






PROPOSITION OF THE ISIE FRAMEWORK AND THE APPLICABILITY OF FACEREADER TO MEASURE EMOTIONS IN MARKETING RESEARCH ON SUSTAINABLE CONSUMPTION

 **Mariana Marinho da Costa Lima Peixoto**
Universidade Federal Fluminense
Centro, Niterói – RJ – Brazil
marianapeixoto@id.uff.br

 **Carlos Alberto Gonçalves**
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG – Brazil
carlos@face.ufmg.br

 **Eduardo Camilo da Silva**
Universidade Federal Fluminense
Centro, Niterói – RJ – Brazil
ecamilo@id.uff.br

Objective: To propose the ISIE framework that can be used in conjunction with the neuroscience tool FaceReader to measure emotions in marketing research focused on sustainable consumption.

Method: The study is based on a literature review that assumes the constructs Information, Empathy and Social Influence may exert a direct influence on sustainable consumer behavior and set out to establish a theoretical link between the FaceReader tool, the ADF framework and the ISIE framework.

Results: This study enabled the proposal of the ISIE framework, which suggests that the constructs Information, Social Influence and Empathy are causally related to sustainable consumer behavior.

Theoretical/methodological contributions: This review established a successful interdisciplinary empirical theoretical link between the fields of Applied Social Sciences and Neuroscience, thus contributing to the field of Marketing and behavioral and emotional studies.

Originality/Relevance: This research is based on the conception that everyday behaviors are potential targets for change and on the gap that exists for the discussion of emotional interventions to behavior focused on sustainable consumption, an increasingly pertinent agenda.

Keywords: ISIE Framework. FaceReader. ADF Framework. Emotions. Sustainable Consumption.

How to cite the article

American Psychological Association (APA)

Peixoto, M. M. da C. L., Gonçalves, C. A., & Silva, E. C. da. (2024, Jan./Mar.). Proposition of the ISIE Framework and the applicability of FaceReader to measure emotions in marketing research on sustainable consumption. *Brazilian Journal of Marketing*, 23(Special Issues), 97-122. <https://doi.org/10.5585/remark.v23i1.23559>



1 Introduction

Emotions are key behavioral components that influence judgment and consumer decision-making, with increasing interest in affective processes and their relation with marketing variables (Espinoza, 2004). Even though there is increasing adherence to ethical and sustainable consumption in several countries (Yarimoglu & Binboga, 2019) and a broad acceptance of the need to change individual behavior towards more respectful and ethical consumption, resistance to behavioral change still persists (Murtaghet al., 2012). This impasse has generated a growing interest in research as a means to identify, test and validate possible marketing communication actions that determine consumption and, consequently, the latent emotions that would be responsible for filling the attitude-intention gap (Cohen & Andrade, 2018), resulting, therefore, in an effective change in consumer behavior.

Vecchiato et al. (2014) noted that there is a lack of research dedicated to comprehending the connection between emotional and cognitive behavior of consumers in marketing communication campaigns. This is particularly true when applying insights from neurosciences to this field. Kienen et al. (2019) emphasize the challenge of successful intervention development in promoting behavioral changes towards more sustainable consumption practices. The study defines sustainable consumption as responsible and ethical behavior towards the environment, natural resources, and animals.

As a way to overcome this difficulty, advertising and propaganda tools which are based on the use of persuasive components (rational, emotional and unconscious persuasion) and informative components (learning and knowledge) are essential to stimulate consumption. Advertisement “informs, convinces, motivates attitudes and behaviors, encourages, explains and draws allies, enclosing a specialized and complex technique” (Febra, 2016, p. 7), impacting on consumers’ emotions and influencing them to think and act in a different manner from what they would have before. In this sense, understanding the emotions provoked in consumers by marketing communications pieces aimed at sustainable consumption becomes a key element in directing a more conscious behavioral intention, as emotional processes are at the core of human decision-making and they are inseparable from consumer behavior (Bechara et al., 2000; Bechara, 2004; Coricelli et al., 2007; Damásio, 2004; Damásio, 2012).

The formulation of a theoretical-empirical framework called ISIE that assumes the direct influence that the constructs information, social influence and empathy can exert on sustainable consumer behavior was enabled by a literature review carried out for this study, which has become central given the need to understand the emotions and behaviors of

individuals based on awareness of sustainable consumption and the relationship between their emotions and their attitudes. In effort to support this effect through marketing communication actions, the ADF framework (accessibility, desirability and feasibility) was considered as a theoretical contribution, which stipulates adequate levels of persuasion in terms of accessibility, desirability and feasibility (Cohen & Andrade, 2018). Thus, advertisements with informative, empathic and social stimuli may be capable of inducing emotions and designing successful interventions to change consumer behavior into what is considered to be more sustainable.

The objective of this study is to propose a framework that can be used in conjunction with the FaceReader tool, which allows the capture of facial expressions and the inference of consumers' emotions, as a means to measure emotions in marketing research aimed at sustainable consumption.

The natural need for knowledge advancements and for new theories and strategies formulation that can scientifically support future managerial and social actions alone are relevant for justifying this study. These and other socially relevant issues generate a growing consensus that everyday behaviors are potential targets for change when linked to adverse individual and social consequences (Cohen & Andrade, 2018), generating a gap for the discussion and the proposal of emotional behavioral interventions focused on sustainable consumption.

2 Theoretical Framework

2.1 Behavior and consumption

Consumer behavior reflects the adoption of new practices over time, and its studies cover several scopes. And it has been no longer than two centuries that academics have been focusing on consumer research and analyzing aspects such as their behavior and spending (Holbrook, 1995), consumer characteristics and buying behavior (Schreurs et al., 2012). A common point between them is the interest in personal characteristics and factors that influence consumer choices and behaviors, including consumer personality and the content and form of communication used by companies (Starzyczna, et al., 2015).

The spread of a sustainable mindset which considers other variables, besides quality and price, has resulted in a change in behavior and choices at the moment of the decision-making for the consumers (Portilho, 2005; Merlino et al., 2019).

According to data from research carried out in 2020 by the IBM Institute for Business Value, 57% out of the 18,980 consumers from 28 countries surveyed realize that some beliefs

are driving consumption and are willing to change their buying habits to reduce environmental impacts. The study also identified some specific features that they consider important and that would make them willing to pay more, such as offering green products that do not harm the environment, with more benefits for health and well-being, which use organic ingredients, are sustainable or environmentally responsible, among others (Haller et al., 2020).

Converting consumer speech and attitude into actionable behavioral intention poses a formidable task. It necessitates debating the individual's beliefs and roles in society, both as a consumer and as a citizen (Ingenbleek & Immink, 2011).

This study is pertinent in the sense of filling in this gap, as it is focused on the study of consumers' emotions. Emotions influence, positively or negatively, human behavior and induce memory, which, in turn, is one of the bases for judging behaviors and experiences (Lin et al., 2009; Sousa, 2012; Hamelin; Moujahid & Taichon, 2017).

2.2 *The emotions*

Consumer behavior is a subject that arouses curiosity and interest due to its high variability related to different aspects and contexts that involve consumption preferences and the consequent decision-making process. Besides the traditional price, availability, point of sale, among others, the main factors which stand out to guide consumer choices are the geographical context and generation (Merlino et al., 2019), ethical concerns and social responsibility activities of companies (Lerro et al., 2018), the information presented (Hasanzade et al., 2018), environmental protection (Hasselbach & Roosen, 2015) and, especially, emotions (Damásio, 2004; Damásio, 2012).

Studies on rational and intuitive cognitive processes and ways to direct these processes in decision-making have recently caused a boost in research to understand and influence individuals' behavior (Kaljonen, et al., 2019). Sauerbronn et al., (2009) recognize the vast and important academic production in the area of Marketing based on the paradigms of cognitive psychology but highlight consumers' emotional processes as being essential for a deeper understanding of consumer actions. Lobato et al., (2003) agree with this finding once they consider emotions in consumption experiences as one of the most relevant and current elements within the area of consumer behavior.

Belzung (2007), considers conceptualizing emotion a difficult task. As it is a popular concept and often considered synonymous with feeling, it demands an explanation for both of these concepts. Emotion can be conceptualized as “a collection of changes in the state of the

body that are induced in a multitude of organs through nerve endings under the control of a designated brain system, which responds to the content of thought” (Damásio, 2012, p. 135).

According to Belzung (2007, p. 16), emotions are the result of external stimuli to individuals and “produce psychic and behavioral changes”. Thus, emotions are complex and multidimensional expressions of affection (Reeve, 2006), being expressive and observable by others (Damásio, 2012). Feelings are conscious and perceptible to the state of the body, corresponding to the subjective sensation resulting from the emotion (Damásio, 2004).

Damásio (2012, p. 19) assents that both emotions and feelings “are the sensors for the encounter, or lack thereof, between nature and circumstances”, in which nature refers to the human being and their physiological and cultural characteristics, and circumstances relate to the moment itself. Measuring emotions, therefore, is a difficult task and requires precise instruments for physiological measurements.

Emotions are classified into two groups: (i) primary emotions, inherent to human beings since birth (joy, sadness, surprise, aversion, anger and fear), with joy being the only positive emotion, sadness, anger, fear and aversion negative and surprise, either positive or negative, depending on its valence; and (ii) secondary emotions, learned and experienced by individuals based on the culture and context in which they are inserted (such as jealousy, shame, compassion, pride, guilt, etc.) (Ekman et al., 1983; Roazzi et al., 2011; Damásio, 2012).

Primary emotions are considered basic or simple for having more easily recognizable facial expressions (Harris, 1996), as such, facial expressions are robust indicators of primary emotions, thus previously evidenced in studies (Knutson, 1996. Freitas-Magalhães, 2013, Gendron et al., 2014, Crivelli et al., 2016). Furthermore, primary emotions are unconscious and an immanent reflection of the limbic system, which is responsible for triggering emotions, driving human action.

Secondary emotions, on the other hand, are more difficult to identify, as they are rational. According to Damásio (2004), the structures of the cortex are the neural substrate of secondary emotions. These emotions pass through the prefrontal cortex, which is the part of the brain responsible for controlling emotional behavior. Hence, secondary emotions are more falsifiable than primary emotions, for they are rationalized whereas primary emotions are unconscious.

The relationship between emotions and facial expressions was first presented by Darwin in 1872, in his work entitled *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, inferring that facial expressions are directly related to the expressions of emotional states and

psychological processes. However, it was Paul Ekman who empirically demonstrated how facial expressions precede emotions and are capable of being detected and measured. Ekman et al. (2002) developed the Facial Action Coding System (FACS) in 1978 to signal the typical expressions of each emotion, associating the muscular movement of the face with the valence, intensity and duration of the emotions.

The use of emotions in persuasive marketing communications can express reactions capable of impacting on the viewer's level of attention depending on the effects they can cause in terms of valence, which can be positive or negative, and in terms of intensity. As for intensity, it can be rated on a 5-point intensity scale identified by the letters A (trace), B (slight), C (marked or pronounced), D (severe or extreme) and E (maximum) (Ekman et al., 2002).

FACS is a facial measurement system that allows measuring muscle contractions that are theoretically related to emotion as well as describing facial activities based on action units (ActionUnits - AU), action descriptors (ActionDescriptors - AD) and the position of the head and eyes. ActionUnits are considered the essence of expressions of emotion and identify the contractions of the muscles responsible for facial expressions. As a result, it is possible to identify and measure emotions by using facial expressions and their AU mapping.

To this end, FaceReader stands out, as it is a software for facial expression recognition and measurement and for inferring primary emotions. It is developed by Noldus, and once a facial expression is identified, in addition to the neutral state of the face, it is capable of measuring the six basic emotions (joy, sadness, surprise, disgust, anger and fear). It operates based on FACS, being able to indicate whether the valence of the individual's emotional state is positive or negative, as well as how active the person is, their gender, some physical characteristics and whether or not they are wearing any accessory, such as glasses (Benta & Vaida, 2015).

Emotions are robust indicators capable of inferring an eventual change in behavior. Therefore, by identifying primary emotions, it is possible to observe how they can positively or negatively influence individuals' attitudes and intentions and initiate a process of behavior change. Once emotions are provoked by marketing communications, through persuasive and advertising stimuli, they can effectively predict attitudes and behavioral and purchase intentions, as their responses are potentially faster, more consistent and predicting of thoughts (Burke & Edell, 1989; Pham, 2001).

2.3 ADF framework

Marketing communication can be understood as a process that combines two major concepts: (i) marketing, which is established through a set of actions carried out by an organization to create positioning and value, which they transfer to customers (Shimp, 2002) and (ii) communication, characterized by the use of a common language to transmit meanings which, in turn, are composed of symbols, attributes and values (Rego, 1986). In this manner, marketing communication is a specialized communication strategy in conceptual terms and extensive in practical terms, as it constitutes a process of exchanging information and stimuli between organization and consumer (Galão & Crescitelli, 2015). Complementarily, Sandhusen (2003) states that one of the main objectives of marketing communication is to influence consumers' attitudes and perceptions and, consequently, bring about a change in behavior in the short and long term. Therefore, there must be a close relationship between marketing communication actions and the development of theories and strategies aimed at changing behavior.

There is growing evidence of the effectiveness of choice architecture or “nudge” interventions to change a range of behaviors, including alcohol, tobacco and food consumption. However, it is important that there is minimal public acceptance to implement the actions resulting from these and other interventions (Reynolds et al., 2019). In addition, human comfort and lack of self-knowledge mean that most interventions are simple or only serve as guidance for more appropriate behaviors (Cohen & Andrade, 2018).

Thus, once the specific behavioral goal has been identified, in this case sustainable consumer behavior, Cohen and Andrade (2018) argue that the ADF framework makes it possible to initiate and sustain behavioral change by achieving appropriate levels of accessibility, desirability and feasibility (Cohen & Andrade, 2018) that can be achieved through certain stimuli. In this way, advertisements, which are marketing communication tools, with informational, empathic and social stimuli can be used in experimental treatments to increase consumer awareness and induce emotions, once they are established based on these definitions and the criteria of this framework.

2.3.1 Accessibility

Accessibility refers to the cognitive access that consumers have to information, emotions and experiences stored in their memory, either intentionally or accidentally, until the moment of the purchase decision (Biehal & Chakravarti, 1983). Accessible marketing actions

are those that create, reinforce and recover the intended objectives to the point where the individual considers a particular consumption behavior to be appropriate, convenient and feasible (Cohen & Andrade, 2018).

According to Van Osselaer and Janiszewski (2012), it is essential to define the consumption goal in such a way that it can be accessed in memory before the decision is made. For this purpose, it is essential that accessibility actions are effective enough to introduce and trigger information and emotions at the right and opportune moment. In this way, marketing actions that enable cognitive access are linked to the availability of data through associations that can increase the individual's involvement with the goal set. It is then necessary to reinforce these associations through memorization, since memory is one of the main ways of influencing consumer choice (Alba et al., 1991). However, the fact that memory is available because it has been stored at some previous time is not enough to make it accessible (Tulving & Pearlstone, 1966). A number of factors can block memory retrieval and require much more effort to access it at the moment of decision making, which increasingly demands the attention of researchers regarding the appropriate elements for its retrieval (Lynch & Srull, 1982).

On this account, Cohen and Andrade (2018) emphasize the importance of creating and maintaining the cognitive accessibility of information, emotions, experiences, and other elements as a strategy for behavioral change. For them, it is possible to eliminate everyday phrases such as "I never thought of that" by transforming small memories into actions that require some effort, but whose benefits acquired are superior and satisfactory (Cohen & Andrade, 2018).

In conclusion, marketing actions through advertisement at the "Accessibility" level denote "what" will be created, reinforced and recovered in the consumer's mind so that they will have a more sustainable consumer behavior.

2.3.2 Desirability

Desirability follows accessibility because it is related to the expectations and consequences that may derive from the action performed, and can achieve or not the initial goal, resulting in reward or punishment (Cohen & Andrade, 2018). The authors highlight the importance of temporality and discuss long-term marketing actions, which are considered important due to their permanence, and short-term actions, which can result in a positive but momentary experience, making it essential to use both simultaneously (Cohen & Andrade, 2018).

Long-term

Cohen and Andrade (2018) note the importance of long-term marketing actions, as they are necessary to remind or inform consumers of the possible consequences of their choices. The use of clear warnings or texts and videos containing information about the dangers of consuming certain products can be an effective intervention to reduce consumption over time and make consumers aware of the harms that that behavior can generate (David et al., 2017).

Although environmental campaigns already naturally emphasize the long-term benefits or harms of consumer behavior (Gray, 1985), Tannenbaum et al. (2015) suggest that appealing to fear and sadness is an effective way to positively influence intentions, attitudes, and behaviors. In this way, facing fear and risk can make people want to change their behavior (Cohen & Andrade, 2018).

The way information is presented, its content, and the proximity of consumers to the consequences of their actions are critical to the success of desirability marketing actions, as consumers may devalue future consequences because they are uncertain or postponable and consider events that occur earlier or around them to be more relevant (Cohen & Andrade, 2018).

Short-term

Even though long-term desirability actions are accepted and proven effective, short-term actions that have undesirable and immediate consequences may be more significant in changing consumer behavior. Emotional rewards and punishments, such as feelings of pride or guilt, can promote individual behavior that is considered more appropriate and socially acceptable (Ferguson & Branscombe, 2010; Theotokis & Manganari, 2015; Cohen & Andrade, 2018).

Moreover, these feelings may reflect prosocial behavior consistent with the reference group influence, which in turn affect consumer behavior in various ways (Bearden & Etzel, 1982). Thus, Cohen and Andrade (2018) characterize short-term desirability actions as successful when they promote social and emotional appeal, generate financial rewards or rewards of belonging to a group or cause, create behavioral commitments, and form habits.

As a result, marketing actions through advertisements at the level of long and short term "desirability" indicate "why" such behavior is preferred in terms of its positive and negative implications for the consumer to acquire a more sustainable behavior.

2.3.3 Feasibility

While accessibility pertains to the cognitive retrieval of memorized elements and desirability concerns the elicitation of feelings, rewards, and punishments from consumer behavior, feasibility is associated with identifying the capabilities and resources essential for the behavior to occur (Cohen & Andrade, 2018).

According to Adrita and Mohiuddin (2020), capability can significantly motivate behavior change as it encompasses habits and knowledge. It is found that disbelief in one's ability to perform an action results in the maintenance of the behavior and causes discontent and frustration despite the awareness of the importance of the desired goal. The more challenging the action, such as quitting smoking or eliminating animal-based foods from their diet, the more unwavering the individual's self-belief should be (Diclemente et al., 1985). Conversely, resources refer to the costs consumers must bear in order to perform the given behavior, which differ depending on anticipated benefits (Dorsch et al., 2016). Resource limitations and the effort required to utilize them can hinder the accomplishment of behavioral objectives, even when consumers are fully aware of their ability to perform an action (Cohen & Andrade, 2018).

The need for self-belief and various resources, such as physical, mental, financial, and social, to induce behavioral changes underscores the significance of marketing feasibility and its substantial potential for enhancing accessibility and desirability at different levels (Cohen & Andrade, 2018).

Marketing actions through advertising at the "Feasibility" level demonstrate "how" consumers' belief in capability and available resources can influence their sustainable behavior.

Based on the definition of the ISIE framework, which involves the constructs of information, empathy, and social influence, alongside the understanding of marketing communication actions that should operate at the accessibility, desirability, and feasibility levels, a relationship can be noted between these constructs and levels. Thus, it is postulated that marketing communication actions are the outcome of a combination of a construct and a level. Table 1 proposes how communication actions can underscore each construct and level under consideration.

Table 1

Marketing Communication Actions in Each Construct and Level

Construct and level	Marketing communication actions through advertisements
Empathy and accessibility	<p>Purpose of the action: to promote empathy in consumers by generating benevolent emotions and encouraging them to empathize with and show understanding and sympathy for others.</p> <p>General strategy: an empathic marketing communication campaign has the potential to cognitively rescue these affective and emotional elements, leading to behavior that may become recurrent (pattern).</p> <p>Strategy for sustainable consumption: advertisements with videos showing people and animals in conditions where they might suffer, in order to retrieve in consumers' memories the sensations and emotions related to them.</p>
Information and desirability	<p>Purpose of the action: to provide information to consumers, making them aware of their consumption actions and/or the consequences of their choices for themselves, the environment and animals.</p> <p>General strategy: a marketing communication action with informative stimuli may be able to generate emotions and show the short- and long-term consequences, positive or negative, leading to a behavior that may become recurrent (pattern).</p> <p>Strategy for sustainable consumption: advertisements with videos presenting information or data on the dangers and/or undesirable and immediate consequences of unsustainable consumption, provoking emotions and reflections.</p>
Social influence and feasibility	<p>Purpose of the action: to promote reflection on the context and social influence to which consumers are subjected, making them realize how they affect and are affected by what the people around them do or think.</p> <p>General strategy: a marketing communication action with social stimuli may be able to emphasize the relevance of social interaction in people's life and consumption choices, highlighting the capabilities and resources desired for this and directing to a behavior that may become recurrent (pattern).</p> <p>Strategy for sustainable consumption: advertisements with videos showing the interaction between social groups, encouraging the consumer of their ability to carry out sustainable behavior and highlighting the positive return they will have.</p>

Source: Prepared by the authors (2022).

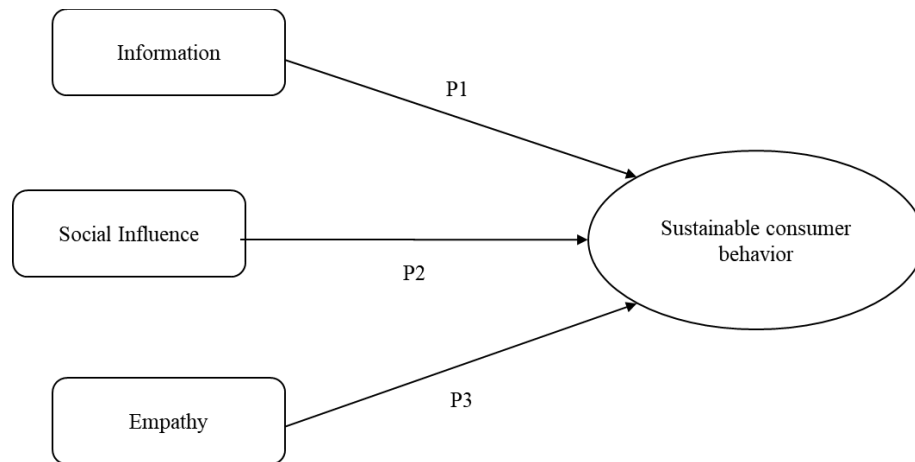
3 Proposed framework

The studies analyzed in this research formed the foundation for constructing a theoretical-empirical framework. The examined constructs considered antecedents were identified as drivers of sustainable consumption, for they are capable of influencing individuals'

consciousness, emotions, and consequential behaviors (Hasanzade et al., 2018). The accompanying figure 1 depicts this framework.

Figure 1

ISIE Framework



Source Prepared by the authors (2022).

3.1 Information

The consumer decision-making process is influenced by various factors. Among them, education acquired over time, information about desired consumption behavior and its consequences, are the most influential (Stern, 1999; McKenzie-Mohr, 2000; Zander & Hamm, 2012). When it comes to ethical products, consumers become even more engaged in evaluating the available options. Coleman (2010) argues that education and information are intertwined, as education involves the transmission of knowledge beforehand, and information pertains to the mechanisms of persuasion that affect attitudes and intentions afterwards. Concerning education, consumers struggle to identify sustainable products due to their limited knowledge of the products' attributes and their effects on purchase decisions (Pasquale et al., 2014).

Vecchio and Annunziata (2011) emphasized the restricted knowledge consumers possess but noted that the product's country of origin can influence this knowledge as well as the willingness to pay more for products that meet sustainability criteria. In 2016, data from the European Commission indicated that a significant number of European consumers value animal welfare and are willing to pay more for animal-friendly products (Riemsdijk et al., 2017). However, consumers also expressed concerns about the lack of reliable information related to

these products, which limits their consumption (Bock & Huik, 2007). In general, consumers are becoming more inclined to broaden their understanding of their behavior and the impacts of their actions on the environment and other people's lives (Houwens, 2018).

As a cautionary note, Ingenbleek and Immink (2011) argue that simply providing information is not enough. Despite consumers being attentive and conscious of ethical, environmental, and animal concerns, they do not always pay attention to the information on labels or fully understand the factors involved in their consumption (Mancini et al., 2017). Hasanzade et al. (2018) add that it is important to provide relevant information while avoiding data overload which may impede cognitive and emotional processing, leading to misinformed decisions causing harm and conflict.

3.2 Social influence

Social influence refers to the ways in which individual behavior is affected by what people around them do or think. In recent years, this interaction between individuals or social groups has gained significant relevance, particularly with the widespread use of social media (Salazar et al., 2012; Abrahamse & Steg, 2013). According to Martens et al. (2019), context and culture shape people's thoughts and actions, leading to potential concerns across different social groups.

Social influence encompasses three key features, with the first being social norms. These are rules shared by a society that reflect accepted and appropriate beliefs (Argo, 2019). Notably, studies on smoking cessation have underscored the relevance of social norms in societies that are more closely knit that establish standards and limitations for behavior (Rahman et al., 2018). Tully and Winer (2014) also argue that social norms may increase consumers' willingness to pay for socially responsible products. Melnyk et al. (2010) found in their study that descriptive norms have the greatest social influence on individual behavior among social norms.

The second feature pertains to social identities, which manifest as a sense of identity and belonging within a particular group (Martens et al., 2019). According to Salazar et al. (2012), empirical studies often neglect the significant role that family and friends play in shaping consumer decisions and instead emphasize individual factors when examining sustainable product selection.

The third and final feature is social desirability, which relates to the decisions made by individuals to create an impression on others (White et al., 2019). Brough et al. (2016) contend

that this impression can be positive or negative and that specific individual traits may be more closely linked to certain consumption patterns, for example, women engaging more in ecological consumption than men.

A more conscious consumption requires an increasingly complex decision-making process that is shaped by social groups, as asserted by Salazar et al. (2012). The difference in sustainable product perception and consumption patterns across generations further supports this. Finally, Trudel (2018) asserts that social influence significantly influences behavior and is among the most effective psychological drivers of behavior.

3.3 Empathy

Empathy is a social skill that enables humans to demonstrate understanding and support for others (Falcone et al., 2008). It is also described as “the sharing of an emotional experience” and commonly associated with a concern felt for the suffering of another being (Zahn-Waxler et al., 1984, p. 22). This ability is considered to influence both individual and social well-being and is defined by a combination of three elements: (i) cognitive, which refers to the ability to understand others; (ii) affective, characterized by feelings, compassion, and concern for others’ well-being and (iii) behavioral, which encompasses actions that demonstrate a total understanding of the others, even to the point of making them feel truly understood (Falcone et al., 2008).

White et al. (2019) explain that different degrees of emotions related to empathy, negative or positive, can result in pro-environmental behaviors. Negative emotions like fear, guilt, and sadness can direct behavior effectively when stimulated appropriately. Conversely, positive emotions, such as joy, optimism, and pride, can foster sustainable attitudes, particularly when activated by gracious appeals (Wang et al., 2017). These emotional and affective factors drive the decision-making process (Shiv & Fedorikhin, 1999) and have emerged as a significant and recurring topic in studies on consumer behavior (Richins, 1997). While certain teaching approaches may focus on developing empathy with animals (Lin & Li, 2018), according to Oleson and Henry (2009), in order to prevent antisocial behavior and promote ethical treatment of animals and the environment, the crucial factor lies in conducting research that enhances our understanding of empathy between humans and animals.

4 Propositions based on the proposed framework

The ISIE framework is based on a theoretical discussion, but is oriented towards practice, since it advocates behavioral actions. It stipulates a cause and effect relationship between the constructs and behavior. Furthermore, it assumes that these constructs to be considered in marketing communication actions can act as crucial emotional interveners so that consumers are directed and encouraged towards a more ethical and sustainable behavioral intention. Marketing communication actions, therefore, must contain informative, empathic and social stimuli, as well as contemplating the three levels of accessibility, desirability and feasibility as persuasion advertising strategies.

Emotions are considered to be the driving force behind consumer behavior, which has prompted researchers to investigate the relationship between emotions and marketing variables. Based on this finding, the following propositions were defined.

For Toma et al. (2011), access to information is crucial for consumer purchase behavior. Peattie (2010) reinforces that knowledge about environmental or animal issues drives sustainable consumer behavior. Consumers typically rely on available information, such as brand name, referrals from acquaintances, or other clues, for reliability (Ingenbleek & Immink, 2011). This is because individuals' choices are not entirely rational and may not encompass all relevant details, features, or attributes of products that are appropriate or adequate for their needs. Moreover, the means through which information is transmitted to consumers can influence their perceptions (Hirsch et al., 2019).

Therefore, the information consumers receive about the products and services they purchase and the resulting impacts on their consumption can significantly influence their behavior. Educating and persuading consumers using clear and concise knowledge and information in both content and delivery is crucial for fostering sustainable consumer behavior. Thus, the proposition that arises from these consideration is:

Proposition 1: advertisements featuring informative stimuli to promote sustainable consumer behavior elicit primary emotional responses in consumers.

People are capable of feeling empathy for animals as they do for humans (Angantyr et al., 2011). Boissy et al. (2007) further explain that this emotion involves a complex process of physiological, subjective, cognitive, and behavioral elements resulting from internal and external information. Assessing empathy may be challenging due to the limited understanding humans have on their affective experiences and the difficulty in measuring the neurobiological and behavioral aspects of emotional experience (Beausoleil et al., 2016).

Emauz et al. (2016) note that emotional involvement with the suffering of others increases the likelihood of attempts to alleviate that suffering, making empathy a driving force behind sustainable behavioral intentions. Hence, empathy-promoting stimuli that evoke emotions and affection can naturally lead to more empathic consumer attitudes and behavioral intentions. In light of these considerations, the proposition that emerges is as follows:

Proposition 2: advertisements with empathic stimuli to promote sustainable consumer behavior induce primary emotional responses in consumers.

According to White et al. (2019), behavioral intention may result from the influence that others exert through expectations, behavior, or presence, as social factors are a primary means of directing and inducing more conscious and sustainable behaviors in consumers.

In this context of social influence, particularly with regard to social norms, one method of guiding consumer behavior towards an intention aimed at consumer awareness is through messages that depict individuals' behavior in a socializing environment. Such an approach would promote mass behavior, sidestepping social disapproval and the complexity related to decision-making (Vigors, 2018). Thus, the proposition arising from these considerations is:

Proposition 3: advertisements featuring social stimuli to promote sustainable consumer behavior induce primary emotional responses in consumers.

4.1 Use of the neuroscience tool FaceReader to test the ISIE framework

Regarding the universality of facial expressions, Ekman and O'Sullivan (1979) discovered evidence concerning the regulations for expressing emotions. According to their observations, people tend to exhibit negative emotions when watching movies alone. Ekman (2011) considers sadness to be one of the emotions that last the longest, whose expression is characterized by the drooping of the mouth, eyelids, and eyebrows. In addition, research suggests that among primary emotions, the negative ones that are stimulated and positive ones that are suppressed have a more substantial impact on behavior related to sustainable consumption. This research is supported by Luce, Payne & Bettman (1999), Espinoza (2004), Nocella et al. (2010), and Grunert et al. (2018). In this manner, it is possible to formulate one more proposition:

Proposition 4: sustainable consumer behavior incited through informative, empathic, and social stimuli induce facial expressions that convey emotions and can be measured by FaceReader.

Considering that FaceReader captures expressions and infers emotions, this tool can be used to validate the proposed framework and, consequently, help formulate marketing actions capable of promoting sustainable consumer behavior.

5 Final considerations

Based on the ADF framework by Cohen and Andrade (2018), which proposes that consumer behavior change initiates and persists by achieving sufficient Accessibility, Desirability, and Feasibility levels, the current study suggests the ISIE framework which posits that the constructs Information, Social Influence, and Empathy are causally related to sustainable consumer behavior. The theoretical contribution of this framework serves as the foundation for an empirical investigation that uses FaceReader to measure emotions. The study has the potential to support the creation of persuasive strategies that target the encouragement of sustainable consumer behavior by identifying specific behavioral goals to pursue.

Carvalho (2009) emphasizes the value of research that deploys diverse metrics and interrelated methods to examine human decision-making, once they are based on rational (logical) and irrational (emotional) elements. This study presents an opportunity to employ neuroscientific methods and techniques, such as the FaceReader tool, to enable triangulation between emotional results and a sound comparison in effectiveness.

Furthermore, it is essential to understand the emotions that marketing communications aimed at sustainable consumption provoke in consumers due to the fact that emotional processes are at the core of human decision-making and are inseparable from consumer behavior (Bechara et al., 2000; Bechara, 2004; Coricelli et al., 2007; Damásio, 2004; Damásio, 2012).

Finally, this research allows for future cross-sectional and longitudinal studies. These studies can be conducted once or repeatedly to examine changes in consumer characteristics or results. We suggest the use of the FaceReader tool to explore additional global consumer trends. These include the elderly's adjustment to the post-pandemic digital landscape, the development of immersive 3D environments, and the rise of recommerce and peer-to-peer marketplaces (Angus & Westbrook, 2022).

Authors' contribution

Contribution	Peixoto, M. M. C. L.	Gonçalves, C. A.	Silva, E. C.
Conceptualization	X	X	-
Methodology	X	X	X
Software	X	-	-
Validation	X	X	X
Formal analysis	X	X	X
Investigation	X	X	X
Resources	X	X	X
Data Curation	X	X	
Writing - Original Draft	X	-	-
Writing - Review & Editing	X	X	X
Visualization	X	X	X
Supervision	X	X	X
Project administration	X	X	-
Funding acquisition	-	-	-

References

- Abrahamse, W., & Steg, L. (2013). Social influence approaches to encourage resource conservation: A meta-analysis. *Global Environmental Change, 23*(6), 1773-1785. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.029>
- Adrita, U. W., & Mohiuddin, F. (2020) Impact of opportunity and ability to translate environmental attitude into ecologically conscious consumer behavior. *Journal of Marketing Theory and Practice, 28*(2), 173-186. <https://doi.org/10.1080/10696679.2020.1716629>
- Alba, J. W., Hutchinson, J. W., & Lynch, J. G. (1991). Memory and decision making. *Handbook of consumer behavior, 1-49*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/246803611_Memory_and_Decision_Making
- Angantyr, M., Eklund, J. & Hansen, E. M.(2011). A comparison of empathy for humans and empathy for animals, *Anthrozoös, (24)4*, 369-377. <https://doi.org/10.2752/175303711X13159027359764>
- Angus, A.; Westbrook, G. (2022).10 Principais Tendências Globais de Consumo 2022. *Euromonitor International*, Available on: <https://go.euromonitor.com/white-paper-EC-2022-Top-10-Global-Consumer-Trends-PG.html>. Acesso em: 07/07/2022
- Argo, J. J. (2019). A contemporary review of three types of social influence in consumer psychology. *Consumer Psychology Review. 3*(1), 1-15. <https://doi.org/10.1002/arcp.1059>
- Bearden, J., & Etzel, M. J. (1982). Reference Group Influence on Product and Brand Purchase Decisions. *Journal of Consumer Research, 9*(2), 183-94. <https://doi.org/10.1086/208911>

- Beausoleil, N. J., Stratton, R. B., Guesgen, M. J., Sutherland, M. A., & Johnson, C. B. (2016). Scientific evaluation of animal emotions: Brief history and recent New Zealand contributions. *The Journal of New Zealand Studies*, 22(22), 63–71. <https://doi.org/10.26686/jnzs.v0i22.3946>
- Bechara A. (2004). The role of emotion in decision-making: evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain Cogn*, 55(1), 30-40. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2003.04.001>.
- Bechara, A.; Damasio, H.; Damasio, A. R. (2000). Emotion, Decision Making and the Orbitofrontal Cortex. *Cerebral Cortex*, 10(3), 295–307. <https://doi.org/10.1093/cercor/10.3.295>.
- Belzung, C. (2007). *Biologia das Emoções*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Benta, K.-I., Vaida, M.-F., (2015). Towards real-life facial expression recognition systems. *Advances in Electrical and Computer Engineering* 15(2), 93-102. <http://doi.org/10.4316/AECE.2015.02012>.
- Biehal, G.; Chakravarti, D. (1983). Information Accessibility as a Moderator of Consumer Choice. *Journal of Consumer Research*, 10(1), 1-14. <https://doi.org/10.1086/208941>
- Bock, B. B., & Huik, M. M. (2007). Animal welfare: the attitudes and behaviour of European pig farmers. *British Food Journal*, 109(11), 931–944. <https://doi.org/10.1108/00070700710835732>
- Boissy, A., Arnould, C., Chaillou, E., Désiré, L., Duvaux-Ponter, C; Greiveldinger, L., Leterrier, C., Richard, S., Roussel, S., Saint-Dizier, H., Meunier-Salaün, MC., Valance, D., & Veissier, I. (2007). Emotions and cognition: a new approach to animal welfare. *Animal Welfare*, 16(1), 37–43. <https://doi.org/10.1017/S0962728600031717>
- Brough, A. R.; Wilkie, J. E. B.; Ma, J.; Isaac, M. S.; Gal, D. (2016). Is Eco-Friendly Unmanly? The Green-Feminine Stereotype and Its Effect on Sustainable Consumption. *Journal of Consumer Research*, 43(4), 567–582. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucw044>
- Burke, M. C.; & Edell, J. A. (1989). The impact of feelings on ad-based affect and cognition. *Journal of Marketing Research*, 26(1), 69-83. <https://doi.org/10.1177/002224378902600>
- Carvalho, J. E. (2009). *Neuroeconomia: ensaio sobre a sociobiologia do comportamento*. Lisboa: Eupressa Ltda.
- Cohen, J. B., & Andrade, E. B. (2018). The ADF Framework: A Parsimonious Model for Developing Successful Behavior Change Interventions. *Journal of Marketing Behavior*, 3(2), 81–119. <https://doi.org/10.1561/107.00000046>
- Coricelli G, Dolan RJ, Sirigu A. (2007). Brain, emotion and decision making: the paradigmatic example of regret. *Trends Cogn Sci. Jun;11(6):258-65*. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.04.003>.

- Crivelli, C.; Jarillo, S.; Fridlund, A. J. (2016). A multidisciplinary approach to research in small-scale societies: Studying emotions and facial expressions in the field. *Frontiers in Psychology*, 7(jul), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01073>
- Damásio, A. (2004). *Em Busca de Espinosa*. 1st ed. São Paulo: Companhia das Letras.
- Damásio, A.R. (2012). *O Erro de Descartes: Emoção, razão e o Cérebro Humano*. São Paulo: Companhia das Letras.
- David, I. A., Krutman, L., Fernández-Santaella, M. C., Andrade, J. R., Andrade, E. B., Oliveira, L., Pereira, M. G., Gomes, F. S., Gleiser, S., Oliveira, J. M., Araújo, R. L., Volchan, E., & Braga, F. (2017). Appetitive Drives for Ultra-Processed Food Products and the Ability of Text Warnings to Counteract Consumption Predispositions. *Public Health Nutrition*, 1–15. <https://doi.org/10.1017/S1368980017003263>
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Gibertini, M. (1985). Self-Efficacy and the Stages of Self-Change of Smoking. *Cognitive Therapy and Research*, 9(2), 181–200. <https://doi.org/10.1007/BF01204849>
- Dorsch, M. J., Törnblom, K. Y., & Kazemi, A. (2016). A Review of Resource Theories and Their Implications for Understanding Consumer Behavior. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2(1). <https://doi.org/10.1086/688860>
- Ekman, P.; O'sullivan, M. (1979). The role of context in interpreting facial expression. *Journal of Experimental Psychology: General*. <https://doi.org/10.1037//0096-3445.117.1.86>
- Ekman, P. (2011). *A linguagem das Emoções*. São Paulo: Editora Leya.
- Ekman, P.; Friesen, W. V.; Hager, J. C. (2002). *Facial Action Coding System - Them Manual*. 2a ed. Salt Lake City: Research Nexus division of Network Information Research Corporation.
- Ekman, P.; Levenson, R. W.; Friesen, W. V. (1983). Autonomic Nervous System Activity Distinguishes Among Emotions. *Science*, 221(4616), 1208–1210. <https://doi.org/10.1126/science.6612338>
- Emauz, A., Gaspar, A., Esteves, F., & Carvalhosa, S. F. (2016). Adaptação da Escala de Empatia com Animais (EEA) para a população portuguesa. *Análise Psicológica*, 34(2), 189-201. <https://doi.org/10.14417/ap.1049>
- Espinoza, F. da S. (2004). *O impacto de experiências emocionais na atitude e intenção de comportamento do consumidor*. *Dissertação (Mestrado em Administração)* - Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre.
- Falcone, E. M. O., Ferreira, M. C., Luz, R. C. M., Fernandes, C. S., Faria, C. A., D'Augustin, J. F., Sardinha, a., & Pinho, V. D. (2008). Inventário de empatia (i.e.): desenvolvimento e validação de uma medida brasileira. *Avaliação Psicológica*, 7(3), 321–334. Retrieved from

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712008000300006&lng=pt&tlng=pt

- Febra, R. S. P. (2016). Técnicas persuasivas na publicidade: o destaque à nacionalidade. Dissertação (Mestrado em Multimídia) – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto, Porto, p. 66.
- Ferguson, M. A., & Branscombe, N. R. (2010). Collective Guilt Mediates the Effect of Beliefs About Global Warming on Willingness to Engage in Mitigation Behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 135–42. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.11.010>
- Freitas-Magalhães, A. (2013). O Código de Ekman: O cérebro, a Face, a Emoção. Kindle Ed. Porto: FEELab Sciences Books.
- Galão, F. P., & Crescitelli, E. (2015). Planejamento e implantação da comunicação de marketing: uma análise comparativa entre teoria e prática. *REGE - Revista de Gestão*, 22(3), 435-452. <https://doi.org/10.5700/rege571>
- Gendron, M.; Roberson, D.; Vyver, J. M. Van Der; Barrett, L. F. (2014). Perceptions of emotion from facial expressions are not culturally universal: evidence from a remote culture. *Emotion (Washington, D.C.)*, 14(2), 251–62. <https://doi.org/10.1037/a0036052>
- Gray, D. B. (1985), *Ecological Beliefs and Behaviors: Assessment and Change*, Westport. Greenwood Press.
- Grunert, K. G., Sonntag, W. I., Glanz-Chanos, V., & Forum, S. (2018). Consumer interest in environmental impact, safety, health and animal welfare aspects of modern pig production: Results of a cross-national choice experiment. *Meat Science*, 137(November 2017), 123–129. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.11.022>
- Haller, K., Lee, J., & Cheung, J. (2020). Meet the 2020 consumers driving change. Retrieved from <https://www.ibm.com/downloads/cas/EXK4XKX8>
- Hamelin, N.; Moujahid, O. E.; Thaichon, P. (2017). Emotion and advertising effectiveness: a novel facial expression analysis approach. *Journal of retailing and consumer services*, 36, 103-111. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.01.001>
- Harris, P. L. (1996). Criança e emoção: O desenvolvimento da compreensão psicológica. São Paulo, SP: Martins Fontes
- Hasanzade, V., Osburg, V.-S., & Toporowski, W. (2018). Selecting decision-relevant ethical product attributes for grocery shopping. *Management Decision*, 56(3), 584–602. <https://doi.org/10.1108/MD-12-2016-0946>
- Hasselbach, J. L., & Roosen, J. (2015) Motivations behind Preferences for Local or Organic Food, *Journal of International Consumer Marketing*, 27(4), 295-306. <https://doi.org/10.1080/08961530.2015.1022921>
- Hirsch, D., Meyer, C. H., Massen, C., & Terlau, W. (2019). How different consumer groups with distinct basic human values gather, Seek and process information on meat topics:

The case of the German animal welfare initiative. *International Journal on Food System Dynamics* 10(1), 100-113. <http://doi.org/10.18461/ijfsd.v10i1.06>

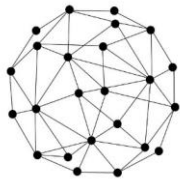
- Houwers, J. (2018). The impact of vegan motives on intentional behaviour: What motivates the vegan consumers' behavioural intentions? [Thesis, Radboud University] Retrieved from <https://theses.ubn.ru.nl/handle/123456789/6785?locale-attribute=en>
- Ingenbleek, P., Immink, V. (2011). Consumer decision-making for animal-friendly products: synthesis and implications. *Animal Welfare*, 20, 11–19. Retrieved from <http://landbouwwagennld.library.ingentaconnect.com/content/ufaw/aw/2011/00000020/00000001/art00003>
- Kaljonen, M., Peltola, T., Salo, M., & Furman, E. (2019). Attentive, speculative experimental research for sustainability transitions: An exploration in sustainable eating. *Journal of Cleaner Production*, 206, 365–373. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.206>
- Kienen, N., Wiltenburg, T. D., Bittencourt, L., & Scarinci, I. C. (2019). Development of a gender-relevant tobacco cessation intervention for women in Brazil - An intervention mapping approach to planning. *Health Education Research*, 34(5), 505–520. <https://doi.org/10.1093/her/cyz025>
- Knutson, B. (1996). Facial expressions of emotion influence interpersonal trait inferences. *Journal of Nonverbal Behavior*, 20(3), 165–182. <https://doi.org/10.1007/BF02281954>
- Lerro, M., Caracciolo, F., Vecchio, R., & Cembalo, L. (2018). Consumer's Side of Corporate Social Responsibility: A Nonhypothetical Study. *The journal of consumer affairs*, 52(3), 689-710. <https://doi.org/10.1111/joca.12182>
- Lin, C. I., & Li, Y. Y. (2018). Protecting Life on Land and Below Water: Using Storytelling to Promote Undergraduate Students' Attitudes toward Animals. *Sustainability (Switzerland)*, 10, 1–15. <https://doi.org/10.3390/su10072479>
- Lin, S.-P., Shih, H.-C., Huang, Y.-C., & Huang, Y.-C. (2009). Emotional states before and after impulsivity. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 37(6), 819-824. <https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.6.819>
- Luce, M. F., Payne, J. W.; Bettman, J. R. (1999). Emotional trade-off difficulty and choice. *Journal of Marketing Research*, 36, 143-159. <https://doi.org/10.2307/3152089>
- Lynch, J. G., & Srull, T. K. (1982). Memory and Attentional Factors in Consumer Choice: Concepts and Research Methods. *Journal of Consumer Research*, 9(1), 18–37. <https://doi.org/10.1086/208893>
- Mancini, P., Marchini, A., & Simeone, M. (2017). Which are the sustainable attributes affecting the real consumption behaviour? Consumer understanding and choices. *British Food Journal*, 119(8), 1839-1853. <https://doi.org/10.1108/BFJ-11-2016-0574>

- Martens, P., Hansart, C., & Su, B. (2019). Attitudes of Young Adults toward Animals—The Case of High School Students in Belgium and The Netherlands. *Animals*, 9(3), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ani9030088>
- Mckenzie-mohr, D. (2000). Promoting Sustainable Behavior: An Introduction to Community-Based Social Marketing. *Journal of Social Issues*, 56(3), 543–554. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00183>
- Melnyk, V., Herpen, E., & Trijp, H. C. M. (2010). The Influence of Social Norms in Consumer Decision Making: a Meta-Analysis. *Advances in Consumer Research*, 37, 463-464. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000352>
- Merlino, V. M., Massaglia, S., & Borra, D. (2019). Analysis of European consumer awareness for identifying animal-friendly meat. *Quality - Access to Success*, 20(S2), 388–395.
- Murtagh, N., Gatersleben, B., & Uzzell, D. (2012). Self-identity threat and resistance to change: Evidence from regular travel behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 318–326. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.05.008>
- Nocella, G., Hubbard, L., & Scarpa, R. (2010). Farm animal welfare, consumer willingness to pay, and trust: Results of a cross-national survey. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 32(2), 275–297. <https://doi.org/10.1093/aep/p009>
- Oleson, J. C., & Henry, B. C. (2009). Relations among Need for Power, Affect and Attitudes toward Animal Cruelty. *Anthrozoös*, 22(3), 255-265, <https://doi.org/10.2752/175303709X457595>
- Pasquale, J. Di., Nannoni, E., Duca, I. Del, Adinolfi, F., Capitanio, F., Sardi, L., Vitali, M., & Martelli, G. (2014). What foods are identified as animal friendly by Italian consumers? *Italian Journal of Animal Science*, 13(4). 782–789. <https://doi.org/10.4081/ijas.2014.3582>
- Peattie, K. (2010). Green Consumption: Behavior and Norms. *Annual Review of Environment and Resources*, 35(1), 195–228. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-032609-094328>
- Pham, M. T., Cohen, J. B., Pracejus, J., & Hughes, D. G. (2001). Affect Monitoring and the Primacy of Feelings in Judgment. *Journal of Consumer Research*, 28(2). 167-188. <https://doi.org/10.1086/322896>
- Portilho, F. (2005). Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania. São Paulo: Cortez.
- Rahman, M. S., Mannan, M., & Rahman, M. M. (2018). The intention to quit smoking: The impact of susceptibility, self-efficacy, social norms and emotional intelligence embedded model. *Health Education*, 118(1), 96–110. <https://doi.org/10.1108/HE-06-2017-0033>
- Reeve, J. (2006). Motivação e emoção. Rio de Janeiro: LTC.


- Rego, F. G. T. (1986). Comunicação empresarial-comunicação institucional: conceitos, estratégias, planejamento e técnicas. São Paulo: Summus.
- Reynolds, J. P., Archer, S., Pilling, M., Kenny, M., Hollands, G. J., & Marteau, T. M. (2019). Public acceptability of nudging and taxing to reduce consumption of alcohol, tobacco, and food: A population-based survey experiment. *Social Science and Medicine*, 236(July). <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112395>
- Richins, M. L. (1997). Measuring Emotions in the Consumption Experience. *Journal of Consumer Research*, 24(2), 127–146. <https://doi.org/10.1086/209499>
- Riemsdijk, L., Ingenbleek, P. T. M., Houthuijs, M., & Trijp, H. (2017). Strategies for positioning animal welfare as personally relevant. *British Food Journal*, 118(6). <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2016-0129>
- Roazzi, A., Dias, M. G. B. B., Silvia, J. O., Santos, L. B. & Roazzi, M. M. (2011). O que é Emoção? Em Busca da Organização Estrutural do Conceito de Emoção em Crianças. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(1), 51-61. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722011000100007>
- Salazar, H. A., Oerlemans, L., & Stroe-beizen, S. V. (2012). Social influence on sustainable consumption: evidence from a behavioural experiment. *International Journal of Consumer Studies*, 1–9. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2012.01110.x>
- Sandhusen, R. L. (2003). Marketing básico. São Paulo: Saraiva.
- Sauerbronn, J. F. R.; Ayrosa, E. A. T.; Barros, D. F. (2009). Bases sociais das emoções do consumidor: uma abordagem complementar sobre emoções e consumo. *Cad. EBAPE.BR*, 7(1,) 169-182. <https://doi.org/10.1590/S1679-39512009000100012>
- Schreurs, J., Martens, P., & Kok, G. (2012). Living with less as a transformation process A qualitative study of consumer behavior reform through spending reduction. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 15(2), 188–205. <https://doi.org/10.1108/13522751211215895>
- Shimp, T. A. (2002) Propaganda e promoção: aspectos complementares da comunicação integrada de marketing. Porto Alegre: Bookman.
- Shiv, B., & Fedorikhin, A. (1999). Heart and Mind in Conflict: The Interplay of Affect and Cognition in Consumer Decision Making. *Journal of Consumer Research*, 26(3), 278–292. <https://doi.org/10.1086/209563>
- Sousa, C. V. (2012). Neurociências e Marketing: Explorando fronteiras didáticas e integrando metodologias para a compreensão do comportamento do consumidor. Orientador: José Edson Lara. 2012. 319 f. *Tese (Doutorado em Administração)* - Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte.
- Starzyczna, H.; Stoklasa, M.; Matušínská, K. (2015). Fluence of Product Leaflets on Purchasing Behaviour in Times of Crisis. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 63(4), 1357–1363. <https://doi.org/10.11118/actaun201563041357>


- Stern, P. C. (1999). Information, Incentives, and Proenvironmental Consumer Behavior. *Journal of Consumer Policy*, 22, 461–478. <https://doi.org/10.1023/A:1006211709570>
- Tannenbaum, M. B., Hepler, J., Zimmerman, R. S., Saul, L., Jacobs, S., Wilson, K., & Albarracín, D. (2015). Appealing to Fear: A Meta-Analysis of Fear Appeal Effectiveness and Theories. *Psychological Bulletin*, 141(6), 1178–204. <https://doi.org/10.1037/a0039729>
- Theotokis, A., & Manganari, E. (2015). The Impact of Choice Architecture on Sustainable Consumer Behavior: The Role of Guilt. *Journal of Business Ethics*, 131(2), 423–437. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2287-4>
- Toma, L., McVittie, A., Hubbard, C., & Stott, A. (2011). A Structural Equation Model of the Factors Influencing British Consumers' Behaviour toward Animal Welfare. *Journal of Food Products Marketing* 17(2), 261–278. <https://doi.org/10.1080/10454446.2011.548748>
- Trudel, R. (2018). Sustainable consumer behavior. *Consumer Psychology Review*, 2(1), 85–96. <https://doi.org/10.1002/arcv.1045>
- Tully, S. M., & Winer, R. S. (2014). The Role of the Beneficiary in Willingness to Pay for Socially Responsible Products: A Meta-analysis. *Journal of Retailing*, 90(2), 255–274. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2014.03.004>
- Tulving, E., & Pearlstone, Z. (1966). Availability versus accessibility of information in memory for words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5(4), 381–391. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(66\)80048-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(66)80048-8)
- Van osselaer, S. M. J., & Janiszewski, C. (2012). A Goal-Based Model of Product Evaluation. *Journal of consumer research*, 39(2), 260–293. <https://doi.org/10.1086/662643>
- Vecchiato, G.; Cherubino, P.; Maglione, A. G.; Ezquierro, M. T. H.; Marinozzi, F.; Bini, F.; ... Babiloni, F. (2014) How to Measure Cerebral Correlates of Emotions in Marketing Relevant Tasks. *Cognitive Computation*, 6(4), 856–871. <https://doi.org/10.1007/s12559-014-9304-x>
- Vecchio, R., & Annunziata, A. (2011). Italian consumer awareness of layer hens' welfare standards: a cluster analysis. *International Journal of Consumer Studies*, 1–9. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2011.01040.x>
- Vigors, B. (2018). Reducing the Consumer Attitude–Behaviour Gap in Animal Welfare: The Potential Role of ‘Nudges’. *Animals*, 8(12), 232. <https://doi.org/10.3390/ani8120232>
- Wang, T., Mukhopadhyay, A., & Patrick, V. M. (2017). Getting consumers to recycle now! When and why cuteness appeals influence prosocial and sustainable behavior. *Journal of Public Policy and Marketing*, 36(2), 269–283. <https://doi.org/10.1509/jppm.16.089>
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework, (Stern 2000). <https://doi.org/10.1177/0022242919825649>


-
- Yarimoglu, E., & Binboga, G. (2019). Understanding sustainable consumption in an emerging country: The antecedents and consequences of the ecologically conscious consumer behavior model. *Business Strategy and the Environment*, 28(4), 642–651. <https://doi.org/10.1002/bse.2270>
- Zahn-Waxler, C., Hollenbeck, B., & Radke-Yarrow, M. (1984). The Origins of Empathy and Altruism. *Advances in Animal Welfare Science*, 1, 21-41. https://doi.org/10.1007/978-94-009-4998-0_2
- Zander, K., & Hamm, U. (2012). Information search behaviour and its determinants: the case of ethical attributes of organic food. *International Journal of Consumer Studies*, 36, 307–316. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2011.00998.x>



PROPOSIÇÃO DO FRAMEWORK ISIE E A APLICABILIDADE DO FACEREADER PARA MENSURAÇÃO DAS EMOÇÕES EM PESQUISAS DE MARKETING VOLTADAS PARA O CONSUMO SUSTENTÁVEL

 **Mariana Marinho da Costa Lima Peixoto**
Universidade Federal Fluminense
Centro, Niterói – RJ – Brasil
marianapeixoto@id.uff.br

 **Carlos Alberto Gonçalves**
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte - MG – Brasil
carlos@face.ufmg.br

 **Eduardo Camilo da Silva**
Universidade Federal Fluminense
Centro, Niterói – RJ – Brasil
ecamilo@id.uff.br

Objetivo: Propor o *framework ISIE* que pode ser utilizado em conjunto com a ferramenta neurocientífica *FaceReader* para mensuração das emoções em pesquisas de marketing voltadas para o consumo sustentável.

Método: O estudo se baseia em uma revisão de literatura que supõe a influência direta que os construtos informação, empatia e influência social podem exercer em um comportamento de consumo sustentável, além de permitir um enlace teórico entre a ferramenta *FaceReader*, o *framework ADF* e o *framework ISIE*.

Resultados: Este estudo possibilitou a proposição do *framework ISIE*, que sugere que os construtos Informação, Influência Social e Empatia têm relação causal com o comportamento de consumo sustentável.

Contribuições teóricas/metodológicas: Esta revisão estabeleceu um vínculo teórico empírico interdisciplinar bem-sucedido entre as áreas das Ciências Sociais Aplicadas e da Neurociência, contribuindo, assim, para o campo de Marketing e dos estudos comportamentais e emocionais.

Originalidade/Relevância: Esta pesquisa parte da concepção de que comportamentos cotidianos são potenciais alvos de mudança e da lacuna que há para discussão e proposta de intervenções emocionais ao comportamento voltado ao consumo sustentável, pauta cada vez mais pertinente.

Palavras-chave: Framework ISIE. FaceReader. Framework ADF. Emoções. Consumo sustentável.

Como citar

American Psychological Association (APA)

Peixoto, M. M. da. C. L., Gonçalves, C. A., & Silva, E. C. da. (2024, jan./mar.). Proposição do Framework ISIE e a aplicabilidade do *FaceReader* para mensuração das emoções em pesquisas de marketing voltadas para o consumo sustentável. *Revista Brasileira de Marketing – ReMark*, 24(Num. Esp.), 123-149.
<https://doi.org/10.5585/remark.v23i1.23559>



1 Introdução

As emoções são componentes chave do comportamento que influenciam julgamentos e decisões de consumo, sendo crescente o interesse nos processos afetivos e sua relação com as variáveis de marketing (Espinoza, 2004). Ainda que haja uma adesão cada vez maior a um consumo ético e sustentável em diversos países (Yarimoglu & Binboga, 2019) e uma ampla aceitação da necessidade de mudar o comportamento individual em direção a um consumo mais respeitoso e ético, a resistência à mudança comportamental ainda persiste (Murtagh et al., 2012). Esse impasse tem provocado um crescente interesse de pesquisa a fim de identificar, testar e validar as possíveis ações de comunicação de marketing determinantes para o consumo e, conseqüentemente, as latentes emoções que seriam responsáveis por preencher a lacuna entre a atitude e a intenção (Cohen & Andrade, 2018), resultando, portanto, em uma efetiva mudança de comportamento do consumidor.

Para Vecchiato et al. (2014), ainda são escassos os estudos direcionados para a compreensão das relações entre os elementos comportamentais emocionais e cognitivos dos consumidores no que tange a campanhas de comunicação de marketing, especialmente por meio da aplicação de conhecimentos das neurociências. Por sua vez, Kienen et al. (2019) ressaltam em seu estudo a complexidade que envolve o desenvolvimento de intervenções que sejam eficazes na promoção de uma mudança de intenção comportamental direcionada a um estilo de consumo considerado mais sustentável. Considera-se neste estudo o consumo sustentável como àquele voltado à prática de consumo responsável e ético, tanto em relação ao meio ambiente e recursos naturais quanto em relação aos animais.

Assim, como forma de contornar essa dificuldade, destacam-se as ferramentas de publicidade e propaganda que se valem de componentes persuasivos (persuasão racional, emotiva e inconsciente) e informativos (aprendizagem e conhecimento) para estimular o consumo. A publicidade “informa, convence, motiva atitudes e comportamentos, anima, explica e arrasta aliados encerrando uma técnica especializada e complexa” (Febra, 2016, p. 7), impactando nas emoções dos consumidores e influenciando-os a pensarem e agirem de maneira diferente do que até então o fariam. Nesse sentido, compreender as emoções que as peças de comunicações de marketing voltadas para o consumo sustentável provocam nos consumidores torna-se um elemento-chave no direcionamento de uma intenção comportamental mais consciente, pois os processos emocionais estão no núcleo da tomada de decisão humana e são indissociáveis do comportamento de consumo (Bechara et al., 2000; Bechara, 2004; Coricelli et al., 2007; Damásio, 2004; Damásio, 2012).

Foi realizada uma revisão de literatura que possibilitou a formulação de um *framework* teórico-empírico denominado ISIE que supõe a influência direta que os construtos **informação, empatia e influência social** podem exercer em um comportamento de consumo sustentável. Tal ação tornou-se central dada a necessidade de compreender as emoções e os comportamentos dos indivíduos a partir da conscientização do consumo sustentável e a relação entre suas emoções e suas atitudes. Com o intuito de embasar esse efeito por meio de ações de comunicação de marketing, foi considerado o *framework ADF* (*accessibility, desirability* e *feasibility*) como aporte teórico, que estipula níveis adequados de persuasão em termos de acessibilidade, desejabilidade e viabilidade (Cohen & Andrade, 2018). Assim, peças publicitárias com estímulos informativos, empáticos e sociais podem ser capazes de induzir emoções e projetar intervenções bem-sucedidas para uma mudança de comportamento de consumo considerado mais sustentável.

O objetivo deste estudo é propor um *framework*, que pode ser utilizado em conjunto com a ferramenta *FaceReader*, que permite a captação das expressões faciais e inferência das emoções dos consumidores, para mensuração das emoções em pesquisas de marketing voltadas para o consumo sustentável.

O presente estudo se justifica pela necessidade natural de avanço do conhecimento e de formulação de novas teorias e estratégias que possam embasar cientificamente as futuras ações gerenciais e sociais. Essas e outras questões socialmente relevantes geram um consenso crescente de que comportamentos cotidianos são potenciais alvos de mudança quando atrelados às consequências adversas individuais e sociais (Cohen & Andrade, 2018), gerando uma lacuna para a discussão e a proposta de intervenções emocionais ao comportamento voltadas à temática.

2 Referencial Teórico

2.1 Comportamento e consumo

O comportamento dos consumidores traduz a adoção de novas práticas ao longo do tempo, e seus estudos perpassam as mais diversas esferas. Há pouco menos de dois séculos os acadêmicos vêm se debruçando sobre pesquisas com consumidores e analisando aspectos como o comportamento e os gastos de compra (Holbrook, 1995), os traços do consumidor e o comportamento de compra (Schreurs et al., 2012). Um ponto em comum entre eles é o interesse sobre as características pessoais e os fatores que influenciam as escolhas e comportamentos dos

consumidores, dentre eles a personalidade do consumidor e o conteúdo e a forma de comunicação usados pelas empresas (Starzyczna, et al., 2015).

A difusão de uma mentalidade que tem consciência sustentável e considera outras variáveis, além da qualidade e do preço, tem resultado em uma mudança de comportamento e escolhas no momento da tomada de decisão de consumo (Portilho, 2005; Merlino et al., 2019).

Segundo dados da pesquisa realizada em 2020 pelo IBM *Institute for Business Value*, 57% dos 18.980 consumidores de 28 países percebem que algumas crenças estão conduzindo o consumo e estão dispostos a mudarem seus hábitos de compra para reduzir impactos ambientais. Além dos impactos ambientais, a pesquisa identificou ainda alguns atributos específicos que eles consideram importantes e que os tornariam dispostos a pagarem mais, como oferta de produtos limpos que não agridem o meio ambiente, com mais benefícios para a saúde e bem-estar, que utilizam ingredientes orgânicos, que são sustentáveis ou ambientalmente responsáveis, dentre outros (Haller et al., 2020).

No entanto, converter o discurso do consumidor e a sua atitude em uma real intenção de comportamento é uma tarefa desafiadora, pois envolve uma discussão sobre suas crenças e sobre os papéis de consumidor e cidadão que o indivíduo desempenha na sociedade (Ingenbleek & Immink, 2011).

É no sentido de preencher essa lacuna que este estudo se torna pertinente, pois ele está voltado para o estudo das emoções dos consumidores. As emoções influenciam, positiva ou negativamente, no comportamento humano e induzem à memória que, por sua vez, é uma das bases para o julgamento dos comportamentos e experiências (Lin et al., 2009; Sousa, 2012; Hamelin; Moujahid & Thaichon, 2017).

2.2 As emoções

O comportamento dos consumidores é um assunto que desperta curiosidade e interesse pelo fato de possuir uma variabilidade alta em relação aos diversos aspectos e contextos que envolvem as preferências de consumo e o consequente processo de tomada de decisão. Dentre os principais fatores que norteiam as escolhas dos consumidores para além dos tradicionais preço, disponibilidade, ponto revenda, dentre outros, destacam-se o contexto geográfico e a geração (Merlino et al., 2019), as preocupações éticas e atividades de responsabilidade social das empresas (Lerro et al., 2018), as informações apresentadas (Hasanzade et al., 2018), a proteção ambiental (Hasselbach & Roosen, 2015) e, especialmente, as emoções (Damásio, 2004; Damásio, 2012).

Recentemente, os estudos sobre os processos cognitivos racionais e intuitivos e as formas de direcionar esses processos na tomada de decisão provocaram uma explosão de pesquisas sobre formas de compreender e influenciar o comportamento dos indivíduos (Kaljonen, et al., 2019). Sauerbronn et al., (2009) reconhecem a vasta e importante produção acadêmica na área de Marketing baseada nos paradigmas da psicologia cognitiva, porém ressaltam os processos emocionais dos consumidores como sendo essenciais para um entendimento mais aprofundado acerca das ações de consumo. Lobato et al., (2003) vão ao encontro desta constatação ao considerarem as emoções nas experiências de consumo um dos elementos mais relevantes e atuais dentro da área de comportamento do consumidor.

Para Belzung (2007), conceituar emoção é uma tarefa difícil, pois trata-se de um conceito popular e muitas vezes considerado sinônimo de sentimento, o que demanda uma explanação sobre esses dois conceitos. A emoção pode ser conceituada como “uma coleção de mudanças no estado do corpo que são induzidas numa infinidade de órgãos por meio de terminações das células nervosas sob o controle de um sistema cerebral dedicado, o qual responde ao conteúdo do pensamento” (Damásio, 2012, p. 135).

Para Belzung (2007, p. 16), as emoções são resultado de estímulos externos aos indivíduos e “produzem mudanças psíquicas e comportamentais”. Assim, as emoções são expressões de afeto complexas e multidimensionais (Reeve, 2006), sendo expressivas e observáveis pelos outros (Damásio, 2012). Já os sentimentos são conscientes e perceptíveis ao estado do corpo, correspondendo à sensação subjetiva decorrente da emoção (Damásio, 2004).

Para Damásio (2012, p. 19) tanto as emoções quanto os sentimentos “são os sensores para o encontro, ou falta dele, entre a natureza e as circunstâncias”, em que a natureza refere-se ao ser humano e suas características fisiológicas e culturais e as circunstâncias dizem respeito ao momento propriamente dito. Mensurar emoções, portanto, é uma tarefa difícil e requer instrumentos precisos para medições fisiológicas.

As emoções são classificadas em dois grupos: (i) emoções primárias, inerentes aos seres humanos desde o nascimento (alegria, tristeza, surpresa, aversão, raiva e medo), sendo alegria a única emoção positiva, tristeza, raiva, medo e aversão as emoções consideradas negativas e surpresa podendo ser tanto positiva quanto negativa, dependendo da sua valência; e (ii) emoções secundárias, aprendidas e vivenciadas pelos indivíduos a partir da cultura e do contexto no qual eles estão inseridos (como ciúme, vergonha, paixão, orgulho, culpa etc.) (Ekman et al., 1983; Roazzi et al., 2011; Damásio, 2012).

As emoções primárias são consideradas básicas ou simples por possuírem expressões faciais mais facilmente reconhecíveis (Harris, 1996), sendo, portanto, as expressões faciais indicadores robustos das emoções primárias, como já evidenciado em estudos anteriores (Knutson, 1996. Freitas-magalhães, 2013, Gendron et al., 2014, Crivelli et al., 2016). Além disso, as emoções primárias são inconscientes e um reflexo imanente do sistema límbico, que é responsável pelo disparo das emoções, impulsionando a ação dos seres humanos.

Já as emoções secundárias são mais dificilmente identificadas, pois são racionais. Segundo Damásio (2004), as estruturas do córtex são o substrato neural das emoções secundárias. Essas emoções passam pelo córtex pré-frontal, que é a região cerebral responsável por controlar o comportamento emocional. Assim, as emoções secundárias são mais falseáveis do que as emoções primárias, uma vez que elas são racionalizadas e as primárias inconscientes.

A relação entre emoções e expressões faciais foi apresentada pela primeira vez por Darwin em 1872, em sua obra intitulada *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, ao inferir que as expressões faciais estão diretamente relacionadas às expressões de estados emocionais e aos processos psicológicos. No entanto, foi Paul Ekman que empiricamente demonstrou como as expressões faciais antecedem as emoções e são capazes de serem detectadas e medidas. Ekman et al. (2002) desenvolveu o Sistema de Codificação da Ação Facial (*Facial Action Coding System - FACS*) em 1978 para sinalizar as expressões típicas de cada emoção, associando o movimento muscular da face à valência, a intensidade e a duração das emoções.

O uso das emoções em comunicações persuasivas de marketing pode exprimir reações capazes de impactar no nível de atenção do espectador em funções dos efeitos que elas podem causar em termos de valência, que pode ser positiva ou negativa, e em termos de intensidade. Quanto à intensidade, ela pode ser codificada por meio de uma escala de cinco pontos identificada pelas letras A (traço), B (sutil evidência), C (significativa evidência), D (severa evidência) e E (máxima evidência) (Ekman et al., 2002).

O FACS é um sistema de medição facial que permite medir as contrações musculares que estão teoricamente relacionados à emoção e descrever as atividades faciais com base nas unidades de ação (*Action Units - AU*), nos descritores de ação (*Action Descriptors - AD*) e na posição da cabeça e dos olhos. As *action units* são consideradas a essência das expressões de emoção e identificam as contrações dos músculos responsáveis pelas expressões faciais. A partir das expressões faciais e do seu mapeamento a partir das AUs, é possível identificar e medir as emoções.

Para tal, destaca-se o *software* de reconhecimento e medição das expressões faciais *FaceReader* para inferência das emoções primárias. O *FaceReader* é um *software* desenvolvido pela Noldus, capaz de medir as seis emoções básicas (alegria, tristeza, surpresa, nojo, raiva e medo) a partir das expressões faciais identificadas, além do estado neutro da face. Ele opera com base no FACS, sendo capaz de indicar se a valência do estado emocional do indivíduo é positiva ou negativa, bem como quão ativa é a pessoa, seu sexo, algumas características físicas e se ela está usando ou não algum acessório, como óculos (Benta & Vaida, 2015)

As emoções são indicadores robustos capazes de inferir uma eventual alteração de comportamento. Portanto, a partir da identificação das emoções primárias é possível observar como essas podem influenciar positiva ou negativamente as atitudes e intenções dos indivíduos e iniciar um processo de mudança de comportamento. Uma vez que as emoções sejam provocadas pelas comunicações de marketing, por meio de estímulos persuasivos e publicitários, elas podem predizer atitudes e intenções de comportamento e de compra de maneira efetiva, pois suas respostas são potencialmente mais rápidas, consistentes e preditoras dos pensamentos (Burke & Edell, 1989; Pham, 2001).

2.3 Framework ADF

A comunicação de Marketing pode ser entendida como um processo que une dois grandes conceitos: (i) o marketing, que se estabelece por meio de um conjunto de ações realizadas por uma organização para se posicionar e criar e transferir valor para seus clientes (Shimp, 2002) e (ii) a comunicação, que se caracteriza pelo uso de uma linguagem comum para transmissão de significados que, por sua vez, se constituem por meio de símbolos, atributos e valores (Rego, 1986). Desse modo, a comunicação de marketing é uma estratégia de comunicação especializada em termos conceituais e abrangente em termos práticos, pois constitui-se como um processo de troca de informações e estímulos entre organização e consumidor (Galão & Crescitelli, 2015). Sandhusen (2003) complementa ao afirmar que um dos principais objetivos da comunicação de marketing é influenciar nas atitudes e percepções dos consumidores e, conseqüentemente, provocar uma mudança de comportamento a curto e longo prazo. Portanto, supõe-se uma estreita relação entre a realização de ações de comunicação de marketing e o desenvolvimento de teorias e estratégias voltadas às mudanças de comportamento.

Há evidências crescentes da eficácia da arquitetura de escolha ou intervenções do tipo "empurrão" para alterar uma série de comportamentos, incluindo o consumo de álcool, tabaco

e alimentos. No entanto, é importante que haja uma aceitação mínima do público para implementar as ações resultantes dessas e outras intervenções (Reynolds et al., 2019). Além disso, a comodidade humana e as falhas de autoconhecimento fazem com que a maioria das intervenções sejam simples ou sirvam apenas de orientação para comportamentos mais adequados (Cohen & Andrade, 2018).

Assim, uma vez identificada a meta comportamental específica, neste caso sendo o comportamento de consumo sustentável, Cohen e Andrade (2018) argumentam que o *framework ADF* possibilita o início e a sustentação da mudança de comportamento através do atingimento de níveis adequados de acessibilidade (*accessibility*), desejabilidade (*desirability*) e viabilidade (*feasibility*) (Cohen & Andrade, 2018) que podem ser alcançados a partir de certos estímulos. Dessa forma, as peças publicitárias, que são os instrumentos de comunicação de marketing, com estímulos informáticos, empáticos e sociais podem ser utilizados em tratamentos experimentais para a conscientização do consumo e indução de emoções, sendo estabelecidas a partir dessas definições e com base nos critérios desse *framework*.

2.3.1 Acessibilidade (*Accessibility*)

Acessibilidade refere-se ao alcance cognitivo que o consumidor tem a informações, emoções e experiências armazenadas em sua memória, de maneira proposital ou acidental, até o momento da decisão de compra (Biehal & Chakravarti, 1983). Ações de marketing de acessibilidade são aquelas que criam, fortalecem e recuperam objetivos pretendidos, a ponto de o indivíduo considerar adequado, conveniente e viável um determinado comportamento de consumo (Cohen & Andrade, 2018).

Para Van Osselaer e Janiszewski (2012), é imperativo que o objetivo de consumo seja definido para que ele seja acessado na memória antes do julgamento. Para tanto, é fundamental que as ações de acessibilidade sejam eficazes o suficiente para introduzir e acionar as informações e emoções no momento certo e oportuno. Assim, ações de marketing que permitam o acesso cognitivo estão relacionadas à disponibilidade dos dados através de associações que possam aumentar o envolvimento do indivíduo com o objetivo traçado. Em seguida, torna-se necessário fortalecer essas associações por meio da memorização, sendo a memória uma das principais formas de influenciar a escolha do consumidor (Alba et al., 1991). Porém, o fato de a memória estar disponível por ter sido armazenada em algum momento anterior não é suficiente para fazer com que ela seja acessível (Tulving & Pearlstone, 1966). Uma série de fatores pode bloquear a recuperação da memória e exigir muito mais esforço para que ela seja

acessada no momento da tomada de decisão, o que demanda cada vez mais a atenção de pesquisadores no que tange aos elementos adequados para sua recuperação (Lynch & Srull, 1982).

Dessa forma, Cohen e Andrade (2018) ressaltam a importância de se criar e manter a acessibilidade cognitiva de informações, emoções, experiências e demais elementos como uma estratégia direcionadora de mudança de comportamento. Para eles, é possível eliminar frases cotidianas, como “nunca pensei nisso”, através da conversão de pequenas lembranças em ações que exigem certo esforço, mas cujo benefício adquirido é superior e satisfatório (Cohen & Andrade, 2018).

Portanto, ações de marketing por meio de peças publicitárias no nível de “Acessibilidade” denotam “o que” será criado, fortalecido e recuperado na mente do consumidor para que o mesmo tenha um comportamento de consumo mais sustentável.

2.3.2 Desejabilidade (*Desirability*)

Desejabilidade sucede a acessibilidade pelo fato de estar relacionada às expectativas e consequências que podem derivar da ação executada, atingindo ou não o objetivo inicial e resultando em recompensa ou punição (Cohen & Andrade, 2018). Os autores destacam a importância da temporalidade e discutem as ações de marketing de longo prazo, consideradas importantes devido a sua perpetuidade, e de curto prazo, que podem resultar em uma experiência positiva, porém momentânea, sendo fundamental a utilização das duas concomitantemente (Cohen & Andrade, 2018).

Longo prazo

Cohen e Andrade (2018) observam a importância das ações de Marketing de desejabilidade de longo prazo, pois elas são necessárias para lembrar ou informar os consumidores sobre as possíveis consequências de suas escolhas. O uso de avisos claros ou textos e vídeos contendo informações sobre os perigos do consumo de determinados produtos pode ser uma intervenção eficaz para reduzir o consumo ao longo do tempo e conscientizar os consumidores dos malefícios que aquele comportamento pode gerar (David et al., 2017).

Ainda que as campanhas pró-ambientais já enfatizem naturalmente os benefícios ou malefícios de longo prazo do comportamento de consumo (Gray, 1985), Tannenbaum et al. (2015) sugerem o apelo ao medo e à tristeza como sendo maneiras eficazes de influenciar positivamente intenções, atitudes e comportamentos. Dessa forma, o enfrentamento do medo e

do risco pode fazer com que as pessoas desejem mudar seu comportamento (Cohen & Andrade, 2018).

A forma de apresentação das informações, o conteúdo e a proximidade que o consumidor tem da consequência dos seus atos são fatores determinantes para o sucesso das ações de marketing de desejabilidade, uma vez que os consumidores podem desvalorizar as consequências futuras por serem incertas ou adiáveis e considerar mais relevante os eventos que acontecem mais cedo ou ao seu redor (Cohen & Andrade, 2018).

Curto prazo

Embora as ações de desejabilidade de longo prazo tenham sua eficácia aceita e comprovada, as ações de curto prazo que apresentam consequências indesejáveis e imediatas podem ser mais significativas para a mudança de comportamento do consumidor. Recompensas e punições emocionais como sentimento de orgulho ou culpa podem promover um comportamento individual considerado mais adequado e que seja aprovado socialmente (Ferguson & Branscombe, 2010; Theotokis & Manganari, 2015; Cohen & Andrade, 2018).

Além disso, esses sentimentos podem refletir um comportamento pró-social e consistente com a influência dos grupos de referência, que, por sua vez, exercem impacto de diferentes maneiras no comportamento do consumidor (Bearden & Etzel, 1982). Assim, Cohen e Andrade (2018) caracterizam as ações de desejabilidade de curto prazo como bem-sucedidas aquelas que promovem apelo social e emocional, geram recompensas financeiras ou de pertencimento a um grupo ou causa, criam compromissos comportamentais e formam hábitos.

Portanto, ações de marketing por meio de peças publicitárias no nível de “desejabilidade” de longo e de curto prazo denotam “por que” tal comportamento é preferido em função das suas implicações positivas e negativas para que o consumidor tenha um comportamento de consumo mais sustentável.

2.3.3 Viabilidade (Feasibility)

Enquanto acessibilidade refere-se à recuperação cognitiva de elementos que foram memorizados e desejabilidade diz respeito à promoção de sentimentos, recompensas e punições resultante do comportamento dos consumidores, viabilidade está relacionada à identificação das capacidades e dos recursos essenciais para que o comportamento aconteça (Cohen & Andrade, 2018).

Em relação à capacidade, Adrita e Mohiuddin (2020) sugerem que ela pode desempenhar papel principal na motivação da mudança de comportamento, pois ela contempla o hábito e o conhecimento. A descrença na capacidade de realização de uma ação faz com que as pessoas mantenham o comportamento, o que pode gerar descontentamento e frustração quando há a consciência da importância do objetivo desejado. Quanto mais árdua for a ação, como a cessação ao fumo que está relacionada a um vício ou o não consumo de um determinado alimento de origem animal, mais crença na capacidade será exigida do indivíduo (Diclemente et al., 1985). Já os recursos referem-se aos dispêndios que o consumidor tem para executar o comportamento, podendo possuir valores diferentes de acordo com os benefícios esperados com o gasto deles (Dorsch et al., 2016). Esse fator é fundamental, pois mesmo que um consumidor tenha total percepção da sua capacidade de realizar uma ação, a escassez de recursos ou o esforço para despendê-lo pode afetar a concretização da meta comportamental (Cohen & Andrade, 2018).

O fato de a mudança de comportamento demandar crença de capacidade e recursos físico, mental, de tempo, financeiro, social, dentre outros, revela a força que as ações de marketing de viabilidade têm, bem como sua capacidade dominante de alavancar os demais níveis de acessibilidade e desejabilidade (Cohen & Andrade, 2018).

Portanto, ações de marketing por meio de peças publicitárias no nível de “Viabilidade” denotam “como” a crença na capacidade e os diversos recursos podem ser fatores determinantes para que o consumidor tenha um comportamento de consumo mais sustentável.

A partir da definição do *framework* ISIE que contempla os construtos informação, empatia, influência social e do entendimento de cada nível em que as ações de comunicação de marketing devem atuar (acessibilidade, desejabilidade e viabilidade), nota-se uma relação entre esses construtos e níveis. Logo, propõe-se que as ações de comunicação de marketing sejam resultado da combinação de um construto e um nível. A Tabela 1 sugere como as ações de comunicação devem enfatizar cada construto e nível considerado.

Tabela 1

Ações de Comunicação de Marketing em Cada Construto e Nível

Construto e nível	Ações de comunicação de marketing através de peças publicitárias
Empatia e acessibilidade	<p>Objetivo da ação: promover empatia nos consumidores, gerando emoções benevolentes e fazendo com que as pessoas se coloquem no lugar das outras por demonstrarem compreensão e entendimento do próximo.</p> <p>Estratégia geral: uma ação de comunicação de marketing com estímulos empáticos pode ser capaz de resgatar cognitivamente esses elementos afetivos e emocionais, direcionando a um comportamento que pode vir a se tornar recorrente (padrão).</p> <p>Proposta de estratégia direcionada ao consumo sustentável: propagandas com vídeos que mostrem pessoas e animais em condições passíveis de sofrimento, de maneira a resgatar na memória dos consumidores as sensações e emoções relacionadas a eles.</p>
Informação e desejabilidade	<p>Objetivo da ação: fornecer informação aos consumidores, fazendo com que eles tomem conhecimento sobre suas ações de consumo e/ou as consequências das suas escolhas para eles mesmos, para o meio ambiente e para os animais.</p> <p>Estratégia geral: uma ação de comunicação de marketing com estímulos informativos pode ser capaz de gerar emoções e mostrar as consequências de curto e longo prazo, positivas ou negativas, direcionando a um comportamento que pode vir a se tornar recorrente (padrão).</p> <p>Proposta de estratégia direcionada ao consumo sustentável: propagandas com vídeos que apresentem informações ou dados sobre os perigos e/ou as consequências indesejáveis e imediatas do consumo não sustentável, provocando emoções e reflexões.</p>
Influência social e viabilidade	<p>Objetivo da ação: promover reflexões sobre o contexto e a influência social à qual os consumidores estão submetidos, fazendo com que eles percebam a maneira como eles afetam e são afetados pelo que as pessoas ao redor fazem ou pensam.</p> <p>Estratégia geral: uma ação de comunicação de marketing com estímulos sociais pode ser capaz de enfatizar a relevância da interação social nas escolhas de vida e de consumo das pessoas, ressaltando as capacidades e recursos desejados para tal e direcionando a um comportamento que pode vir a se tornar recorrente (padrão).</p> <p>Proposta de estratégia direcionada ao consumo sustentável: propagandas com vídeos que mostrem a interação entre grupos sociais, encorajando o consumidor de sua capacidade de realização do comportamento sustentável e ressaltando o retorno positivo que ele terá.</p>

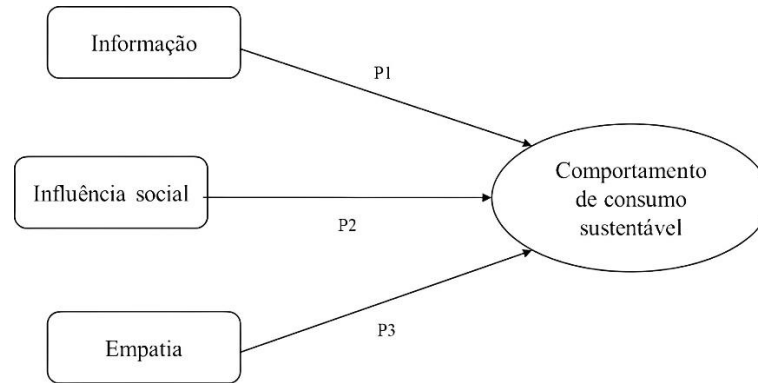
Fonte Elaborado pelos autores (2022).

3 Framework proposto

Os estudos analisados ao longo desta pesquisa formaram o caminho para a construção de um *framework* teórico-empírico. Os construtos considerados antecedentes foram identificados como motores do consumo sustentável, pois são capazes de influenciar a consciência do indivíduo e suas emoções e, conseqüentemente, seu comportamento (Hasanzade et al., 2018). A Figura 1 ilustra o *framework* concebido.

Figura 1

Framework ISIE



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

3.1 Informação (Information)

As decisões de compra dos consumidores são influenciadas por diversos fatores, sendo a educação adquirida ao longo do tempo, as informações sobre um comportamento desejado de consumo e suas consequências coletadas pelos indivíduos para a tomada de decisão as mais influentes (Stern, 1999; Mckenzie-Mohr, 2000; Zander & Hamm, 2012). Quando se trata de produtos éticos, os consumidores demonstram ainda mais envolvimento para avaliar as opções disponíveis. Para Coleman (2010) educação e informação caminham juntos, uma vez que a educação se refere à transmissão do conhecimento, *a priori*, e a informação aos mecanismos de persuasão que implicam a atitude e a intenção, *a posteriori*. Em relação à educação, os consumidores apresentam dificuldade ao identificar produtos sustentáveis em função do baixo nível de conhecimento que eles têm sobre seus atributos e os efeitos de suas decisões de compra (Pasquale et al., 2014).

Vecchio e Annunziata (2011), ressaltam as limitações de conhecimento que os consumidores têm, mas destacam que o país de origem pode ser um aspecto determinante para tal conhecimento e para a disposição em pagar mais por produtos considerados sustentáveis. Segundo dados da Comissão Europeia de 2016, grande parte dos consumidores europeus acredita ser importante, por exemplo, defender o bem-estar dos animais, assim como asseguram a sua disposição em pagar mais pela obtenção dos produtos amigos dos animais (Riemsdijk et al., 2017). Ao mesmo tempo, os consumidores também argumentam que a falta de informações confiáveis restringe o consumo desses produtos (Bock & Huik, 2007). Apesar disso, de um

modo geral, os consumidores se mostram cada vez mais dispostos a expandir seus conhecimentos sobre sua forma de consumir e os impactos de suas ações no meio ambiente e na vida dos outros (Houwens, 2018).

Como ponto de atenção, Ingenbleek e Immink (2011) destacam que somente fornecer informação não é suficiente. Por mais crítico e preocupado com as questões éticas, ambientais e animais que o consumidor seja, nem sempre ele dá atenção às informações fornecidas nos rótulos ou compreende os aspectos que envolvem seu consumo (Mancini et al., 2017). Hasanzade et al. (2018) complementam que as informações devem ser fornecidas, porém sem gerar sobrecarga de dados que possa impedir ou dificultar o processamento cognitivo e emocional e resultar em escolhas mal informadas que gerem danos e conflitos.

3.2 *Influência social (Social Influence)*

A influência social refere-se a maneiras pelas quais o comportamento individual é afetado pelo que as pessoas ao redor fazem ou pensam, sendo essa interação entre os indivíduos ou grupos sociais um dos aspectos sociais mais relevantes atualmente, principalmente com a explosão das redes sociais (Salazar et al., 2012; Abrahamse & Steg, 2013). Para Martens et al. (2019), ações e pensamentos são moldados pelo contexto e pela cultura em que as pessoas estão inseridas, o que pode suscitar diferentes preocupações entre os grupos sociais.

A influência social é composta por três particularidades. A primeira delas refere-se às normas sociais que são as regras compartilhadas pela sociedade, que refletem nas crenças do que é socialmente aceito e apropriado (Argo, 2019). Estudos sobre a cessação do tabagismo, por exemplo, relatam a importância das normas sociais em sociedades mais entretidas que estabelecem padrões e limites desejáveis de comportamento (Rahman et al., 2018). Tully e Winer (2014) defendem ainda que as normas sociais podem provocar nos consumidores uma maior disponibilidade em pagar mais por produtos socialmente responsáveis. Melnyk et al. (2010), por sua vez, identificaram em seu estudo que, dentre as normas sociais, as normas descritivas são as que exercem maior influência social no comportamento dos indivíduos.

A segunda peculiaridade diz respeito às identidades sociais, que traduzem o senso de identidade e pertencimento a um grupo (Martens et al., 2019). Salazar et al. (2012) criticam os inúmeros estudos empíricos que consideram basicamente as características individuais das pessoas como fatores de decisão por produtos sustentáveis e ressaltam o poder que familiares e amigos podem exercer na decisão de consumo.

A terceira e última particularidade é a desejabilidade social, que faz referência às decisões tomadas pelos indivíduos que geram impressão nos outros (White et al., 2019). Brough et al. (2016) argumentam que essa impressão pode ser positiva ou negativa e que algumas características individuais podem estar mais relacionadas a determinado tipo de consumo do que outras, como, por exemplo, o consumo ecológico estar mais associado às mulheres do que aos homens.

A prática de um consumo mais consciente envolve um processo de tomada de decisão cada vez mais complexo. Para Salazar et al. (2012), essa tomada de decisão é resultado de um comportamento moldado por uma referência produzida pelos grupos sociais aos quais as pessoas pertencem. Isso pode ser corroborado pela diferença na percepção e no consumo de produtos considerados sustentáveis pelas diferentes gerações. Por fim, Trudel (2018) afirma que a influência social é determinante e um dos impulsionadores psicológicos mais efetivos do comportamento.

3.3 *Empatia (Empathy)*

Segundo Falcone et al. (2008), a empatia é uma habilidade social que explica a capacidade humana de demonstrar compreensão e apoio ao outro. Empatia se traduz ainda como o “compartilhamento de uma experiência emocional”, sendo mais comumente associada a uma preocupação sentida em função do sofrimento vivido por outro ser vivo (Zahn-Waxler et al., 1984, p. 22). Essa habilidade é considerada como influente do bem-estar individual e social e definida por meio da junção de três elementos: (i) cognitivo, identificado pela capacidade de compreensão do outro; (ii) afetivo, caracterizado pelo sentimento, compaixão e preocupação com o bem-estar do outro e (iii) comportamental, que revela por meio de ações um total entendimento do outro, a ponto de fazer com que este se sinta realmente compreendido (Falcone et al., 2008).

White et al. (2019) explica que diferentes graus de emoções relacionados à empatia, negativas ou positivas, podem resultar em comportamentos pró-ambientais. Medo, culpa e tristeza são exemplos de emoções negativas que, a partir de estímulos empáticos, podem ser eficazes no direcionamento do comportamento, se incitados de maneira adequada. Já as emoções positivas, como alegria, otimismo e orgulho, podem aumentar as atitudes sustentáveis, principalmente quando estimuladas por apelos graciosos (Wang et al., 2017). Esses aspectos emocionais e afetivos dos indivíduos são direcionadores do processo de tomada de decisão (Shiv & Fedorikhin, 1999) e têm se tornado assunto recorrente e importante nos estudos sobre

o comportamento do consumidor (Richins, 1997). Apesar de algumas abordagens de ensino trabalharem a empatia com os animais (Lin & Li, 2018), Oleson e Henry (2009) defendem que pesquisas que forneçam maior entendimento sobre a empatia entre humanos e animais são a chave para a prevenção do comportamento antissocial e, conseqüentemente, para estabelecer um comportamento mais ético em relação aos animais e ao meio ambiente.

4 Proposições a partir do *framework* proposto

O *framework* ISIE foi constituído a partir de uma discussão teórica, mas é orientado para a prática, uma vez que preconiza ações comportamentais. Ele estipula uma relação de causa e efeito entre os construtos e o comportamento. Além disso, ele pressupõe que esses construtos a serem considerados nas ações de comunicação de marketing podem atuar como intervenientes emocionais cruciais para que os consumidores sejam direcionados e encorajados para uma intenção comportamental mais ética e sustentável. As ações de comunicação de marketing, portanto, devem conter estímulos informativos, empáticos e sociais, além de contemplar os três níveis de acessibilidade, desejabilidade e viabilidade como estratégias de persuasão publicitária.

As emoções são consideradas alicerces direcionadores do comportamento de consumo, o que instiga pesquisadores a investigarem a relação entre as emoções e as variáveis de marketing. A partir dessa constatação, as proposições foram definidas.

Para Toma et al. (2011) é decisivo para o comportamento de compra do consumidor o acesso à informação. Peattie (2010), por sua vez, reforça que o conhecimento sobre questões ambientais ou animais é um direcionador do comportamento do consumidor sustentável. Para Ingenbleek e Immink (2011), normalmente, os consumidores se baseiam nos dados que possuem a sua disposição, como nome da marca, indicação de conhecidos ou outras pistas como fonte de informação e confiabilidade. Isso acontece em virtude de as escolhas não serem completamente racionais ou não contemplarem todas as informações, características ou atributos dos produtos que seriam adequadas ou suficientes para cada pessoa. Além disso, o canal utilizado para transmitir informação aos consumidores pode impactar em suas percepções (Hirsch et al., 2019).

Portanto, as informações que o consumidor adquire sobre os produtos e serviços que ele compra e as conseqüências do seu consumo podem ser um dos fatores determinantes no direcionamento do seu comportamento. Dessa forma, educar e persuadir o consumidor por meio da transmissão de conhecimento e do fornecimento de informações adequadas em termos de

conteúdo e forma revelam-se como elementos determinantes para a mudança de comportamento do consumidor pautada na sustentabilidade. Assim, a proposição que se apresenta a partir dessas considerações é:

*Proposição 1: peças publicitárias com **estímulos informativos** para um comportamento de consumo sustentável induzem respostas emocionais primárias nos consumidores.*

As pessoas são capazes de sentir empatia pelos animais igualmente como sentem pelos seres humanos (Angantyr et al., 2011). No entanto, Boissy et al. (2007) explicam essa emoção como sendo um processamento complexo de informações internas e externas que envolve elementos fisiológicos, subjetivos, cognitivos e comportamentais. A dificuldade em avaliar a empatia pode estar na falta de compreensão humana de experiências afetivas e na medição dos componentes neurobiológicos e comportamentais da experiência emocional (Beausoleil et al., 2016).

Emauz et al. (2016) ressaltam que quanto maior é o envolvimento emocional que as pessoas têm com o sofrimento do outro ser, maior é a propensão delas em tentar aliviar seu sofrimento, o que coloca a empatia, portanto, na vanguarda da atitude, agindo como um impulsionador para uma intenção comportamental mais sustentável. Portanto, estímulos empáticos que promovam emoções e afeto podem resultar em atitudes e intenções comportamentais de consumo naturalmente mais empáticas. Assim, a proposição que se apresenta a partir dessas considerações é:

*Proposição 2: peças publicitárias com **estímulos empáticos** para um comportamento de consumo sustentável induzem respostas emocionais primárias nos consumidores.*

Para White et al. (2019), a intenção comportamental pode ser resultado da influência que o outro exerce por meio da expectativa, do comportamento ou da presença, uma vez que os fatores sociais são um dos principais meios de direcionar e induzir comportamentos mais conscientes e sustentáveis nos consumidores.

Nesse contexto de influência social, especificamente no que tange às normas sociais, um dos meios de direcionar o comportamento dos consumidores para uma intenção voltada à consciência de consumo é através de mensagens que retratam o comportamento das pessoas em um ambiente de socialização. Tal estratégia estimularia um comportamento em massa, evitando a desaprovação social e a complexidade que envolve a tomada de decisão (Vigors, 2018). Assim, a proposição que se apresenta a partir dessas considerações é:

Proposição 3: peças publicitárias com estímulos sociais para um comportamento de consumo sustentável induzem respostas emocionais primárias nos consumidores.

4.1 Uso da ferramenta neurocientífica FaceReader para teste do framework ISIE

No que tange à universalidade das expressões faciais, Ekman e O'sullivan (1979) encontraram evidências acerca das regras de exibição das emoções. Eles observaram que as pessoas, ao assistirem filmes sozinhas, tendem a exibir expressões de emoções negativas. Para Ekman (2011) a emoção tristeza, mais especificamente, é considerada uma das emoções de maior duração, cuja expressão tem como característica o abatimento da boca, das pálpebras e das sobrancelhas. Complementarmente, dentre as emoções primárias, as emoções negativas quando estimuladas e as emoções positivas quando abatidas podem ter um efeito mais significativo no comportamento relacionado ao consumo sustentável (Luce, Payne & Bettman, 1999; Espinoza, 2004; Nocella et al., 2010; Grunert et al., 2018).

Assim, podemos formular mais uma proposição:

Proposição 4: o comportamento de consumo sustentável incitado por meio de estímulos informativos, empáticos e sociais induzem expressões faciais que inferem emoções e são mensuráveis pela FaceReader.

Considerando que o *FaceReader* capta expressões e infere emoções, essa ferramenta pode ser utilizada para validar o *framework* proposto e, conseqüentemente, auxiliar na formulação de ações de marketing capazes de promover um comportamento de consumo sustentável.

5 Considerações finais

A partir do *framework ADF* de Cohen e Andrade (2018), que propõe que o início e a sustentação da mudança de comportamento de consumo ocorrem por meio do atingimento de níveis adequados de Acessibilidade, Desejabilidade e Viabilidade, o presente estudo propõe o *framework ISIE* que estipula que os constructos Informação, Influência Social e Empatia têm relação causal com o comportamento de consumo sustentável. Essa contribuição teórica é a base para a realização de um estudo empírico com a utilização do *FaceReader* para mensuração das emoções.

O estudo tem potencial para apoiar o desenvolvimento de estratégias de persuasão voltadas especificamente para o estímulo do comportamento de consumo sustentável, pois aponta metas comportamentais a serem perseguidas neste caso.

Carvalho (2009) destaca a riqueza que existe nas pesquisas que recorrem a diferentes métricas e interligação entre métodos para discutir decisões humanas, uma vez que essas são compostas por elementos racionais (lógicos) e irracionais (emoções). Portanto, este estudo abre uma oportunidade para o uso de métodos e técnicas neurocientíficos tais como a ferramenta *FaceReader*, que permite uma triangulação entre os resultados emocionais obtidos e uma comparação robusta em termos de efetividade.

Além disso, torna-se fundamental compreender as emoções que as peças de comunicações de marketing voltadas para o consumo sustentável provocam nos consumidores pelo fato dos processos emocionais estarem no núcleo da tomada de decisão humana e serem indissociáveis ao comportamento de consumo (Bechara et al., 2000; Bechara, 2004; Coricelli et al., 2007; Damásio, 2004; Damásio, 2012).

Por fim, esta pesquisa permite ainda estudos futuros transversais e longitudinais, uma vez que eles podem ser realizados única ou repetidamente durante um período para verificar a ocorrência de alterações nas características dos consumidores ou nos resultados a serem encontrados. Sugere-se ainda o uso da ferramenta *FaceReader* para investigar outras tendências globais de consumo, como a adaptação dos idosos ao ambiente digital pós pandemia, a expansão das realidades 3D imersivas e o crescimento do *re-commerce* e do *marketplace peer-to-peer* (Angus & Westbrook, 2022).

Contribuições dos Autores

Contribuição	Peixoto, M. M. C. L.	Gonçalves, C. A.	Silva, E. C.
Contextualização	X	X	-
Metodologia	X	X	X
Software	X	-	-
Validação	X	X	X
Análise formal	X	X	X
Investigação	X	X	X
Recursos	X	X	X
Curadoria de dados	X	X	
Original	X	-	-
Revisão e edição	X	X	X
Visualização	X	X	X
Supervisão	X	X	X
Administração do projeto	X	X	-
Aquisição de financiamento	-	-	-

Referências

- Abrahamse, W., & Steg, L. (2013). Social influence approaches to encourage resource conservation: A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(6), 1773-1785. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.07.029>
- Adrita, U. W., & Mohiuddin, F. (2020) Impact of opportunity and ability to translate environmental attitude into ecologically conscious consumer behavior. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 28(2), 173-186. <https://doi.org/10.1080/10696679.2020.1716629>
- Alba, J. W., Hutchinson, J. W., & Lynch, J. G. (1991). Memory and decision making. *Handbook of consumer behavior*, 1–49. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/246803611_Memory_and_Decision_Making
- Angantyr, M., Eklund, J. & Hansen, E. M.(2011). A comparison of empathy for humans and empathy for animals, *Anthrozoös*, (24)4, 369-377. <https://doi.org/10.2752/175303711X13159027359764>
- Angus, A.; Westbrook, G. (2022). 10 Principais Tendências Globais de Consumo 2022. Euromonitor International, Disponível em: <https://go.euromonitor.com/white-paper-EC-2022-Top-10-Global-Consumer-Trends-PG.html>. Acesso em: 07/07/2022
- Argo, J. J. (2019). A contemporary review of three types of social influence in consumer psychology. *Consumer Psychology Review*. 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.1002/arcv.1059>
- Bearden, J., & Etzel, M. J. (1982). Reference Group Influence on Product and Brand Purchase Decisions. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 183-94. <https://doi.org/10.1086/208911>
- Beausoleil, N. J., Stratton, R. B., Guesgen, M. J., Sutherland, M. A., & Johnson, C. B. (2016). Scientific evaluation of animal emotions: Brief history and recent New Zealand contributions. *The Journal of New Zealand Studies*, 22(22), 63–71. <https://doi.org/10.26686/jnzs.v0i22.3946>
- Bechara A. (2004). The role of emotion in decision-making: evidence from neurological patients with orbitofrontal damage. *Brain Cogn*, 55(1), 30-40. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2003.04.001>.
- Bechara, A.; Damasio, H.; Damasio, A. R. (2000). Emotion, Decision Making and the Orbitofrontal Cortex. *Cerebral Cortex*, 10(3), 295–307. <https://doi.org/10.1093/cercor/10.3.295>.
- Belzung, C. (2007). *Biologia das Emoções*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Benta, K.-I., Vaida, M.-F., (2015). Towards real-life facial expression recognition systems. *Advances in Electrical and Computer Engineering* 15(2), 93-102. <http://doi.org/10.4316/AECE.2015.02012>.

- Biehal, G.; Chakravarti, D. (1983). Information Accessibility as a Moderator of Consumer Choice. *Journal of Consumer Research*, 10(1), 1-14. <https://doi.org/10.1086/208941>
- Bock, B. B., & Huik, M. M. (2007). Animal welfare: the attitudes and behaviour of European pig farmers. *British Food Journal*, 109(11), 931–944. <https://doi.org/10.1108/00070700710835732>
- Boissy, A., Arnould, C., Chaillou, E., Désiré, L., Duvaux-Ponter, C; Greiveldinger, L., Leterrier, C., Richard, S., Roussel, S., Saint-Dizier, H., Meunier-Salaün, MC., Valance, D., & Veissier, I. (2007). Emotions and cognition: a new approach to animal welfare. *Animal Welfare*, 16(1), 37–43. <https://doi.org/10.1017/S0962728600031717>
- Brough, A. R.; Wilkie, J. E. B.; Ma, J.; Isaac, M. S.; Gal, D. (2016). Is Eco-Friendly Unmanly? The Green-Feminine Stereotype and Its Effect on Sustainable Consumption. *Journal of Consumer Research*, 43(4), 567–582. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucw044>
- Burke, M. C.; & Edell, J. A. (1989). The impact of feelings on ad-based affect and cognition. *Journal of Marketing Research*, 26(1), 69-83. <https://doi.org/10.1177/002224378902600>
- Carvalho, J. E. (2009). *Neuroeconomia: ensaio sobre a sociobiologia do comportamento*. Lisboa: Eupressa Ltda.
- Cohen, J. B., & Andrade, E. B. (2018). The ADF Framework: A Parsimonious Model for Developing Successful Behavior Change Interventions. *Journal of Marketing Behavior*, 3(2), 81–119. <https://doi.org/10.1561/107.00000046>
- Coricelli G, Dolan RJ, Sirigu A. (2007). Brain, emotion and decision making: the paradigmatic example of regret. *Trends Cogn Sci*. Jun;11(6):258-65. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.04.003>.
- Crivelli, C.; Jarillo, S.; Fridlund, A. J. (2016). A multidisciplinary approach to research in small-scale societies: Studying emotions and facial expressions in the field. *Frontiers in Psychology*, 7(jul), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01073>
- Damásio, A. (2004). *Em Busca de Espinosa*. 1st ed. São Paulo: Companhia das Letras.
- Damásio, A.R. (2012). *O Erro de descartes: Emoção, razão e o Cérebro Humano*. São Paulo: Companhia das Letras.
- David, I. A., Krutman, L., Fernández-Santaella, M. C., Andrade, J. R., Andrade, E. B., Oliveira, L., Pereira, M. G., Gomes, F. S., Gleiser, S., Oliveira, J. M., Araújo, R. L., Volchan, E., & Braga, F. (2017). Appetitive Drives for Ultra-Processed Food Products and the Ability of Text Warnings to Counteract Consumption Predispositions. *Public Health Nutrition*, 1–15. <https://doi.org/10.1017/S1368980017003263>
- DiClemente, C. C., Prochaska, J. O., & Gibertini, M. (1985). Self-Efficacy and the Stages of Self-Change of Smoking. *Cognitive Therapy and Research*, 9(2), 181–200. <https://doi.org/10.1007/BF01204849>

- Dorsch, M. J., Törnblom, K. Y., & Kazemi, A. (2016). A Review of Resource Theories and Their Implications for Understanding Consumer Behavior. *Journal of the Association for Consumer Research*, 2(1). <https://doi.org/10.1086/688860>
- Ekman, P.; O'sullivan, M. (1979). The role of context in interpreting facial expression. *Journal of Experimental Psychology: General*. <https://doi.org/10.1037//0096-3445.117.1.86>
- Ekman, P. (2011). *A linguagem das Emoções*. São Paulo: Editora Leya.
- Ekman, P.; Friesen, W. V.; Hager, J. C. (2002). *Facial Action Coding System - Them Manual*. 2a ed. Salt Lake City: Research Nexus division of Network Information Research Corporation.
- Ekman, P.; Levenson, R. W.; Friesen, W. V. (1983). Autonomic Nervous System Activity Distinguishes Among Emotions. *Science*, 221(4616), 1208–1210. <https://doi.org/10.1126/science.6612338>
- Emauz, A., Gaspar, A., Esteves, F., & Carvalhosa, S. F. (2016). Adaptação da Escala de Empatia com Animais (EEA) para a população portuguesa. *Análise Psicológica*, 34(2), 189-201. <https://doi.org/10.14417/ap.1049>
- Espinoza, F. da S. (2004). O impacto de experiências emocionais na atitude e intenção de comportamento do consumidor. Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre.
- Falcone, E. M. O., Ferreira, M. C., Luz, R. C. M., Fernandes, C. S., Faria, C. A., D'Augustin, J. F., Sardinha, a., & Pinho, V. D. (2008). Inventário de empatia (i.e.): desenvolvimento e validação de uma medida brasileira. *Avaliação Psicológica*, 7(3), 321–334. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712008000300006&lng=pt&tlng=pt
- Febra, R. S. P. (2016). Técnicas persuasivas na publicidade: o destaque à nacionalidade. Dissertação (Mestrado em Multimédia) – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade do Porto, Porto, p. 66.
- Ferguson, M. A., & Branscombe, N. R. (2010). Collective Guilt Mediates the Effect of Beliefs About Global Warming on Willingness to Engage in Mitigation Behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 135–42. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.11.010>
- Freitas-Magalhães, A. (2013). *O Código de Ekman: O cérebro, a Face, a Emoção*. Kindle Edi ed. Porto: FEELab Sciences Books.
- Galão, F. P., & Crescitelli, E. (2015). Planejamento e implantação da comunicação de marketing: uma análise comparativa entre teoria e prática. *REGE - Revista de Gestão*, 22(3), 435-452. <https://doi.org/10.5700/rege571>

- Gendron, M.; Roberson, D.; Vyver, J. M. Van Der; Barrett, L. F. (2014). Perceptions of emotion from facial expressions are not culturally universal: evidence from a remote culture. *Emotion* (Washington, D.C.), 14(2), 251–62. <https://doi.org/10.1037/a0036052>
- Gray, D. B. (1985), *Ecological Beliefs and Behaviors: Assessment and Change*, Westport. Greenwood Press.
- Grunert, K. G., Sonntag, W. I., Glanz-Chanos, V., & Forum, S. (2018). Consumer interest in environmental impact, safety, health and animal welfare aspects of modern pig production: Results of a cross-national choice experiment. *Meat Science*, 137(November 2017), 123–129. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.11.022>
- Haller, K., Lee, J., & Cheung, J. (2020). Meet the 2020 consumers driving change. Recuperado de <https://www.ibm.com/downloads/cas/EXK4XKX8>
- Hamelin, N.; Moujahid, O. E.; Thaichon, P. (2017). Emotion and advertising effectiveness: a novel facial expression analysis approach. *Journal of retailing and consumer services*, 36, 103-111. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.01.001>
- Harris, P. L. (1996). *Criança e emoção: O desenvolvimento da compreensão psicológica*. São Paulo, SP: Martins Fontes
- Hasanzade, V., Osburg, V.-S., & Toporowski, W. (2018). Selecting decision-relevant ethical product attributes for grocery shopping. *Management Decision*, 56(3), 584–602. <https://doi.org/10.1108/MD-12-2016-0946>
- Hasselbach, J. L., & Roosen, J. (2015) Motivations behind Preferences for Local or Organic Food, *Journal of International Consumer Marketing*, 27(4), 295-306. <https://doi.org/10.1080/08961530.2015.1022921>
- Hirsch, D., Meyer, C. H., Massen, C., & Terlau, W. (2019). How different consumer groups with distinct basic human values gather, Seek and process information on meat topics: The case of the German animal welfare initiative. *International Journal on Food System Dynamics* 10(1), 100-113. <http://doi.org/10.18461/ijfsd.v10i1.06>
- Houwers, J. (2018). The impact of vegan motives on intentional behaviour: What motivates the vegan consumers' behavioural intentions? [Thesis, Radboud University] Recuperado de <https://theses.ubn.ru.nl/handle/123456789/6785?locale-attribute=en>
- Ingenbleek, P., Immink, V. (2011). Consumer decision-making for animal-friendly products: synthesis and implications. *Animal Welfare*, 20, 11–19. Recuperado de <http://landbouwwagennld.library.ingentaconnect.com/content/ufaw/aw/2011/00000020/00000001/art00003>
- Kaljonen, M., Peltola, T., Salo, M., & Furman, E. (2019). Attentive, speculative experimental research for sustainability transitions: An exploration in sustainable eating. *Journal of Cleaner Production*, 206, 365–373. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.206>

- Kienen, N., Wiltenburg, T. D., Bittencourt, L., & Scarinci, I. C. (2019). Development of a gender-relevant tobacco cessation intervention for women in Brazil - An intervention mapping approach to planning. *Health Education Research*, 34(5), 505–520. <https://doi.org/10.1093/her/cyz025>
- Knutson, B. (1996). Facial expressions of emotion influence interpersonal trait inferences. *Journal of Nonverbal Behavior*, 20(3), 165–182. <https://doi.org/10.1007/BF02281954>
- Lerro, M., Caracciolo, F., Vecchio, R., & Cembalo, L. (2018). Consumer's Side of Corporate Social Responsibility: A Nonhypothetical Study. *The journal of consumer affairs*, 52(3), 689-710. <https://doi.org/10.1111/joca.12182>
- Lin, C. I., & Li, Y. Y. (2018). Protecting Life on Land and Below Water: Using Storytelling to Promote Undergraduate Students' Attitudes toward Animals. *Sustainability (Switzerland)*, 10, 1–15. <https://doi.org/10.3390/su10072479>
- Lin, S.-P., Shih, H.-C., Huang, Y.-C., & Huang, Y.-C. (2009). Emotional states before and after impulsivity. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 37(6), 819-824. <https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.6.819>
- Luce, M. F., Payne, J. W.; Bettman, J. R. (1999). Emotional trade-off difficulty and choice. *Journal of Marketing Research*, 36, 143-159. <https://doi.org/10.2307/3152089>
- Lynch, J. G., & Srull, T. K. (1982). Memory and Attentional Factors in Consumer Choice: Concepts and Research Methods. *Journal of Consumer Research*, 9(1), 18–37. <https://doi.org/10.1086/208893>
- Mancini, P., Marchini, A., & Simeone, M. (2017), Which are the sustainable attributes affecting the real consumption behaviour? Consumer understanding and choices. *British Food Journal*, 119(8), 1839-1853. <https://doi.org/10.1108/BFJ-11-2016-0574>
- Martens, P., Hansart, C., & Su, B. (2019). Attitudes of Young Adults toward Animals—The Case of High School Students in Belgium and The Netherlands. *Animals*, 9(3), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ani9030088>
- Mckenzie-mohr, D. (2000). Promoting Sustainable Behavior: An Introduction to Community-Based Social Marketing. *Journal of Social Issues*, 56(3), 543–554. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00183>
- Melnyk, V., Herpen, E., & Trijp, H. C. M. (2010). The Influence of Social Norms in Consumer Decision Making: a Meta-Analysis. *Advances in Consumer Research*, 37, 463-464. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000352>
- Merlino, V. M., Massaglia, S., & Borra, D. (2019). Analysis of european consumer awareness for identifying animal-friendly meat. *Quality - Access to Success*, 20(S2), 388–395.
- Murtagh, N., Gatersleben, B., & Uzzell, D. (2012). Self-identity threat and resistance to change: Evidence from regular travel behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 32(4), 318–326. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.05.008>

- Nocella, G., Hubbard, L., & Scarpa, R. (2010). Farm animal welfare, consumer willingness to pay, and trust: Results of a cross-national survey. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 32(2), 275–297. <https://doi.org/10.1093/aep/p009>
- Oleson, J. C., & Henry, B. C. (2009). Relations among Need for Power, Affect and Attitudes toward Animal Cruelty, *Anthrozoös*, 22(3), 255-265, <https://doi.org/10.2752/175303709X457595>
- Pasquale, J. Di., Nannoni, E., Duca, I. Del, Adinolfi, F., Capitano, F., Sardi, L., Vitali, M., & Martelli, G. (2014). What foods are identified as animal friendly by Italian consumers? *Italian Journal of Animal Science*, 13(4), 782–789. <https://doi.org/10.4081/ijas.2014.3582>
- Peattie, K. (2010). Green Consumption: Behavior and Norms. *Annual Review of Environment and Resources*, 35(1), 195–228. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-032609-094328>
- Pham, M. T., Cohen, J. B., Pracejus, J., & Hughes, D. G. (2001). Affect Monitoring and the Primacy of Feelings in Judgment. *Journal of Consumer Research*, 28(2), 167-188. <https://doi.org/10.1086/322896>
- Portilho, F. (2005). *Sustentabilidade Ambiental, Consumo e Cidadania*. São Paulo: Cortez.
- Rahman, M. S., Mannan, M., & Rahman, M. M. (2018). The intention to quit smoking: The impact of susceptibility, self-efficacy, social norms and emotional intelligence embedded model. *Health Education*, 118(1), 96–110. <https://doi.org/10.1108/HE-06-2017-0033>
- Reeve, J. (2006). *Motivação e emoção*. Rio de Janeiro: LTC.
- Rego, F. G. T. (1986). *Comunicação empresarial-comunicação institucional: conceitos, estratégias, planejamento e técnicas*. São Paulo: Summus.
- Reynolds, J. P., Archer, S., Pilling, M., Kenny, M., Hollands, G. J., & Marteau, T. M. (2019). Public acceptability of nudging and taxing to reduce consumption of alcohol, tobacco, and food: A population-based survey experiment. *Social Science and Medicine*, 236(July). <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112395>
- Richins, M. L. (1997). Measuring Emotions in the Consumption Experience. *Journal of Consumer Research*, 24(2), 127–146. <https://doi.org/10.1086/209499>
- Riemsdijk, L., Ingenbleek, P. T. M., Houthuijs, M., & Trijp, H. (2017). Strategies for positioning animal welfare as personally relevant. *British Food Journal*, 118(6). <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2016-0129>
- Roazzi, A., Dias, M. G. B. B., Silvia, J. O., Santos, L. B. & Roazzi, M. M. (2011). O que é Emoção? Em Busca da Organização Estrutural do Conceito de Emoção em Crianças. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(1), 51-61. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722011000100007>

- Salazar, H. A., Oerlemans, L., & Stroe-beizen, S. V. (2012). Social influence on sustainable consumption: evidence from a behavioural experiment. *International Journal of Consumer Studies*, 1–9. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2012.01110.x>
- Sandhusen, R. L. (2003). *Marketing básico*. São Paulo: Saraiva.
- Sauerbronn, J. F. R.; Ayrosa, E. A. T.; Barros, D. F. (2009). Bases sociais das emoções do consumidor: uma abordagem complementar sobre emoções e consumo. *Cad. EBAPE.BR*, 7(1), 169-182. <https://doi.org/10.1590/S1679-39512009000100012>
- Schreurs, J., Martens, P., & Kok, G. (2012). Living with less as a transformation process A qualitative study of consumer behavior reform through spending reduction. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 15(2), 188–205. <https://doi.org/10.1108/13522751211215895>
- Shimp, T. A. (2002) *Propaganda e promoção: aspectos complementares da comunicação integrada de marketing*. Porto Alegre: Bookman.
- Shiv, B., & Fedorikhin, A. (1999). Heart and Mind in Conflict: The Interplay of Affect and Cognition in Consumer Decision Making. *Journal of Consumer Research*, 26(3), 278–292. <https://doi.org/10.1086/209563>
- Sousa, C. V. (2012). *Neurociências e Marketing: Explorando fronteiras diádicas e integrando metodologias para a compreensão do comportamento do consumidor*. Orientador: José Edson Lara. 2012. 319 f. Tese (Doutorado em Administração) - Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Belo Horizonte.
- Starzyczná, H.; Stoklasa, M.; Matusšínská, K. (2015). Fluence of Product Leaflets on Purchasing Behaviour in Times of Crisis. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 63(4), 1357–1363. <https://doi.org/10.11118/actaun201563041357>
- Stern, P. C. (1999). Information, Incentives, and Proenvironmental Consumer Behavior. *Journal of Consumer Policy*, 22, 461–478. <https://doi.org/10.1023/A:1006211709570>
- Tannenbaum, M. B., Hepler, J., Zimmerman, R. S., Saul, L., Jacobs, S., Wilson, K., & Albarracín, D. (2015). Appealing to Fear: A Meta-Analysis of Fear Appeal Effectiveness and Theories. *Psychological Bulletin*, 141(6), 1178–204. <https://doi.org/10.1037/a0039729>
- Theotokis, A., & Manganari, E. (2015). The Impact of Choice Architecture on Sustainable Consumer Behavior: The Role of Guilt. *Journal of Business Ethics*, 131(2), 423-437. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2287-4>
- Toma, L., McVittie, A., Hubbard, C., & Stott, A. (2011). A Structural Equation Model of the Factors Influencing British Consumers' Behaviour toward Animal Welfare. *Journal of Food Products Marketing* 17(2), 261-278. <https://doi.org/10.1080/10454446.2011.548748>

- Trudel, R. (2018). Sustainable consumer behavior. *Consumer Psychology Review*, 2(1), 85-96. <https://doi.org/10.1002/arcp.1045>
- Tully, S. M., & Winer, R. S. (2014). The Role of the Beneficiary in Willingness to Pay for Socially Responsible Products: A Meta-analysis. *Journal of Retailing*, 90(2), 255–274. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2014.03.004>
- Tulving, E., & Pearlstone, Z. (1966). Availability versus accessibility of information in memory for words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 5(4), 381–391. [https://doi.org/10.1016/S0022-5371\(66\)80048-8](https://doi.org/10.1016/S0022-5371(66)80048-8)
- Van osselaer, S. M. J., & Janiszewski, C. (2012). A Goal-Based Model of Product Evaluation. *Journal of consumer research*, 39(2), 260–293. <https://doi.org/10.1086/662643>
- Vecchiato, G.; Cherubino, P.; Maglione, A. G.; Ezquierro, M. T. H.; Marinozzi, F.; Bini, F.; ... Babiloni, F. (2014) How to Measure Cerebral Correlates of Emotions in Marketing Relevant Tasks. *Cognitive Computation*, 6(4), 856-871. <https://doi.org/10.1007/s12559-014-9304-x>
- Vecchio, R., & Annunziata, A. (2011). Italian consumer awareness of layer hens' welfare standards: a cluster analysis. *International Journal of Consumer Studies*, 1–9. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2011.01040.x>
- Vigors, B. (2018). Reducing the Consumer Attitude–Behaviour Gap in Animal Welfare: The Potential Role of ‘Nudges’. *Animals*, 8(12), 232. <https://doi.org/10.3390/ani8120232>
- Wang, T., Mukhopadhyay, A., & Patrick, V. M. (2017). Getting consumers to recycle now! When and why cuteness appeals influence prosocial and sustainable behavior. *Journal of Public Policy and Marketing*, 36(2), 269–283. <https://doi.org/10.1509/jppm.16.089>
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework, (Stern 2000). <https://doi.org/10.1177/0022242919825649>
- Yarimoglu, E., & Binboga, G. (2019). Understanding sustainable consumption in an emerging country: The antecedents and consequences of the ecologically conscious consumer behavior model. *Business Strategy and the Environment*, 28(4), 642–651. <https://doi.org/10.1002/bse.2270>
- Zahn-Waxler, C., Hollenbeck, B., & Radke-Yarrow, M. (1984). The Origins of Empathy and Altruism. *Advances in Animal Welfare Science*, 1, 21-41. https://doi.org/10.1007/978-94-009-4998-0_2
- Zander, K., & Hamm, U. (2012). Information search behaviour and its determinants: the case of ethical attributes of organic food. *International Journal of Consumer Studies*, 36, 307–316. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2011.00998.x>