Modelos 5 e 8 são classificados como moderadora pura, pois a relação da (Mod→VD) $p > 0,10$. Assim, a H12 é quase, na sua totalidade, suportada, exceto a moderação da (Qualidade→Valor Percebido) que não foi suportada. A Tabela 3 a seguir apresenta uma síntese das hipóteses testadas.

Tabela 3

Síntese das Hipóteses Testadas no Modelo

Hipóteses	Status	Resumo
H1	Suportada	Qualidade→Lealdade (β 0,952, p 0,000, R^2 0,232 variável de controle compras repetidas β 0,136 p 0,000.
H1 _m	Suportada A confiança percebida terá um efeito mediador na relação entre a qualidade e o valor percebido do comércio eletrônico.	O modelo representado na Figura 2 investigou em que medida as variáveis confiança e comprometimento mediam (ajudam a responder) a relação entre qualidade e valor percebido. O efeito de mediação (efeito indireto) foi significativo, β 0,390, p 0,000 (95% BCa CI= 0,279 a 0,501).
H2 _m	Suportada O comportamento para uma compra no varejo on-line terá um efeito mediador na relação entre a qualidade e o valor percebido.	
H2	Suportada	Qualidade→Valor percebido (β 0,644, p 0,000, R^2 0,366 variáveis de controle idade β -0,131 p 0,002, controle de gastos β 0,026 p 0,097.
H3	Suportada	Qualidade→Satisfação β -0,1,200 p 0,000 R^2 0,066 variáveis de controle experiência β -0,227 p 0,099 e idade β 0,632 p 0,018.
H4	Suportada	Qualidade→Confiança β 0,898, p 0,000, R^2 0,357.
H5	Suportada	Qualidade→Comprometimento β 0,793, p 0,000, R^2 0,188.
H6	Suportada	Confiança→Valor Percebido β 0,765, p 0,000, R^2 0,324.
H7	Suportada	Comprometimento→Valor Percebido β 0,710, p 0,000, R^2 0,191 variável de controle compras repetidas β 0,087, p 0,000.
H8	Suportada	Valor Percebido→Lealdade β 0,956, p 0,000, R^2 0,277
H9	Suportada	
H10	Suportada	Comprometimento→Lealdade β 0,766, p 0,000, R^2 0,564 variável de controle idade β -0,176, p 0,050
H11	Suportada	Confiança→Comprometimento β 0,561, p 0,000, R^2 0,212. Variável de controle compras repetidas β 0,051 p 0,007.
H12	Efeito de Moderação	Moderação do modelo

Hipóteses	Status	Resumo
	<p>(a) (Qualidade→Valor Percebido) – Não Suportada.</p> <p>(b) (Qualidade→Confiança) – Suportada</p> <p>(c) (Qualidade→Comprometimento) – Suportada</p> <p>(d) (Qualidade→Lealdade) – Suportada</p> <p>(e) (Confiança→Valor Percebido) – Suportada</p> <p>(f) (Comprometimento→Valor Percebido) – Suportada</p> <p>(g) (Valor Percebido→Lealdade) – Suportada</p> <p>(h) (Confiança→Comprometimento) – Suportada</p> <p>(i) (Comprometimento→Lealdade) – Suportada</p>	<p>A satisfação do cliente no varejo on-line modera as relações entre</p> <p>(a) qualidade e valor percebido, Modelo 3 Tabela 1 [Int. (Qualidade x Satisfação)] manifesta um mínimo acréscimo no índice de ajustamento de 0,066 ($\Delta R^2 = 0,432-0,366$) com um $\beta -0,016 p 0,217$.</p> <p>(b) qualidade e confiança, Modelo 4 Tabela 1 [Int. (Qualidade x Satisfação)] adicionando o efeito moderador (satisfação) manifesta um acréscimo no índice de ajustamento de 0,075 ($\Delta R^2=0,432-0,357$) $\beta 0,055 p 0,003$.</p> <p>(c) valor percebido e confiança, Modelo 5 Tabela 1 quando adicionado o moderador (satisfação) no modelo, um índice de ajustamento de 0,094 é encontrado ($\Delta R^2=0,282-0,188$) $\beta 0,185 p 0,000$.</p> <p>(d) Valor percebido e comprometimento, Modelo 6 Tabela 1, ao inserir o fator de moderação (satisfação) apresenta um índice de ajustamento de 0,074 ($\Delta R^2=0,306-0,232$) $\beta 0,127 p 0,000$.</p> <p>(e) confiança e comprometimento, Modelo 7 Tabela 1, expressa um índice de ajustamento de 0,0348 ($\Delta R^2=0,491-0,324$) $\beta 0,338 p 0,001$. Ao adicionar a interação na relação entre valor percebido e confiança ocorre uma alteração das forças entre (Confiança→Valor Percebido).</p> <p>(f) comprometimento e valor percebido, Modelo 8 Tabela 1, apresenta um índice de ajuste do modelo de 0,006 ($\Delta R^2=0,416-0,381$) $\beta 0,189 p 0,000$.</p> <p>(g) qualidade percebida e lealdade, Modelo 9 Tabela 1, retrata um índice de ajuste de 0,082 ($\Delta R^2=0,359-0,277$) $\beta 0,132 p 0,000$.</p> <p>(h) comprometimento e lealdade, Modelo 10 Tabela 1, indica um índice de ajuste do modelo de 0,065 ($\Delta R^2=0,277-0,212$) $\beta 0,089 p 0,000$.</p> <p>(i) valor percebido e lealdade, Modelo 11 Tabela 1, apresenta um índice de ajuste do modelo de 0,037 ($\Delta R^2=0,601-0,564$) $\beta 0,044 p 0,000$.</p>

5 Considerações finais

Este estudo explorou o modelo conceitual e testou o potencial papel mediador (qualidade-confiança-comprometimento-valor percebido) e de moderação [(satisfação) x (qualidade→valor percebido, qualidade→confiança, qualidade→comprometimento,

qualidade→satisfação, qualidade→lealdade, confiança→valor percebido, comprometimento→valor percebido, valor percebido→lealdade, confiança→comprometimento e comprometimento→lealdade)] no contexto de consumidores do comércio/varejo on-line no Brasil. Alcançar maior lealdade do cliente é um objetivo estratégico essencial para os operadores do e-commerce. Assim sendo, o objetivo do estudo foi identificar os fatores que antecedem a lealdade dos consumidores em um ambiente de comércio on-line. Os resultados podem ajudar as empresas de comércio eletrônico a reter e manter seus clientes.

As análises estão concentradas na identificação dos principais antecedentes da lealdade no comércio on-line e na identificação dos diferentes efeitos antecedentes nas variáveis critérios e, principalmente, os efeitos de mediação e moderação que essas variáveis exercem uma sobre a outra até a representação da lealdade. Esse modelo tem recebido pouca atenção na literatura do comércio de e-commerce. Assim, este estudo tem três implicações teóricas importantes.

A primeira contribuição considera as descobertas do efeito mediador paralelo, as duas variáveis (confiança e comprometimento) assumiram associação causal, explicando 41,29% como e por que os efeitos de qualidade e valor percebido ocorrem. A qualidade no varejo eletrônico é um julgamento do consumidor em assumir riscos (confiança) levando a intenções de compra ou não, dependendo do valor experiencial do cliente na observação ou no uso da interface das empresas operadoras de e-commerce.

Segundo, as conclusões a partir do modelo conceitual revelam que o ambiente do comércio eletrônico é muito sensível em nível de qualidade, satisfação e lealdade dos clientes. Por entender que o ambiente de comércio on-line é um ambiente complexo e competitivo, por isso, este é o primeiro estudo a considerar o papel moderador da satisfação por compreender reações cognitivas, afetivas, experiências e expectativas. O modelo é capaz de explicar, através dos antecedentes propostos, 70% da variação da lealdade dos clientes no comércio de varejo eletrônico. Nossas descobertas sugerem que a qualidade, satisfação, valor percebido, confiança e comprometimento afetam diretamente a lealdade do cliente no e-commerce.

Terceiro, os resultados das análises complementares sobre as variáveis de controle no geral revelam-nos que, no caso de aquisição de produtos de baixo valor no comércio on-line, as pessoas apresentam maior propensão a assumir riscos. Pessoas de formação escolar menor, menor é a percepção de confiança. O efeito moderador traz descobertas interessantes, consumidores que realizam compras repetidas mostram-se mais leais. No entanto, compras que envolvem maior dispêndio, os fatores perceptivos da qualidade, quando mediados pela confiança e comprometimento na relação valor percebido suscitam maior lealdade à medida

que a qualidade percebida é maior. Adicionando o efeito moderador, os consumidores apreciam as características de qualidade, valor percebido mais forte quando os produtos têm grande importância e envolvem maior valor. Os consumidores examinam os recursos da empresa que passa por uma sequência de crença, atitude e comportamento. A decisão de comprometimento só ocorre quando os consumidores sentem-se confiantes de que possuem todas as informações necessárias a partir da interface.

Uma observação interessante e notável é que a experiência dos consumidores é mais importante na relação qualidade→satisfação, confiança→ valor percebido e valor percebido→ lealdade. Os consumidores parecem refletir que a abordagem cognitiva e comportamentalista que é revelada por uma sequência de crença, atitude e comportamento está diretamente relacionada aos recursos perceptivos na interface da empresa, ou seja, as variáveis de controle como idade, experiência e frequência de compra on-line, quando da moderação do modelo, apresentam resultados importantes sobre a percepção dos consumidores que está diretamente confrontada com a interface da empresa. As pessoas que realizam compras repetidas, que têm mais idade, são mais perceptíveis à qualidade, valor percebido e confiança que são fatores importantes que influenciam na intenção de compras, conseqüentemente, pessoas que repetem compras (maior frequência) no e-commerce são mais comprometidas e mais propensas à lealdade, ou seja, a experiência em compras repetidas indica que as pessoas compram (fatores individuais) com mais frequência quando percebem um incremento na variável qualidade (fatores da empresa). Isso acarreta entre as empresas que operam no e-commerce um serviço superior de qualidade do nível de negócio e é o fator preponderante do comprometimento e, principalmente, da lealdade dos clientes.

As implicações gerenciais dizem respeito às empresas operadoras de varejo on-line, a partir das experiências dos consumidores de varejo do comércio eletrônico cabe aos gerentes o desenvolvimento de estratégias minuciosas no aprimoramento da interface. Os resultados da nossa pesquisa não nos permitem estabelecer estratégias nesse sentido, uma sugestão é desenvolver ferramentas, observar nas redes sociais os relatos e depoimentos dos consumidores. A realização de um estudo dirigido com um grupo de consumidores pode ajudar no aprimoramento da interface.

A pesquisa explorou o efeito moderador satisfação e mediador confiança e comprometimento. Pesquisas adicionais podem incluir e explorar o valor percebido como fator de moderação e mediação (satisfação, confiança e comprometimento). Características de

produtos, contexto COVID-19 também podem ser incluídos em futuros modelos. Outros modelos estatísticos podem ser aplicados em busca de novas descobertas.

Contribuições dos autores

Contribuição	Petry, J.F.	Souza, F.C.P	Soares Filho, A.A.F.	Júnior Souza, A.A.
Contextualização	X	X	----	X
Metodologia	X	----	----	----
Software	X	X	----	X
Validação	X	X	----	X
Análise formal	X	X	----	X
Investigação	X	X	----	X
Recursos	X	-----	----	-----
Curadoria de dados	X	X	X	X
Original	X	X	X	X
Revisão e edição	X	X	X	X
Visualização	X	X	X	X
Supervisão	X	-----	----	-----
Administração do projeto	X	-----	----	-----
Aquisição de financiamento	X	X	----	X

Referências

- Akroush, M. N., & Al-Debei, M. M. (2015). An integrated model of factors affecting consumer attitudes towards online shopping. *Business Process Management Journal*, 21(6), 1353-1376.
- Aladwani, A. M., & Palvia, P. C. (2002). Developing and Validating an Instrument for Measuring User-perceived Web Quality. *Information & Management*, 39(6), 467-476. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(01\)00113-6](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00113-6)
- Al-Debei, M. M., Akroush, M. N., & Ashouri, M. I. (2015). Consumer attitudes towards online shopping: The effects of trust, perceived benefits, and perceived web quality. *Internet Research*, 25(5), 707-733. <https://doi.org/0.1108/IntR-05-2014-0146>
- Alsaad, A., & Taamneh, A. (2019). The effect of international pressures on the cross-national diffusion of business-to-business e-commerce. *Technology in Society*, 59, 101158. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101158>
- Anderson, E. W., & Sullivan, M. W. (1993). The antecedents and consequences of customer-satisfaction for firms. *Marketing Science*, 12(2), 125-212. <https://doi.org/10.1287/mksc.12.2.125>
- Anderson, R. E., & Srinivasan, S. S. (2003). E-satisfaction and e-loyalty: A contingency framework. *Psychology & marketing*, 20(2), 123-138. <https://doi.org/10.1002/mar.10063>

- Anderson, R. E., & Swaminathan, S. (2011). Customer Satisfaction and Loyalty in E-Markets: A PLS Path Modeling Approach. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 221-234. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190207>
- Aslam, W., Hussain, A., Farhat, K., & Arif, I. (2020). Underlying Factors Influencing Consumers' Trust and Loyalty in E-commerce. *Business Perspectives and Research*, 8(2), 186-204. <https://doi.org/10.1177/2278533719887451>
- Ba, S., & Johansson, W. C. (2008). An Exploratory Study of the Impact of e-Service Process on Online Customer Satisfaction. *Production and Operations Management*, 17(1), 107-119. <https://doi.org/10.3401/poms.1070.0006>
- Bai, B., Law, R., & Wen, I. (2008). The impact of website quality on customer satisfaction and purchase intentions: Evidence from Chinese online visitors. *International Journal of Hospitality Management*, 27(3), 391-402. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2007.10.008>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Barrutia, J. M., Paredes, M. R., & Echebarria, C. (2016). Value co-creation in e-commerce contexts: does product type matter? *European Journal of Marketing*, 50(3/4), 442-463.
- Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are the Drivers and Role of Online Trust the Same for All Web Sites and Consumers? A Large-Scale Exploratory Empirical Study. *Journal of Marketing*, 69(4), 133-152. <https://doi.org/10.1509/jmkg.2005.69.4.133>
- Bhat, S. A., Islam, S. B., & Lone, U. M. (2021). Antecedents and consequences of online buying behavior: a mediation study. *South Asian Journal of Business Studies, head-of-print*(head-of-print). <https://doi.org/10.1108/SAJBS-07-2020-0223>
- Boulding, W., Kalra, A., Staelln, R., & Zeithaml, V. A. (1993). A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioural intentions. *Journal of Marketing Research*, 30(1), 7-27. <https://doi.org/10.1177/002224379303000102>
- Bressolles, G., Durrieu, F., & Deans, K. R. (2015). An examination of the online service-profit chain. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 43(8), 727-751. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-11-2013-0214>
- Chang, H. H., & Chen, S. W. (2008a). The impact of customer interface quality, satisfaction and switching costs on e-loyalty: Internet experience as a moderator. *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2927-2944. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.04.014>
- Chang, H. H., & Chen, S. W. (2008b). The impact of online store environment cues on purchase intention: Trust and perceived risk as a mediator. *Online Information Review*, 32(6), 818-841. <https://doi.org/10.1108/14684520810923953>

- Chang, s. H., Wang, Y.-H., & Yang, W.-Y. (2009). The impact of e-service quality, customer satisfaction and loyalty on e-marketing: moderating effect of perceived value. *Total Quality Management*, 20(4), 423-443. <https://doi.org/10.1080/14783360902781923>
- Chen, C.-F., & Chen, F.-S. (2010). Experience quality, perceived value, satisfaction and behavioral intentions for heritage tourists. *Tourism Management*, 31(1), 29-35. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.02.008>
- Chen, J. V., Yen, D. C., Pornpriphet, W., & Widjaja, A. E. (2015). E-commerce web site loyalty: A cross cultural comparison. *Information Systems Frontiers*, 17(6), 1283–1299. <https://doi.org/10.1007/s10796-014-9499-0>
- Chen, S.-C. (2012). The customer satisfaction–loyalty relation in an interactive e-service setting: The mediators. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(2), 202-210. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2012.01.001>
- Chen, Z., & Dubinsky, A. J. (2003). A conceptual model of perceived consumer value in e-commerce: A preliminary investigation. *psychology & Marketing*, 20(4), 323–347. <https://doi.org/10.1002/mar.10076>
- Chiu, C.-M., Chang, C.-C., Cheng, H.-L., & Fang, Y.-H. (2009). Determinants of customer repurchase intention in online shopping. *Online Information Review*, 33(4), 761-784. <https://doi.org/10.1108/14684520910985710>
- Choi, J., Seol, H., Lee, S., Cho, H., & Park, Y. (2008). Customer satisfaction factors of mobile commerce in Korea. *Internet Research*, 18(3), 313-335. <https://doi.org/10.1108/10662240810883335>
- Chopdar, P. K., Paul, J., Korfiatis, N., & Lytras, M. D. (2022). Examining the role of consumer impulsiveness in multiple app usage behavior among mobile shoppers. *Journal of Business Research*, 140, 657-669. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.031>
- Collier, J. E., & Bienstock, C. C. (2006). Measuring service quality in e-retailing. *Journal of Service Research*, 8(3), 260-275. <https://doi.org/10.1177/1094670505278867>
- Cristobal, E., Flavián, C., & Guinalíu, M. (2007). Perceived e-service quality (PeSQ): Measurement validation and effects on consumer satisfaction and web site loyalty. *Managing Service Quality: An International Journal*, 17(3), 317-340. <https://doi.org/10.1108/09604520710744326>
- Davis-Sramek, B., Mentzer, J. T., & Stank, T. P. (2008). Creating consumer durable retailer customer loyalty through order fulfillment service operations. *Journal of operations management*, 26, 781-797. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2007.07.001>
- Díaz, G. R. (2017). The influence of satisfaction on customer retention in mobile phone market. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, 75-85. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.01.003>

- Dinev, T., Bellotto, M., Hart, P., Colautti, C., Russo, V., & Serra, I. (2017). Privacy trade-off factors in e-commerce – a study of Italy and the United States. *Academy of Management*, 2005(1), A1-A6 . <https://doi.org/10.5465/ambpp.2005.18781234>
- Faraoni, M., Rialti, R., Zollo, L., & Pellicelli, A. C. (2019). Exploring e-Loyalty Antecedents in B2C e-Commerce: Empirical results from Italian grocery retailers. *British Food Journal*, 121(2), 574-589. <https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2018-0216>
- Frisou, J. (2005). Une approche tendancielle du comportement de fidélité : Du concept à sa mesure. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 20(2), 105-125. <https://doi.org/10.1177/076737010502000205>
- GLOBE NEWSWIRE. (2020, February). Global E-commerce Logistics Industry. 85. Global Industry Analysts. https://www.reportlinker.com/p05798437/Global-E-commerce-Logistics-Industry.html?utm_source=GNW
- Grewal, D., Gauri, D. K., Roggeveen, A. L., & Sethuraman, R. (2021). Strategizing retailing in the new technology era. *Journal of Retailing*, 97(1), 6-12. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2021.02.004>
- Gupta, T., Bhandari, R. S., & Rani, M. (2019). An Analytical Assessment of the Precursors of E-Loyalty for Gen Z in the Indian E-Retail Sector. *International Conference on Advancements in Computing & Management (ICACM-2019)* (pp. 793-802). Jaipur, India: Jagannath University. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3464945>
- Ha, S., & Stoel, L. (2009). Consumer e-shopping acceptance. Antecedents in a technology acceptance model. *Journal of Business Research*, 62(5), 565-571. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.06.016>
- Hahn, K. H., & Kim, J. (2009). The effect of offline brand trust and perceived internet confidence on online shopping intention in the integrated multi-channel context. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 37(2), 126-141. <https://doi.org/10.1108/09590550910934272>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7 ed.). Edinburgh Gate: Pearson.
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (2 ed.). New York: The Guilford Press.
- Hoffman, D. L., Novak, T. P., & Peralta, M. (1999). Building consumer trust online. *Communications Of The ACM*, 42(4), 80-85. <https://doi.org/10.1145/299157.299175>
- Hride, F. T., Ferdousi, F., & Jasimuddin, S. M. (2022). Linking perceived price fairness, customer satisfaction, trust, and loyalty: A structural equation modeling of Facebook-based e-commerce in Bangladesh. *Global Business and Organizational Excellence*, 41(3), 41-54. <https://doi.org/10.1002/joe.22146>

- Hsu, M.-H., Chang, C.-M., & Chuang, L.-W. (2015). Understanding the determinants of online repeat purchase intention and moderating role of habit: The case of online group-buying in Taiwan. *International Journal of Information Management*, 35(1), 45-56. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.09.002>
- Hu, H.-H. (.), Kandampully, J., & Juwaheer, T. D. (2009). Relationships and impacts of service quality, perceived value, customer satisfaction, and image: an empirical study. *The Service Industries Journal*, 29(2), 111-125. <https://doi.org/10.1080/02642060802292932>
- Jiang, L., Jun, M., & Yang, Z. (2016). Customer-perceived value and loyalty: how do key service quality dimensions matter in the context of B2C e-commerce? *Service Business*, 10(2), 301–317. <https://doi.org/10.1007/s11628-015-0269-y>
- Kassim, N. M., & Abdullah, N. A. (2008). Customer Loyalty in e-Commerce Settings: An Empirical Study. *Electronic Markets*, 18(3), 275-290. <https://doi.org/10.1080/10196780802265843>
- Kassim, N. M., & Abdullah, N. A. (2010). The effect of perceived service quality dimensions on customer satisfaction, trust, and loyalty in e-commerce settings: A cross cultural analysis. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 22(3), 351-371. <https://doi.org/10.1108/13555851011062269>
- Kassim, N. M., & Ismail, S. (2009). Investigating the complex drivers of loyalty in e-commerce settings. *Measuring business excellence*, 13(1), 56-71. <https://doi.org/10.1108/13683040910943054>
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of marketing*, 57(1), 1-22. <https://doi.org/10.1177/002224299305700101>
- Khan, M. A., Zubair, S. S., & Malik, M. (2019). An assessment of e-service quality, e-satisfaction and e-loyalty: Case of online shopping in Pakistan. *South Asian Journal of Business Studies*, 8(3), 283-302. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-01-2019-0016>
- Khaskheli, A., & Jun, Y. (2016). A Review on the Importance of E-Commerce for SMEs in Pakistan. *Journal on Innovation and Sustainability*, 7(1), 11-17.
- Kim, E. Y., & Kim, Y.-K. (2004). Predicting online purchase intentions for clothing products. *European journal of Marketing*, 38(7), 883-897. <https://doi.org/10.1108/03090560410539302>
- Kim, H., & Niehm, L. S. (2009). The impact of website quality on information quality, value, and loyalty intentions in apparel retailing. *Journal of interactive marketing*, 23(3), 221-233. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2009.04.009>
- Kim, M., Kim, J.-H., & Lennon, S. J. (2006). Online service attributes available on apparel retail web sites: an E-S-QUAL approach. *Managing Service Quality: An International Journal*, 16(1), 51-77. <https://doi.org/10.1108/09604520610639964>

- Kim, S.-H., Holland, S., & Han, H.-S. (2013). A Structural Model for Examining how Destination Image, Perceived Value, and Service Quality Affect Destination Loyalty: a Case Study of Orlando. *International Journal of Tourism Research*, 15(4), 313–328. <https://doi.org/10.1002/jtr.1877>
- Kim, Y., & Peterson, R. A. (2017). A Meta-analysis of Online Trust Relationships in E-commerce. *Journal of Interactive Marketing*, 38, 44-54. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2017.01.001>
- Kuan, H. H., Bock, G.-W., & Vathanophas, V. (2005). Comparing the Effects of Usability on Customer Conversion and Retention at E-Commerce Websites. *38th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-38 2005)*, (pp. 1-9). Big Island, HI, USA. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2005.155>
- Lacohee, H., Phippen, A. D., & Furnell, S. M. (2006). Risk and restitution: Assessing how users establish online trust. *Computers & Security*, 25(7), 486-493. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2006.09.001>
- Lee, G.-G., & Lin, H.-F. (2005). Customer perceptions of e-service quality in online shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 33(2), 161-176. <https://doi.org/10.1108/09590550510581485>
- Lee, S., Jin, N. P., & Lee, H. (2014). The Moderating Role of Water Park Service Quality, Environment, Image, and Food Quality on Perceived Value and Customer Loyalty: A South Korean Case Study. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 15(1), 19-43. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2014.855102>
- Lestari, D. (2019). Measuring e-commerce adoption behaviour among gen-Z in Jakarta, Indonesia. *Economic Analysis and Policy*, 64, 103-115. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2019.08.004>
- Liang, R.-Y., Guo, W., Zhang, L.-H., & Wang, L. (2019). Investigating Sustained Participation in Open Design Community in China: The Antecedents of User Loyalty. *Sustainability*, 11(8), 2420-2439. <https://doi.org/10.3390/su11082420>
- Lin, H.-F. (2010). The Impact of Website Quality Dimensions on Customer Satisfaction in the B2C E-commerce Context. *Total Quality Management and Business Excellence*, 18(4), 363-378. <https://doi.org/10.1080/14783360701231302>
- López-Miguens, M. J., & GonzálezVázquez, E. (2017). An integral model of e-loyalty from the consumer's perspective. *Computers in Human Behavior*, 72, 397-411. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.003>
- Ludin, I. H., & Cheng, B. L. (2014). Factors Influencing Customer Satisfaction and E-Loyalty: Online Shopping Environment among the Young Adults. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 2(3), 462-471.
- Mathwick, C., Malhotra, N., & Rigdon, E. (2001). Experiential value: Conceptualization, measurement and application in the catalog and internet shopping environment. *Journal of Retailing*, 77(1), 39-56. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(00\)00045-2](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(00)00045-2)

- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080335>
- Mu, S. S., Lin, L., Chen, Y., Kou, G., & Chen, X.-J. (2018). The impact of perceived online service quality on swift guanxi: Implications for customer repurchase intention. *Internet Research*, 28(2), 432-455. <https://doi.org/10.1108/IntR-12-2016-0389>
- Najjar, H. (2020). Relational Perspectives of Perceived Service Quality in the Online and Offline Environments: A Meta-Analysis. *Journal of Relationship Marketing*, 19(3), 1-21. <https://doi.org/10.1080/15332667.2019.1664877>
- Nisar, T. M., & Prabhakar, G. (2017). What factors determine e-satisfaction and consumer spending in e-commerce retailing? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 39, 135-144. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.07.010>
- O’Cass, A., & Carlson, J. (2012). An e-retailing assessment of perceived website-service innovativeness: Implications for website quality evaluations, trust, loyalty and word of mouth. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 20(1), 28-36. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2011.10.012>
- Oliver, R. L. (1999). Whence Consumer Loyalty? *Journal of marketing*, 63(4), 33-44. <https://doi.org/10.1177/00222429990634s105>
- Palese, B., & Usai, A. (2018). The relative importance of service quality dimensions in E-commerce experiences. *International Journal of Information Management*, 40, 132-140. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.02.001>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). E-S-Qual: A multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213-233. <https://doi.org/10.1177/1094670504271156>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A Multi-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 101-134. <https://doi.org/10.1080/10864415.2003.11044275>
- Pearson, A., Tadisina, S., & Griffin, C. (2012). The Role of E-Service Quality and Information Quality in Creating Perceived Value: Antecedents to Web Site Loyalty. *Information Systems Management*, 29(3), 201-215. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.687311>
- Peña, A. I., Jamilena, D. M., & Molina, M. Á. (2013). Antecedents of loyalty toward rural hospitality enterprises: The moderating effect of the customer's previous experience. *International Journal of Hospitality Management*, 34, 127-137. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.02.011>

- Pereira, H. G., Salgueiro, M. d., & Rita, P. (2016). Online purchase determinants of loyalty: The mediating effect of satisfaction in tourism. *Journal of Retailing and consumer Services*, 30, 279-291. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.01.003>
- Qureshi, I., Fang, Y., Ramsey, E., McCole, P., Ibbotson, P., & Compeau, D. (2009). Understanding online customer repurchasing intention and the mediating role of trust – An empirical investigation in two developed countries. *European Journal of Information Systems*, 18(3), 205-222. <https://doi.org/10.1057/ejis.2009.15>
- Ramanathan, R. (2011). An empirical analysis on the influence of risk on relationships between handling of product returns and customer loyalty in E-commerce. *International Journal of Production Economics*, 130(2), 255-261. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.01.005>
- Ranaweera, C., McDougall, G., & Bansal, H. (2005). A model of online customer behavior during the initial transaction: Moderating effects of customer characteristics. *Marketing Theory*, 5(1), 51–74. <https://doi.org/10.1177/1470593105049601>
- Russo, I., Confente, I., & Borghesi, A. (2018). Consumer Satisfaction and Loyalty in Digital Markets: Exploring the Impact of Their Antecedents. In C. Rossignoli, F. Virili, & S. Za, *Digital Technology and Organizational Change. Lecture Notes in Information Systems and Organisation* (Vol. 23, pp. 141-148). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-62051-0_12
- Sanz-Blas, S., Ruiz-Mafé, C., & Perez, I. P. (2014). Key drivers of services website loyalty. *The Service Industries Journal*, 34(5), 455-475. <https://doi.org/10.1080/02642069.2014.871530>
- Schoorman, F. D., Mayer, R. C., & Davis, J. H. (2007). An Integrative Model of Organizational Trust: Past, Present, and Future. *Academy of Management Review*, 32(2), 344-354. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.24348410>
- Semerádová, T., & Weinlich, P. (2022). The Broad and Narrow Definition of E-Commerce. In T. Semerádová, & P. Weinlich, *Achieving Business Competitiveness in a Digital Environment. Contributions to Management Science* (pp. 1-26). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-93131-5_1
- Srinivasan, S. S., Anderson, R., & Ponnnavolu, K. (2002). Customer loyalty in e-commerce: an exploration of its antecedents and consequences. *Journal of retailing*, 78(1), 41-50. [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(01\)00065-3](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(01)00065-3)
- Suhaily, L., & Darmoyo, S. (2017). Effect of product quality, perceived price and brand image on purchase decision mediated by customer trust (study on japanese brand electronic product). *Jurnal Manajemen*, 21(2), 179-194. <https://doi.org/10.24912/jm.v21i2.230>
- Swaminathan, S., Anderson, R., & Song, L. (2018). Building loyalty in e-commerce: Impact of business and customer characteristics. *Journal of Marketing Channels*, 25(1-2), 22-35. <https://doi.org/10.1080/1046669X.2019.1646184>

- Tseng, S.-M. (2021). Understanding the impact of the relationship quality on customer loyalty: the moderating effect of online service recovery. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 13(2), 300-320. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-07-2020-0115>
- Tzavlopoulos, I., Gotzamani, K., Andronikidis, A., & Vassiliadis, C. (2019). Determining the impact of e-commerce quality on customers' perceived risk, satisfaction, value and loyalty. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 11(4), 576-587. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-03-2019-0047>
- Wu, H.-C., Ai, C.-H., & Cheng, C.-C. (2019). Experiential quality, experiential psychological states and experiential outcomes in an unmanned convenience store. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 409-420. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2019.07.003>
- Wu, L.-Y., Chen, K.-Y., Chen, P.-Y., & Cheng, S.-L. (2014). Perceived value, transaction cost, and repurchase-intention in online shopping: A relational exchange perspective. *Journal of Business Research*, 67(1), 2768-2776. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.09.007>
- Yang, Z., & Peterson, R. T. (2004). Customer perceived value, satisfaction, and loyalty: The role of switching costs. *Psychology & Marketing*, 21(10), 799-822. <https://doi.org/10.1002/mar.20030>
- Yaya, L. H., Marimon, F., & Casadesus, M. (2011). Customer's loyalty and perception of ISO 9001 in online banking. *Industrial Management & Data Systems*, 111(8), 1194-1213. <https://doi.org/10.1108/02635571111170767>
- Yen, C.-H., & Lu, H.-P. (2008). Effects of e-service quality on loyalty intention: an empirical study in online auction. *Managing Service Quality: An International Journal*, 18(2), 127-146. <https://doi.org/10.1108/09604520810859193>
- Yuana, S., Liu, L., Su, B., & Zhang, H. (2020). Determining the antecedents of mobile payment loyalty: Cognitive and affective perspectives. *Electronic Commerce Research and Applications*, 41, 100971. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2020.100971>
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22. <https://doi.org/10.1177/002224298805200302>
- Zeng, L., Salvendy, G., & Zhang, M. (2009). Factor structure of web site creativity. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 568-577. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.023>