

**FUCAPE PESQUISA E ENSINO LIMITADA – FUCAPE MA**

**SILVANA DE OLIVEIRA FREITAS**

**INTENÇÃO DE RECICLAR EMBALAGENS PET:  
explorando antecedentes e efeitos diretos e indiretos sobre a  
responsabilidade compartilhada**

**SÃO LUÍS-MA  
2021**

**SILVANA DE OLIVEIRA FREITAS**

**INTENÇÃO DE RECICLAR EMBALAGENS PET:  
explorando antecedentes e seu efeito direto e indireto na  
responsabilidade compartilhada**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Administração da Fucape Pesquisa e Ensino Limitada – MA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis e Administração – Nível Acadêmico.

Orientadora: Profa. Dra. Arilda Magna Campagnaro Teixeira

**SÃO LUÍS-MA  
2021**

**SILVANA DE OLIVEIRA FREITAS**

**INTENÇÃO DE RECICLAR EMBALAGENS PET:  
explorando antecedentes e seu efeito diretos e indireto na  
responsabilidade compartilhada**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade e Administração da Fucape Pesquisa e Ensino Limitada - MA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Contabilidade e Administração.

Aprovada em 11 de novembro de 2021.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Profa. Dra. ARILDA MAGNA CAMPAGNARO TEIXEIRA**  
Fucape Pesquisa e Ensino Limitada

---

**Prof. Dr. SERGIO AUGUSTO PEREIRA BASTOS**  
Fucape Pesquisa e Ensino Limitada

---

**Prof. Dr. GERCIONE DIONIZIO SILVA**  
Fucape Pesquisa e Ensino Limitada

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pela força, por me abençoar e me conceder sabedoria, porque sem ele não sou nada.

A minha mãe, Raimunda Oliveira Freitas, minha filha, Jessyka Freitas, minhas irmãs, Maria José Freitas, Ana Maria Freitas, Olga Freitas, meu irmão José Maria e em especial à minha irmã Marinete Freitas, aos meus sobrinhos e sobrinhas, que compreenderam as minhas ausências e não mediram esforços para que esse sonho se realizasse.

As amigas do mestrado: Eliane Saturnino, Bianca Rahbani, e Ananda Coutinho pela generosidade e parceria em todos os momentos.

A minha orientadora, Professora Doutora Arilda Teixeira pela sua disponibilidade e colaboração no decorrer desta pesquisa.

Aos meus amigos do IFMA: Giovana, Douglas, Claudilena e Luciana Atanásio, pelas contribuições e incentivo durante o período do mestrado.

A professora Deuzimar Serra pela compreensão da ausência e incentivo.

A minha professora Mey Jinking pelos ensinamentos de inglês.

A minha amiga Doracilde Serejo e Maria da Penha, pela compreensão da ausência e cuidado.

As colaboradoras da FUCAPE, Gabriela Pessoa e Priscila Cabral pela cordialidade e atendimento prestado.

“...Quando contei os meus sonhos para alguém, / Me disseram são grandes demais pra você / Quando falei onde queria chegar, / Me disseram pare por aqui não vá além, / Mas com Deus foi bem diferente. / Ele me disse vá em frente eu contigo estou! Quando eu senti medo de seguir, / Ele disse prossiga eu te fiz pra ser um vencedor!”

(Leandro Borges)

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi identificar as variáveis antecedentes da Intenção de reciclar embalagens PET e verificar a existência de um efeito mediador entre controle comportamental percebido e responsabilidade compartilhada. O estudo está fundamentado na Teoria do Comportamento Planejado (TCP). Foi proposto um modelo teórico com os construtos atitude, norma subjetiva, controle comportamental percebido, intenção de reciclar embalagens PET, preocupação ambiental e conhecimento ambiental e responsabilidade compartilhada. Foi realizada uma pesquisa quantitativa, descritiva, com corte transversal. Os dados foram coletados por meio de um questionário eletrônico junto aos consumidores de embalagens PET; e a análise dos dados foi feita por meio de modelagem de equações estruturais. As evidências indicam que, das variáveis antecedentes de intenção de reciclar embalagens PET testadas, apenas preocupação ambiental não apresentou relação estatisticamente significativa. As demais, Conhecimento Ambiental, Atitude, Normas Subjetivas e Controle Comportamental Percebido influenciam a intenção de reciclar. Sendo o Controle Comportamental percebido o preditor mais significativo, ou seja, a intenção de reciclar poderá aumentar quanto mais oportunidade de reciclar estiver ao alcance do consumidor. Além disso, sentimentos de responsabilidade compartilhada aliados com conhecimento ambiental poderão resultar em um comportamento de reciclagem.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente; Intenção de Reciclar; Comportamento pós-consumo; Embalagens PET; Responsabilidade Compartilhada.

## **ABSTRACT**

The aim of this work was to identify the previous variables of the Intention to Recycle Pet Packaging and verify the existence of a mediating effect between perceived behavioral control and shared responsibility. The study is based on the Theory of Planned Behavior (TPB). A theoretical model was proposed with the constructs attitude, subjective norm, perceived behavioral control, intention to recycle PET containers, environmental concern and environmental knowledge, and shared responsibility. A quantitative, descriptive, cross-sectional research was carried out. Data were collected through an electronic questionnaire with PET packaging consumers; and data analysis was performed through structural equation modeling. Evidence indicates that, of the antecedent variables of intention to recycle PET packaging tested, only environmental concern did not present a statistically significant relationship. The others, Environmental Knowledge, Attitude, Subjective Norms and Perceived Behavioral Control influence the intention to recycle. As the behavioral control perceived as the most significant predictor, that is, the intention to recycle may increase the more opportunity to recycle is available to the consumer. Furthermore, feelings of shared responsibility combined with environmental knowledge may result in recycling behavior.

**Keywords:** Environment, Intent to Recycle, Post-Consumer Behavior, PET packaging, Shared responsibility.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Validade convergente e discriminante do modelo – critério de cargas cruzadas (CHIN, 1998).....	34
Tabela 2 - Validade convergente e validade discriminante por Fornell e Larcker (1981).....	35
Tabela 3 - Validade discriminante <i>racio heterotrait – monotrait</i> por Henseler <i>et al.</i> (2014).....	36
Tabela 4 - Efeitos diretos e indiretos sem e com variáveis de controle.....	37
Tabela 5 - Teste dos efeitos moderadores - resultados com variáveis de controle.....	38
Tabela 6 - Resumo das relações testadas.....	40

## SUMÁRIO

<b>Capítulo 1.....</b>	<b>9</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>Capítulo 2.....</b>	<b>13</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
2.1 TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO (TCP).....	15
2.1.1 Intenção de Reciclar embalagens PET.....	17
2.1.2 Preocupação ambiental.....	18
2.1.3 Conhecimento ambiental.....	19
2.1.4 Atitude do Consumidor.....	20
2.1.5 Normas Subjetivas.....	21
2.1.6 Controle Comportamental Percebido.....	22
2.1.7 Responsabilidade Compartilhada.....	23
2.1.8 O Papel Moderador da Preocupação Ambiental.....	26
2.2 MODELO PROPOSTO.....	28
<b>Capítulo 3.....</b>	<b>30</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>30</b>
<b>Capítulo 4.....</b>	<b>33</b>
<b>4 ANÁLISE DOS DADOS.....</b>	<b>33</b>
4.1 MODELO DE MENSURAÇÃO.....	33
4.2 MODELO ESTRUTURAL.....	36
4.3 DISCUSSÃO DE RESULTADO.....	41
<b>Capítulo 5.....</b>	<b>44</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>47</b>
<b>APÊNDICE A – QUADRO DE CONSTRUTO.....</b>	<b>55</b>
<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA.....</b>	<b>58</b>
<b>APÊNDICE C – CARACTERIZAÇÃO DA AMONSTRA (N = 323).....</b>	<b>63</b>

## Capítulo 1

### 1 INTRODUÇÃO

Descoberto no século XVIII, o plástico foi comercializado como embalagem de alimentos no pós-guerra, com o propósito de melhorar a qualidade dos produtos embalados e evitar o desperdício, na época os alimentos eram expostos e vendidos a granel (Risch, 2009). No entanto, o plástico tornou-se um dos materiais mais produzidos desde a década de 1960, trazendo desafios contemporâneos referente ao uso e descarte no pós-consumo (Gomes, Visconte, & Pacheco, 2019). Estudo sobre resíduos plásticos, de 2010 a 2016, mostra que a produção global de plástico aumentou 26%, passando de 334 para 422 milhões de toneladas por ano (Mt.p.a), os países mais geradores de resíduos são: Estados Unidos (EUA), União Europeia (UE), Índia, China e Brasil (Law *et al.*, 2020).

Nessa conjuntura, estudos recentes prevêm que a produção de plástico continuará crescendo e que até 2050 poderá chegar a 500 Mt.p.a. (Sardon & Dove, 2018). Diante desse cenário, os plásticos tornaram-se um dos maiores problemas ambientais dos últimos tempos, chegando a um montante de 242 Mt.p.a de resíduos em 2016 (Law *et al.*, 2020). Geyer, Jambeck e Law (2017) destacaram em sua pesquisa sobre produção, uso e descarte de plásticos, que 42% dos plásticos que não são usados para fibras, e são utilizados na produção de embalagens, e que as maiores proporções são: (i) polietileno (PE) – biscoitos, massas etc, - (ii) polipropileno (PP) - copos, talheres etc, e (iii) polietileno tereftalato (PET), refrigerantes, águas, sucos, óleos, produtos de limpeza e higiene etc.

PET foi dos primeiros plásticos amplamente utilizados para embalagens de alimentos, especialmente na indústria de bebidas (Risch, 2009). Esta pesquisa restringiu-se às embalagens PET, pelo fato de gerarem grandes volumes de resíduos plásticos, levarem em média 400 anos para se decomporem no meio ambiente, e possuírem uma taxa de reciclabilidade de até 100% (Matar, Jaber, & Searcy, 2014; Sardon, & Dove, 2018). Logo, torna-se relevante compreender a intenção do consumidor de reciclar embalagens PET, em um contexto que mostra 79 % dos materiais plásticos pós-uso são acumulados em aterros ou em ambiente natural (Geyer *et al.*, 2017).

A reciclagem no Brasil ganhou força após a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) por meio da lei 12305/2010, que trouxe o princípio da Responsabilidade Compartilhada (RC), pelo ciclo de vida do produto. (Simon, Amor, & Földényi, 2016; Guarnieri, Silva, & Levino, 2016). A RC refere-se a uma responsabilidade pessoal pelos resultados ou pelos riscos de resultados prejudiciais, produzidos por um grupo de pessoas (Young, Rapp, & Murphy, 2010).

A partir na RC foram firmados acordos entre o poder público e partes interessadas de diversos setores da economia, (Rebehy, Lima, Novi & Salgado Jr, 2019). Um desses acordos foi firmado em 2015 com o setor de embalagens em geral, a fim de implantar a Logística Reversa (LR) de embalagens pós-consumo (Rogers & Tibben-Lembke, 2001; Kumar & Putnam, 2008; Guarnieri, Cerqueira-Streit, & Batista, 2020). Nesse sentido, os atores envolvidos no ciclo de vida do produto - fabricantes, distribuidores, governo e consumidores - possuem algum grau de responsabilidade. Assim, os consumidores são um dos elos mais importantes, pelo fato de serem o fornecedor do produto para a cadeia reversa e gerarem uma

das mais altas taxas per capita de lixo plástico do mundo (51,78 kg/ano), ficando na frente de países populosos, como Índia e China (Khan, Ahmed, Najmi, & Younus, 2019; Law *et al.*, 2020).

A RC do consumidor consiste em separar as embalagens e destinar para coleta seletiva ou Ponto de Entrega Voluntária (PEV) (Guarnieri *et al.*, 2020). Portanto, este estudo se propõe a responder ao seguinte questionamento: Quais são as variáveis que influenciam a intenção de reciclar embalagens PET? Para responder a essa pergunta foram definidos os seguintes objetivos de pesquisa: i) identificar as variáveis antecedentes à intenção de reciclar embalagens PET; ii) verificar se existem efeitos indiretos na intenção de reciclar embalagens PET; e, (iii) qual efeito dessas variáveis na responsabilidade compartilhada.

Para isso foi utilizada como referência teórica a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) (Ajzen & Fishbein, 1970). Além dos construtos originais da TCP, foram incorporados ao modelo teórico, a preocupação ambiental (Yadav & Pathak, 2016), o conhecimento ambiental (Bianchi & Birtwistle, 2012), e a responsabilidade compartilhada (RC), (Sierra & McQuitty, 2005).

Alguns estudos que usaram a TCP investigaram o consumidor no descarte de roupas (Bianchi & Birtwistle, 2012), na intenção de reciclar o lixo (Knussen, Yule, MacKenzie, & Wells, 2004), na intenção de comprar produto verde (Yadav & Pathak, 2016) e reciclagem em geral (Tonglet, Phillips, & Read, 2004). Outros estudos buscaram explicar o impacto das embalagens PET em terra (Coelho, Castro, & Gobbo, 2011; Matar *et al.*, 2014; Simon *et al.*, 2016; Brix-Asala, Hahn, & Seuring, 2016; Kawecki, Scheeder, & Nowack, 2018; Sardon, & Dove, 2018; Gomes *et al.*, 2019) e nos oceanos (Moreira *et al.*, 2016; Castro, Silva, Marques, & Araújo,

2016; Olivatto, Martins, Montagner, Henry, & Carreira, 2019.) Contudo, esses estudos não investigaram a intenção do consumidor de reciclar embalagens PET.

Este trabalho se justifica teoricamente por propor um modelo original como base teórica a TCP, reunindo construtos já estudados anteriormente, porém, em outros contextos. Além disso, propõe-se a explicar a relação entre a intenção de reciclar, a responsabilidade compartilhada, para o caso das embalagens PET. Adicionalmente, como relevância prática, os resultados desta pesquisa poderão servir para fornecer *insights* aos stakeholders que atuam diretamente com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Já os gestores operacionais poderão usar o estudo para redesenhar o ciclo de vida de produtos destinados à reciclagem ou descarte (Simon *et al.*, 2016). Por fim, os resultados podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias de comunicação com os consumidores com foco na intenção de reciclar embalagens PET.

## Capítulo 2

### 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O Polietileno Tereftalato (PET) é um polímero termoplástico usado principalmente como embalagens de bebidas e fibras de tecido (Risch, 2009). As embalagens PET foram desenvolvidas na década de 1940 e incorporadas na indústria de bebidas nos anos 1970; mesma década dos primeiros registros de plásticos encontrados nos oceanos (Jambeck *et al.*, 2015). Brilhantes e chamativas e rapidamente substituíram as embalagens de vidro, por serem mais leves e de baixo custo de produção. No entanto, devido ao seu crescente volume de produção, tornou-se um dos principais lixos urbanos, com produção global de aproximadamente 90 Mt (Gomes *et al.*, 2019).

Estudos recentes destacam o impacto causado ao meio ambiente pelas embalagens PET e a importância do descarte ambientalmente amigável (Matar *et al.*, 2014; Gomes *et al.*, 2019). Simon *et al.* (2016), buscaram avaliar o impacto do ciclo de vida “do berço ao túmulo” de embalagens de bebidas incluindo garrafa PET, e constataram que a opção de reciclagem diminuiria emissões de gases de efeito estufa (Kavecki *et al.*, 2018). Desse modo, a sustentabilidade é garantida e a geração de resíduos minimizada, sendo a maioria dos resíduos reaproveitada por meio de reciclagem, reutilização, entre outros (Das *et al.*, 2019).

Todavia, Geyer *et al.* (2017) apontam que a reciclagem atrasa e não evita o descarte final dos resíduos plásticos e que a contaminação e mistura de diversos polímeros geram plásticos secundários de baixo valor. No entanto, uma pesquisa

desenvolvida na Holanda mostrou que o alto nível de pureza para reciclagem de embalagens PET, pode ser obtida através de designs ideais para reciclagem, sendo um diferencial separação das embalagens de outros resíduos antes de irem para reciclagem (Brouwer *et al.*, 2018).

Por conseguinte, a reciclagem de plástico poderá acontecer repetidas vezes por meio de métodos químicos, sem perderem sua propriedade, (Zhu *et al.*, 2018; Sardon, & Dove, 2018). Nos países emergentes como Brasil, a reciclagem é feita por meios mecânicos, dependendo da separação na fonte para um melhor aproveitamento do material (Coelho *et al.*, 2011). A reciclagem no Brasil normalmente acontece através de associações de catadores, muitas vezes subsidiadas por empresas participantes do acordo setorial (Guarnieri *et al.*, 2020). Nesse sentido, foi desenvolvido um programa chamado “Dê a Mão para o Futuro” reciclagem, trabalho e renda que coletou entre 2013 e 2018 - 391.526 - toneladas de resíduos recicláveis (ABRELP, 2018). Desse total somente em 2018 foram 116.610 toneladas recicladas, sendo 22% embalagens, com movimentação no período de cerca de R\$ 62 milhões (ABRELP, 2018).

Uma outra alternativa que visa minimizar o impacto das embalagens no meio ambiente, é o desenvolvimento de embalagens compostáveis com produção de polímeros de biomassa, usando como matérias-primas: amido, celulose, lignina, quitina; dentre outros, que poderão substituir polímeros sintéticos (La Fuente, Souza, Tadini, & Augusto, 2019). Estudo recente fez análise comparativa entre as embalagens à base de petróleo e de amido de mandioca, e constatou que as embalagens à base de amido de mandioca reduzem o consumo de água e energia

em sua produção; e seu resíduo pode ser compostado e biodigerido (Casarejos, Bastos, Rufin, & Frota, 2018)

Sendo assim, Norum (2017) salienta que consumo sustentável é o consumo que preserva o direito das futuras gerações terem suas necessidades materiais atendidas, sem causar danos ao meio ambiente ou perda dos recursos naturais (Jackson, 2005). Ações em direção ao consumo sustentável requerem aceitação do consumo responsável e sustentável e comportamento adequado de descarte (Balderjahn *et al.*, 2013). O descarte inadequado de embalagens PET, poderá provocar impactos ambientais significativos poluindo regiões costeiras, rios e lagos (Coelho *et al.*, 2011; Simon *et al.*, 2016; Kavecki *et al.*, 2018). Conhecer as intenções de reciclar embalagens PET do consumidor, é essencial para o gerenciamento adequado desses resíduos e disposição ambientalmente amigável. (Leal *et al.*, 2019; Brouwer *et al.*, 2018; Guarnieri, *et al.*, 2020).

## 2.1 TEORIA DO COMPORTAMENTO PLANEJADO (TCP)

O comportamento volitivo no processo de decisão foi explicado através do modelo da Teoria da Ação Racional (TRA), este modelo presumiu que o comportamento é função da intenção, sendo que, esta é influenciada por dois tipos de crenças: comportamentais e normativas (Ajzen & Fischein, 1975). Assim, este modelo considera o indivíduo um ser, que faz escolhas de forma racional, dada as opções que dispõe (Ajzen & Fischein, 1975).

A TCP é um modelo usado para examinar e prever as intenções e o comportamento, onde o indivíduo possui poder de escolha, ou não, em algumas situações (Ajzen & Fishbein, 1975). Portanto, a intenção evidencia o grau em que

um indivíduo tem de uma avaliação positiva ou negativa do comportamento, a norma subjetiva evidencia a percepção da aprovação ou pressão social para realizar ou não o comportamento. Ainda mais, que a CCP se refere ao controle de se realizar ou não o comportamento, ou seja, o indivíduo irá avaliar a facilidade ou dificuldade de adotar aquele tipo de comportamento (Ajzen & Fishbein, 1975; Taylor & Todd, 1995; Ajzen, 1991).

A TCP prever que o antecedente direto do comportamento é a intenção de realizar determinado comportamento (Ajzen, 1991). Nesse sentido, a TCP propõe explicar o comportamento do indivíduo através dos antecedentes da decisão de consumir, utilizando a i) atitude, ii) normas subjetivas e iii) CCP, e as intenções comportamentais (Ajzen & Fishbein, 1977). Ampliando o estudo, Ajzen (1985), incluiu outra variável, a crença de controle, e denomina este novo modelo como a TCP apresentado na figura 1

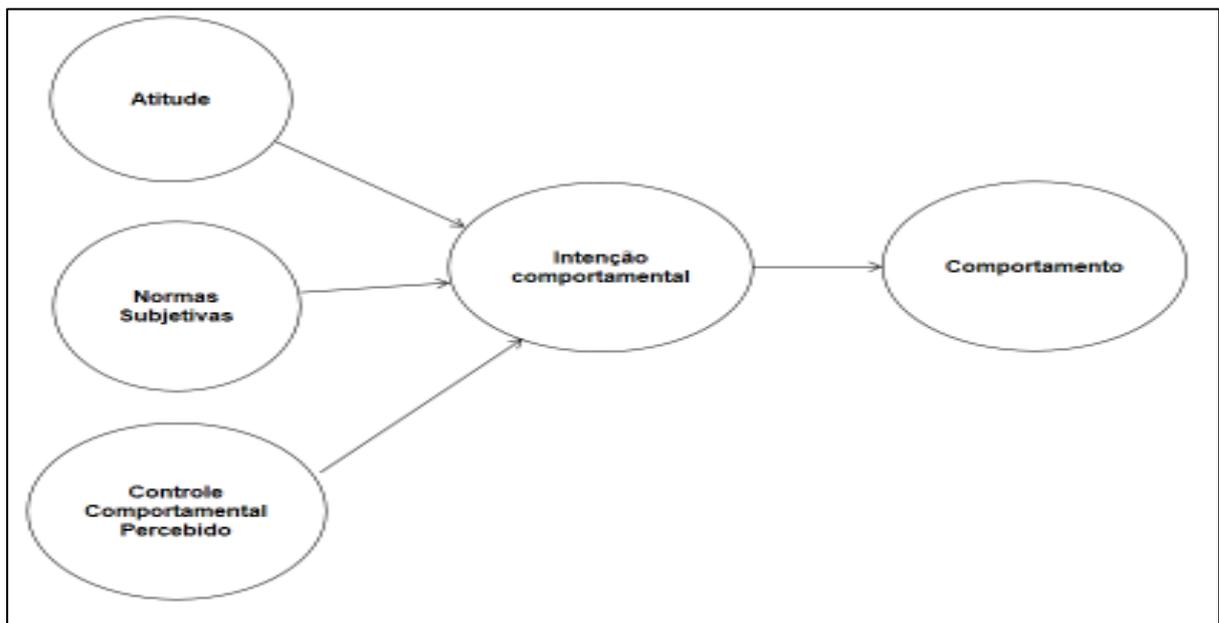


Figura 1 – Modelo teórico TCP  
Fonte: Ajzen (1991, p.182)

### **2.1.1 Intenção de Reciclar embalagens PET**

A TCP, por sua vez, considera que, a intenção de um indivíduo é determinada por um conjunto de ações relacionadas à presença ou ausência de recursos e oportunidades para a tomada de decisão (Ajzen, 1991). Quanto mais recursos e oportunidades os indivíduos pensam que possuem, e quanto menos obstáculos enfrentam, maiores serão suas percepções de controle sobre o seu comportamento (Ajzen & Madden, 1986).

A intenção do indivíduo em relação ao comportamento poderá ser expressa apenas se o comportamento em questão está sob controle volitivo, ou seja, se a pessoa pode decidir por vontade própria realizar ou não o comportamento (Ajzen, 1985). Sendo que, as intenções mudam com o passar do tempo; enquanto outras dependem do surgimento de novas informações (Ajzen, 1981; Fishbein & Ajzen, 2010).

Nesse sentido, indivíduos que adotam um comportamento sustentável, como por exemplo comprar produtos ecológicos, redução de uso de materiais descartáveis, uso de transporte alternativo, entre outros, são propensos a desenvolver um comportamento ambientalmente amigável, (Fishbein & Ajze, 2010). Onel & Mukherjee (2017), desenvolveram um estudo sobre o comportamento de reciclagem dos consumidores, reunindo múltiplas teorias, incluindo a TCP. A intenção recebeu forte influência quando a família participa e se preocupa com a preservação do meio ambiente, sendo fator decisivo para o aumento da reciclagem (Onel & Mukherjee, 2017).

Uma pesquisa desenvolvida no ano de 2010 na Austrália, indicou que 70% dos australianos adotariam um comportamento de reciclagem por questões ambientais (Chan & Bishop, 2013). Sob o mesmo ponto de vista, a intenção comportamental de reciclar foi medida entre os consumidores australianos, sendo que os preditores normas subjetivas e o CCP foram associados a maiores intenções de reciclar. Outrossim, a TCP foi usada para explorar intenções comportamentais no ambiente de trabalho em relação à economia de energia e reciclagem de resíduos, sendo que a TCP explicou o engajamento de funcionários em comportamentos pró-ambientais, (Graves, Zibarras, & Stride, 2013). Portanto, buscou-se explorar a intenção do consumidor em relação à reciclagem de embalagens PET.

### **2.1.2 Preocupação ambiental**

A preocupação ambiental é definida como uma atitude para proteger o meio ambiente (Crosby, Gil, & Taylor, 1981). Pesquisas recentes associam plásticos a embalagens de alimentos, conveniência e preocupação ambiental. Por conseguinte, uma das maiores preocupações é a produção e destino dos resíduos plásticos, (Dilkes-Hoffman *et al.*, 2019). Sendo assim, colossais desafios estão postos relacionados a questões ambientais tais como: degradação da água, poluição da terra, tratamento inadequado de resíduos sólidos, especialmente resíduos plásticos, entre outros, (Wong, Hsu, & Chen, 2018; Ferguson, 2020).

Nesse sentido, estudo desenvolvido na Baía de Guanabara - Rio de Janeiro, encontrou grande quantidade de embalagens plásticas e diversos microplásticos (Moreira *et al.*, 2016; Olivato *et al.*, 2019). A mostra foi comparada com diferentes locais como: Mar Mediterrâneo, Baía de Beste na França, Oceano Pacífico, entre

outros, onde foi constatado que a baía de Guanabara possui uma das mais altas taxas de contaminação por lixo plástico encontrado na literatura (Olivato *et al.*, 2019)

Portanto, há uma necessidade de se desenvolver e implantar ações efetivas do ciclo de vida do produto, que compreende as fases de produção, fabricação, consumo, coleta e reciclagem, visto que, os plásticos de uso único possuem ciclo de vida menor que 01 (um) ano (Nakatani, 2014; Gomes *et al.*, 2019). Os resíduos plásticos se não forem tratados adequadamente podem passar anos e anos no meio ambiente expelindo produtos químicos prejudiciais à saúde e contribuindo para o aumento dos gases de efeito estufa (Matar *et al.*, 2014; Simon *et al.*, 2016). Isto posto, formulou-se a primeira hipótese.

H1: A Preocupação ambiental influencia positivamente a intenção de reciclar embalagens PET.

### **2.1.3 Conhecimento ambiental**

Chan e Lau (2000), definem o conhecimento ambiental como conhecimento e individualização sobre as questões ambientais. O conhecimento ambiental desperta no indivíduo engajamento em relação ao consumo sustentável e adoção de comportamentos que não agridem o meio ambiente (Bianchi & Birtwistle, 2012). Sendo assim, Hüttel, Ziesemer, Peyer e Balderjahn (2018) postulam que os consumidores fazem escolhas de consumo todos os dias e que existe um *trade-off* em fazer ou abster-se de fazer compras.

Dessa forma, alguns estudos propuseram escalas que podem servir de parâmetros para medir a consciência do consumidor em relação ao meio ambiente,

Roberts e Bacon (1997) recomendaram: (i) Novo Paradigma ambiental (NPA); e, (ii) Comportamento do Consumidor Ecologicamente Consciente. Além disso, Balderjahn *et al.* (2013) propuseram o equilíbrio do tripê botton line: (i) planeta; (ii) pessoas; e, (iii) lucro, onde a sustentabilidade poderia ser alcançada da seguinte forma: (i) emprestar em vez de comprar; (ii) abster-se de aquisições inacessíveis; e, (iii) abster-se de compras desnecessárias, em prol do equilíbrio entre homem e natureza. Sendo assim, Mostafa (2009), infere que a consciência ambiental não deve ser apenas uma ideologia e sim ações em prol da sustentabilidade.

O Conhecimento ambiental foi um fator determinante na intenção de reciclar para famílias da comunidade de Hong Fuyuan - Hong Kong, em relação a decisão de reciclar ou não o lixo doméstico. (Tong *et al.*, 2018). Ademais, outro estudo desenvolvido na África, verificou as percepções dos cidadãos sobre o consumo de plástico, e constatou que a maioria dos pesquisados possuem uma alta com esses estudos, formula-se a segunda hipótese.

H2: O Conhecimento ambiental influencia positivamente a intenção de reciclar embalagens PET.

#### **2.1.4 Atitude do Consumidor**

A atitude em relação a um comportamento esperado está relacionada a quanto o indivíduo está disposto a responder favorável ou desfavoravelmente a esse comportamento (Ajzen, 1989). Quanto mais favorável a atitude em relação ao comportamento de um indivíduo, será mais provável que o indivíduo realize um determinado comportamento (Ajzen, 1991; Han & Kim, 2010). A relação Atitude-intenção foi estudo por Ari e Yilmaz (2017) quanto ao uso de sacolas plásticas em

Eskişehir, Turquia, onde a atitude foi positiva em relação ao banimento das sacolas ou redução de uso.

Outro estudo pesquisou a atitude em relação à reciclagem e os achados foram: quando a maior parte ou todo lixo doméstico foi reciclado no passado, a relação atitude-intenção foi significativamente mais forte (Knussen *et al.*, 2004). A atitude do consumidor em relação à embalagem de produtos foi avaliada em três culturas diferentes, Alemanha, França e EUA. A pesquisa identificou que os consumidores alemães preferem a reutilização; enquanto os franceses e americanos preferem a reciclagem (Herbes, Beuthner & Ramme, 2018).

Desta forma, essa relação suscitou a terceira hipótese:

H3: A atitude do consumidor influencia positivamente a intenção de reciclar embalagens PET.

### **2.1.5 Normas Subjetivas**

As normas subjetivas referem-se a crenças e comportamentos coletivos - amigos, família, e colegas de trabalho - que afetam podem afetar as escolhas de um indivíduo, ou seja, as expectativas dos conhecidos influenciam sua tomada de decisão (Fishbein & Ajzen, 1977). Por conseguinte, esta variável, assim como, a atitude poderá relacionar-se com a intenção. Ou seja, quanto mais positivas forem as normas subjetivas, mais forte será a intenção do indivíduo de adotar o comportamento (Ajzen & Fishbein, 1980).

Um estudo desenvolvido na Turquia com professores de formação inicial sobre reciclagem na cidade onde nasceram, na cidade onde vivem e na

universidade, o preditor Norma Subjetiva foi significativo sobre a intenção de reciclar (PMUK & Kahriman-Pamuk, 2019). Segundo a pesquisa de (Sulaiman, Chan & Ong, 2019), a Malásia tem um baixo nível de reciclagem, os autores desenvolveram um estudo entre alunos universitário sobre intenção de reciclar a Norma Moral obteve significância em relação a intenção de reciclar.

Sendo assim, a norma subjetiva obteve alta relevância ao prevê intenção de reciclagem dos chefes de família da Austrália (White & Hyde, 2012). Ademais, o construto normas subjetivas obteve significância em relação à intenção de reciclar de diversos resíduos como: jornal, vidro, plástico e alumínio, entre outros, (Knussen *et al.*, 2004). Essa relação suscitou a quarta hipótese:

H4: As normas subjetivas influenciam positivamente a intenção do consumidor de reciclar embalagens PET.

### **2.1.6 Controle Comportamental Percebido**

O Controle Comportamental Percebido (CCP), refere-se a sapiência da pessoa de realizar o comportamento de interesse, ou seja intenção (Ajzen, 1991). Por conseguinte, quanto mais um comportamento é favorável à pressão social, junto com um censo de CCP, mais fortes serão as intenções comportamentais (Ajzen & Madden, 1986; Chen & Tung, 2010). Dessa forma, o CCP é dependente de dois fatores, ou seja, autoeficácia e oportunidade de realizar um comportamento (Armitage & Conner, 2001)

O CCP encontrou relevância considerável em relação à intenção de reciclar entre moradores de Brixworth - Reino Unido, sendo a reciclagem ligada a uma

menor dependência dos aterros. (Tonglet *et al.*, 2004). Por outro lado, Jain, Singhal, Jain e Bhaskar (2020) analisaram os construtos da TCP em relação à reciclagem de resíduos de construção e constataram que o CCP influencia positivamente a intenção comportamental.

Nesse sentido, a CCP encontrou forte influência na intenção de realizar um comportamento de reciclagem, pela oportunidade que o consumidor tem de encontrar as “*Blu bim*” ou lixeiras azuis disponíveis para descarte pós-consumo (Botetzagias, Dima, & Malesios, 2015). Desse modo, a CCP foi o preditor mais importante da intenção de reciclar entre moradores de Hong Cong, onde a reciclagem tornou-se uma medida importante para redução de lixo nos aterros (Wan, Shen, & Yu, 2014). Desta forma, seguindo os indicativos anteriores propõe-se a quinta hipótese:

H5: O Controle comportamental percebido influencia positivamente a intenção de reciclar embalagens PET.

### **2.1.7 Responsabilidade Compartilhada**

Lawler (2001), desenvolveu a teoria do afeto de troca social incorporando as emoções como uma particularidade central dos processos de troca social, em que uma troca social é conceituada como uma atividade conjunta com, pelo menos duas partes, e cada uma tem algo que outros valores. Ou seja, à medida que o grau de troca social aumenta, a percepção de responsabilidade compartilhada também aumenta, influenciando as emoções associadas à unidade social da troca. (Lawler, 2008).

A Responsabilidade Compartilhada (RC) refere-se a uma responsabilidade pessoal pelos resultados ou pelos riscos de resultados prejudiciais, produzidos por um grupo de pessoas (Young, Rapp, & Murphy, 2010). Assim, quanto maior a percepção da responsabilidade compartilhada pelo sucesso/fracasso em uma tarefa conjunta, mais os atores tendem a atribuir os sentimentos globais e específicos resultantes, às unidades sociais (redes, grupos), (Lawler & Yoon 1996; Lawler, 2001).

Oliver (1989) afirma que os resultados emocionais pós-consumo evocam estados afetivos específicos de felicidade/frustração, que dependem do sucesso ou fracasso do serviço. Com base nessa literatura, Sierra e McQuitty (2005) desenvolveu um estudo e aplicou a Teoria das Trocas Sociais a ambientes de serviços, incorporando o construto RC, para prever interações entre funcionários e clientes. Nessa pesquisa, cada participante dessa troca social, percebia algum grau de RC. E o sucesso ou o fracasso produzia uma resposta emocional (Lawler, 2001).

A responsabilidade social do consumidor ganhou relevância na sociedade do consumo, que vai além da obtenção, do uso, e do descarte de produtos a saber: (i) responsabilidade social (ii) cidadania (iii) responsabilidade do lado da demanda; (iv) responsabilidade pelo uso; e,(v) eliminação responsável - envolvendo reciclagem, redução de desperdícios e lixo desnecessário (Schlaile, Klein, & Böck, 2018) Evans, Welch, e Swaffield (2017), enfatizam que um sentimento emergente de responsabilidade social e compartilhada foi a base para redução de desperdício de alimentos no Reino Unido.

O Brasil por ser um país continental, apresenta diversos desafios referente a eliminação de resíduos sólidos (Rebehy, Costa, Campello, Espinoza, & Neto, 2017).

No entanto, a reciclagem de materiais pós-consumo ganha importância pelo fato de incluir catadores informais ou associados (coletando principalmente embalagens), que extraem valor do produto em fim de vida útil (Brix-Asala *et al.*, 2016; Guarnieri *et al.*, 2020). Outra alternativa disponível em muitas cidades brasileiras é a disposição de PEVs, pontos de recebimento de resíduos recicláveis (Guarnieri *et al.*, 2020). Diante do exposto, para que o fluxo reverso de embalagens aconteça, será necessário um engajamento entre empresas, governo e comunidade, no reduto chamado de “comunidade de responsabilidade” (Antoni-Komar, Lautermann, & Pfriem, 2012). Visto que, a pesquisa de Gutberlet (2015) demonstra que o brasileiro descarta resíduo de forma inadequada. Essa relação suscitou a sexta hipótese:

H6: A intenção de reciclar embalagens PET tem influência positiva na responsabilidade compartilhada.

A responsabilidade compartilhada infere em sentimentos de atores sociais que se unem em prol de uma tarefa específica (Lawler & Yoon 1996; Lawler, 2001). Para que esse sentimento global de partilha de responsabilidades exista perante a questão ambiental, são necessários preliminarmente os atributos de envolvimento de intenção de comportamentos individuais para posteriormente evoluir para uma conexão emocional compartilhada em prol de um objetivo específico (Oliver, 1989).

Nesse sentido, a intenção do indivíduo em relação ao comportamento poderá ser expressa, apenas se o comportamento em questão está sob controle volitivo, ou seja, se a pessoa pode decidir por vontade própria realizar ou não o comportamento (Ajzen, 1985). Portanto o controle comportamental percebido possivelmente influenciará a percepção em que os indivíduos irão ou não desenvolver determinada intenção.

Em um estudo realizado no contexto chinês a intenção comportamental mediou a relação entre a conhecimento ambiental e comportamento pró-ambiental demonstrando indícios de que a intenção comportamental pode ser uma variável mediadora consistente em relações que direcionam comportamentos (Latif, Omar, Bidin, & Awang, 2013). Desta forma, a lógica dessa hipótese consiste em que o controle comportamental individual provavelmente influenciará a intenção de reciclar PET, a qual finalmente impactará na responsabilidade compartilhada. Ao observar tais perspectivas no contexto ambiental, propõe-se a sétima hipótese

H7: A intenção de reciclar embalagens PET, medeia a relação entre controle comportamental percebido e a responsabilidade compartilhada.

### **2.1.8 O Papel Moderador da Preocupação Ambiental**

Estudos anteriores revelaram que a preocupação ambiental está intrinsecamente ligada à ciência e ao conhecimento das pessoas com relação às questões ambientais (Cheng & Hu, 2010). Pesquisadores encontraram ainda, resultados em que a preocupação ambiental e o conhecimento ambiental foram preditores influentes de intenções comportamentais (Wurzingler & Johansson, 2006; Diamantopoulos, Shlegelmilch, Sinkovics & Bohlen, 2003).

Além disso Hoan, Miloslava, Hoang e Jibril (2019) sob a ótica da TCP no Taiwan, revelaram que a preocupação ambiental atuou como uma variável moderadora entre a atitude e a intenção de compra, demonstrando a significância desta variável em estudos que permeiam a intenção e o comportamento das pessoas perante o meio ambiente.

De acordo com a lógica desta pesquisa, considera-se que as pessoas que possuem um maior conhecimento a respeito das demandas ambientais provavelmente tal habilidade influenciará em seu comportamento, aumentando a percepção a respeito da sua intenção de reciclar embalagens PET, seguindo estudo já realizados (Van Rensburg, S'phumelele, & Dube, 2020). Complementarmente, a presença da preocupação ambiental endossa os esforços das pessoas, em contribuir com soluções de questões ambientais envolvendo ainda a capacidade de enfrentamento de desafios (Hoang *et al.*, 2019).

Dado que pessoas que possuem acentuadamente uma maior preocupação ambiental apresentem atitudes de resolução dos problemas relacionados ao meio ambiente, sugere-se que a combinação do comportamento de preocupação ambiental, na relação entre conhecimento ambiental e intenção de reciclar embalagens PET atue como um moderador, intensificando a força da relação positiva possivelmente existente. Indicando assim que as pessoas que possuem conhecimento ambiental tendem a um desejo maior de reciclar embalagens PET e se a preocupação ambiental for presente, o efeito será mais forte. Essas relações motivaram a oitava hipótese:

H8: A preocupação ambiental modera a relação entre o conhecimento ambiental e a intenção de reciclar embalagens PET, de tal forma que quanto maior a preocupação ambiental mais forte é a relação positiva entre conhecimento ambiental e intenção de reciclar embalagens PET.

## 2.2 MODELO PROPOSTO

Embora a Teoria do Comportamento Planejado (TCP) baseie-se no pressuposto de que a intenção é determinada por três fatores: atitude, normas subjetivas e Controle Comportamental Percebido (CCP), (Ajzen, 1991). A literatura da psicologia sugere que a estrutura da TCP pode ser ampliada com a adição de novos construtos (Ajzen, 1991). O modelo proposto, conforme exposto na Figura – 2, buscou identificar se a atitude, as normas subjetivas, CCP a preocupação ambiental (Yadav & Pathak, 2016), e o conhecimento ambiental (Bianchi & Birtwistle, 2012), são antecedentes significativos da intenção de reciclar embalagens PET.

Além disso propõe-se a explicação da relação direta se a intenção comportamental poderá influenciar a responsabilidade compartilhada, e se por meio da intenção de reciclagem de embalagens PET, o controle comportamental percebido impactará na responsabilidade compartilhada. Para complementar a explicação do modelo, pensa-se que a preocupação ambiental pode também ter um efeito moderador na relação entre conhecimento ambiental e intenção de reciclagem embalagens PET.

A partir dos novos construtos propõe-se o modelo ilustrado na Figura 2.

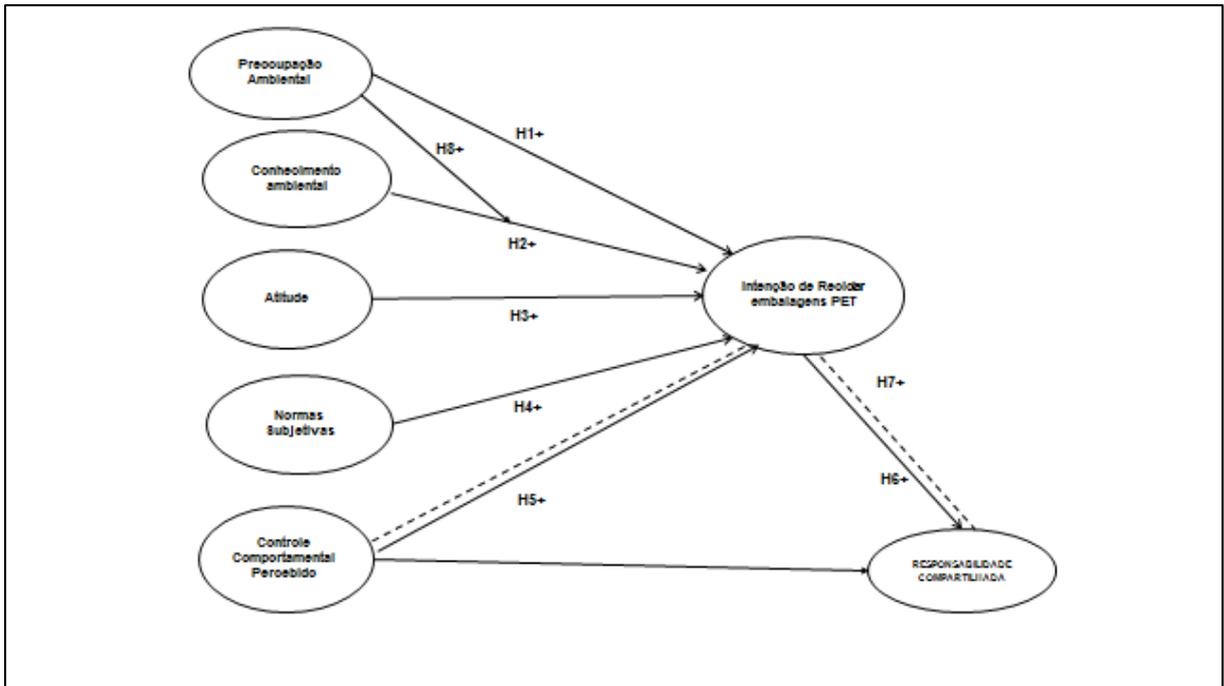


Figura 2 – Modelo proposto adaptado  
Fonte: Elaboração própria

## Capítulo 3

### 3 METODOLOGIA

Para atender aos objetivos deste estudo, foi adotada uma metodologia de pesquisa de caráter descrito, com corte transversal e dados primários com análise quantitativa. O campo de estudo foi as regiões brasileira, O público-alvo foi composto por consumidores que descartam embalagens PET no dia-a-dia. Uma vez que há dificuldade em determinar o tamanho da população-alvo desta pesquisa, o método de amostragem utilizado foi o não-probabilístico e por acessibilidade (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009).

Para a pesquisa, foram utilizados dados primários coletados por meio de questionário eletrônico, estruturado a partir da adaptação de escalas já validadas. Foram realizadas adaptações textuais que consideram as especificidades do estudo em questão, sem que o sentido da frase fosse alterado, conforme quadro de construtos apresentado no Apêndice A.

O questionário, apresentou uma introdução com a finalidade de explicar ao respondente o teor da pesquisa. Em seguida, o questionário foi dividido em três blocos. No primeiro bloco, foi inserida uma pergunta controle para verificar se o respondente fazia parte da população-alvo do estudo: “Você costuma descartar embalagens PET ?” Sendo em caso negativo, excluído da amostra final. No segundo bloco, constavam as afirmações que correspondem aos construtos desta pesquisa. Os construtos Atitude e Normas Subjetivas foram medidos com base na escala de Knussen *et al.* (2004), o primeiro por meio de cinco afirmações e o segundo com três

afirmações. O construto Controle comportamental percebido foi medido segundo a escala de Toglet *et al.* (2004), com oito afirmações. O construto Intenção de reciclar foi medido por meio da escala de Fishbein & Ajzen (2010), com três afirmações. O construto Preocupação ambiental foi medido pela escala de Yadav e Pathak (2016) com quatro afirmações. O construto Conhecimento ambiental, medido pela escala de Bianchi e Birtwistle (2012), com cinco afirmações. E, por fim, o construto Responsabilidade Compartilhada, foi mensurado pela escala (Sierra & McQuitty, 2005) com quatro afirmações.

Para avaliar o grau da concordância ou discordância dos respondentes com as afirmativas que compõem os construtos, foi utilizada a escala *Liket* de 5 pontos (1 com significância “discordo totalmente” a 5 significando “concordo totalmente”. Para finalizar, no terceiro bloco, foram estabelecidas perguntas para identificar as características socioeconômicas dos respondentes, relacionadas a sexo, idade, escolaridade, emprego e renda.

O questionário foi elaborado na plataforma *Google Forms* e encaminhado para pré-teste por meio de convite por meio de mensagem instantânea (*WhatsApp*), que foi realizado junto a 18 respondentes, buscando reportar dúvidas, falhas e colher sugestões. Após validação do conteúdo, o questionário foi disponibilizado por meio de um link da plataforma online e divulgado em e-mails e *WhatsApp*. Os dados foram coletados no período de junho a setembro de 2021

A Amostra da população atingiu um total de 323 respondentes e foi caracterizada conforme o Apêndice C. Conforme Hair, Risher, Sarstedt e Ringle (2019) um número adequado de amostra é representado pela proporção de 10

respostas para cada item. Nessa pesquisa foram indagados 32 itens, constatando assim que o número de respostas coletadas está condizente com a literatura.

Para avaliação do modelo de mensuração, foi realizada uma Análise Fatorial Confirmatória (CFA), verificando-se a consistência interna e as validades convergentes e discriminantes. A validade convergente e a consistência interna forma verificadas pelas cargas fatoriais, pela Variância Média Extraída (AVE), pela Confiabilidade Composta (CC) e pela Correlação de Spearman ( $\rho_A$ ) (Hair, Risher, Sarsdect, & Ringle, 2019). A validade discriminante foi analisada pelas cargas fatorias, pelo critério de Fornell e Larcker (1981), que diz que a raiz quadrada da AVE deve ser maior que a correlação do construto com os outros construtos, e por fim, avaliada pelo critério heterotrait-monotrait de correlações (HTMT), conforme sugerido por Henseler, Ringle e Sarstedt (2015).

Após validação dos construtos, foi realizado o teste de hipóteses, utilizando-se a Modelagem das Equações Estruturais (*Structural Equation Modeling -SEM*), com estimação dos Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Squares – PLS*), sendo a técnica PLS adequada para avaliar as relações entre os construtos seguindo os critérios de Hair, Risher, Sarsdect, e Ringle, (2019). Nesse sentido, a verificação da qualidade do ajustamento do modelo foi realizada através dos indicadores de  $R^2$  que indica o percentual de variância explicada,  $Q^2$  que relata a relevância preditiva, o  $f^2$  que revela o tamanho do efeito. E para constatar a significância das relações será utilizado o p-valor. Além disso, o efeito moderador será constatado pela significância através do p – valor e o tamanho do efeito pelo  $f^2$ .

## Capítulo 4

### 4 ANÁLISE DOS DADOS

#### 4.1 MODELO DE MENSURAÇÃO

A análise de resultados inicia-se com a validação do modelo de mensuração utilizando a técnica de modelagem de equações estruturais. Para tanto, foi realizado os componentes da análise confirmatória, mediante a verificação da validade convergente e validade discriminante seguindo os critérios de Hair *et al.* (2019) com o emprego do software SMART PLS 3.0.

Procedeu-se então o carregamento dos scores das variáveis latentes, em que a recomendação da literatura resguarda cargas fatoriais acima de 0,708, entretanto são aceitáveis a critério do pesquisador valores acima de 0,40 (Ringle, Silva, & Bido, 2014). Nessa pesquisa, optou por manter cargas acima de 0,60. Seguindo essa lógica, necessitaram serem excluídos da matriz de cargas fatoriais os seguintes indicadores que se apresentaram abaixo de 0,60: PA1, CA2, AT1, AT2 e AT3, CC2, CC3, CC4 e RC3.

Na Tabela 2 evidencia-se as cargas fatoriais que atenderam o critério de ficar acima de 0,708 conforme recomendado pela literatura, assim como, os scores que se optou por permanecer com valores entre 0,60 e 0,708, contemplando a validade dos itens. Além disso, baseado em Chin (1998) viabiliza-se o primeiro critério de validade discriminante, através da matriz de cargas cruzadas, isto é, as cargas dos itens do construto devem estar maiores nele mesmo, percebe-se que os requisitos foram atendidos.

**TABELA 1: VALIDADE CONVERGENTE E DISCRIMINANTE DO MODELO – CRITÉRIO DE CARGAS CRUZADAS (CHIN, 1998).**

Itens	Atitude	Conhecimento Ambiental	Controle Comportamental	Intenção de Reciclar	Normas Subjetivas	Preocupação Ambiental	Responsabilidade Compartilhada
AT4	0,763	0,106	-0,068	0,117	0,153	0,117	0,186
AT5	0,872	0,110	0,051	0,204	0,144	0,113	0,281
CA1	0,096	0,801	0,050	0,199	0,203	0,635	0,395
CA3	0,002	0,774	0,127	0,185	0,199	0,421	0,288
CA4	0,190	0,814	0,171	0,208	0,284	0,507	0,379
CA5	0,085	0,604	-0,023	0,033	0,128	0,353	0,182
CC1	0,001	0,191	0,740	0,417	0,404	0,095	0,171
CC5	-0,043	-0,089	0,655	0,254	0,163	-0,156	-0,001
CC6	0,026	0,109	0,720	0,324	0,313	-0,057	0,096
CC7	-0,028	-0,008	0,739	0,326	0,153	-0,082	0,118
CC8	0,032	0,151	0,738	0,277	0,261	0,083	0,182
IR1	0,193	0,250	0,389	0,856	0,291	0,040	0,324
IR2	0,187	0,185	0,450	0,933	0,350	0,042	0,328
IR3	0,158	0,164	0,380	0,879	0,302	0,032	0,326
NS1	0,146	0,194	0,188	0,189	0,723	0,118	0,197
NS2	0,127	0,247	0,399	0,347	0,842	0,137	0,192
NS3	0,166	0,226	0,299	0,291	0,835	0,141	0,237
PA2	0,055	0,399	0,043	0,000	0,134	0,698	0,151
PA3	0,031	0,470	0,014	0,039	0,118	0,761	0,207
PA4	0,170	0,648	-0,073	0,029	0,126	0,860	0,300
RC1	0,261	0,325	0,068	0,250	0,144	0,299	0,758
RC2	0,187	0,418	0,140	0,328	0,247	0,257	0,807
RC4	0,208	0,180	0,182	0,228	0,183	0,145	0,656

Fonte: Elaboração Própria (2021).

Após as exclusões dos indicadores PA1, CA2, AT1, AT2 e AT3, CC2, CC3, CC4 e RC3, o construto Atitude ficou com apenas 02 itens, o que embora não é recomendado, ainda é aceitável, uma vez que as cargas dos itens que permaneceram se encontraram acima de 0,70, e os demais indicadores de validade convergente, a confiabilidade composta e a variância média extraída asseguraram a consistência da variável latente, com valores dentro do recomendado por Hair *et al.* (2019) conforme pode ser verificada na Tabela 2 .

Os critérios de validade convergente foram identificados obedecendo a confiabilidade composta com valores de 0,70 até 0,90 e a variância média extraída – AVE, seguindo a análise dos valores que se situaram acima de 0,50 para serem considerados atendidos (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2017). O segundo critério de validade discriminante utilizou-se o descrito por Fornell e Larcker (1981) para indicar se a raiz quadrada da variância média extraída se encontra maior nos seus próprios construtos, observando os valores em diagonal.

**TABELA 2: VALIDADE CONVERGENTE E VALIDADE DISCRIMINANTE POR FORNELL E LARCKER (1981).**

	1	2	3	4	5	6	
1 - Atitude	<b>0,819</b>						
2 - Conhecimento Ambiental	0,131	<b>0,753</b>					
3 - Controle Comportamental	-0,001	0,120	<b>0,719</b>				
4 - Intenção de Reciclar	0,202	0,224	0,458	<b>0,890</b>			
5 - Normas Subjetivas	0,180	0,279	0,383	0,354	<b>0,802</b>		
6 - Preocupação Ambiental	0,139	0,655	-0,015	0,043	0,165	<b>0,714</b>	
7 - Responsabilidade Compartilhada	0,291	0,433	0,166	0,366	0,259	0,324	<b>0,743</b>
<b>Variância Média Extraída</b>	0,671	0,567	0,517	0,792	0,643	0,510	0,552
<b>Confiabilidade Composta</b>	0,803	0,838	0,842	0,919	0,843	0,800	0,786

Nota: Na diagonal encontram-se a raiz quadrada das variâncias médias extraídas, uma vez que quando esses valores são superiores às correlações entre os construtos (valores fora da diagonal), nota-se a existência de validade discriminante.

Fonte: Elaboração Própria (2021).

O terceiro critério utilizado para corroborar a validade discriminante é o proposto por Henseler, Ringle e Sarstedt (2015), o *Rácio Heterotrait-Monotrait* (HTMT). Em tal indicador, considera-se como o valor aceitável até 0,90. Os resultados encontrados atenderam a essa condição conforme demonstrada na Tabela 3.

**TABELA 3: VALIDADE DISCRIMINANTE *RACIO HETEROTRAIT – MONOTRAIT* POR HENSELER ET AL. (2014).**

	1	2	3	4	5	6
1 - Atitude						
2 - Conhecimento Ambiental	0,209					
3 - Controle Comportamental	0,122	0,208				
4 - Intenção de Reciclar	0,291	0,257	0,539			
5 - Normas Subjetivas	0,302	0,362	0,458	0,431		
6 - Preocupação Ambiental	0,232	0,838	0,188	0,073	0,240	
7 - Responsabilidade Compartilhada	0,516	0,586	0,270	0,501	0,392	0,506

Fonte: Elaboração Própria (2021).

Realizada a análise dos componentes da confirmatória, confirmou-se a existência da validade convergente e da validade discriminante das variáveis. Ratificando assim o modelo para a avaliação estrutural.

## 4.2 MODELO ESTRUTURAL

Dando prosseguimento na condução dos resultados, realizou-se o teste de hipóteses e a validação do modelo estrutural. As relações testadas estão demonstradas na figura 3.

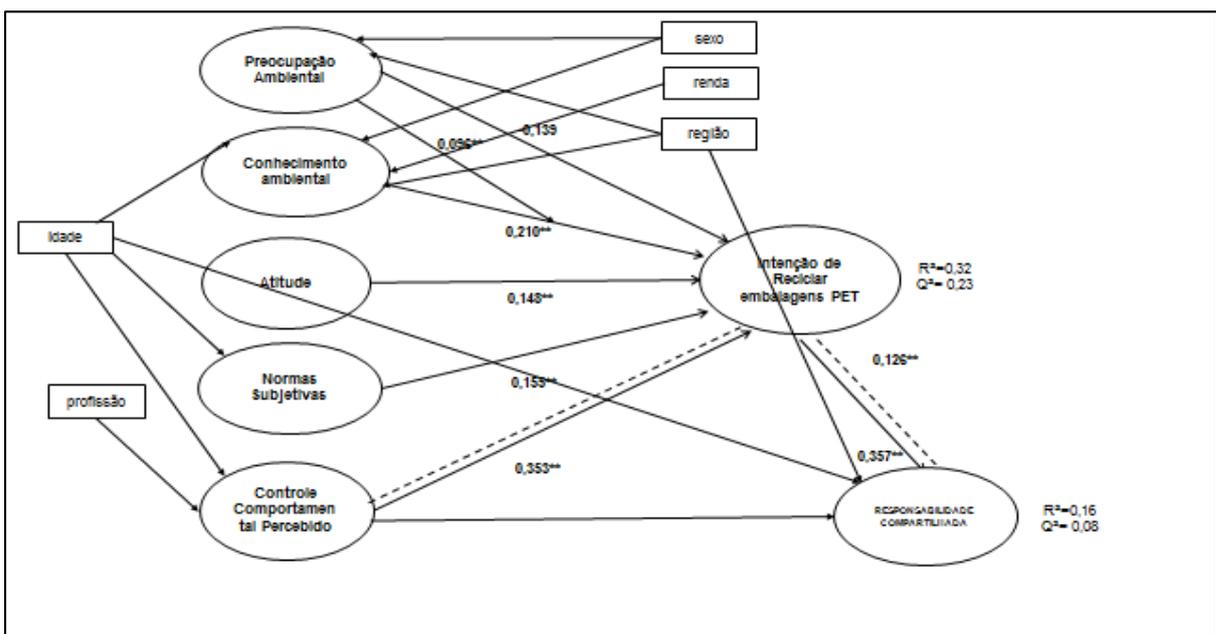


Figura 3 - Diagrama de caminhos do modelo estrutural.

Nota: p-valor < 0,05; R<sup>2</sup> - Coeficiente de determinação; Q<sup>2</sup> - Relevância preditiva.

Fonte: Elaboração Própria (2021).

Para nortear os resultados, foram analisados os efeitos diretos e indiretos das hipóteses dessa pesquisa. Além disso, buscou-se observar a influência significativa das variáveis de controle, idade, profissão, região, renda e sexo nos construtos presentes no modelo.

**TABELA 4: EFEITOS DIRETOS E INDIRETOS SEM E COM VARIÁVEIS DE CONTROLE.**

Efeitos Diretos e Indiretos	VIF	f <sup>2</sup>	Resultados sem controles		Resultados com controles	
			Coefficiente Estrutural	Valor-P	Coefficiente Estrutural	Valor - P
<b>Direto</b>						
Preocupação Ambiental -> Intenção de Reciclar	1,630	0,017	-0,110	0,212	-0,139	0,055
Conhecimento Ambiental -> Intenção de Reciclar	1,703	0,038	0,201	0,009	0,210	0,005
Atitude do Consumidor-> Intenção de Reciclar	1,067	0,030	0,143	0,002	0,148	0,001
Normas Subjetivas -> Intenção de Reciclar	1,276	0,027	0,148	0,008	0,155	0,004
Controle Comportamental ->Intenção de Reciclar	1,197	0,152	0,351	0,043	0,353	0,000
Intenção de Reciclar -> Responsabilidade Compartilhada	1,004	0,151	0,367	0,000	0,357	0,000
<b>Indireto</b>						
Controle Comportamental -> Intenção de Reciclar> Responsabilidade Compartilhada			0,129	0,000	0,126	0,000
<b>Variáveis de Controle</b>			<b>Coefficientes Valores de P</b>			
Idade -> Conhecimento Ambiental					0.070	0.197
Idade -> Controle Comportamental					0.021	0.748
Idade -> Normas Subjetivas					0.065	0.219
Idade -> Responsabilidade Compartilhada					0.054	0.317
Profissão -> Controle Comportamental					0.074	0.176
Região -> Conhecimento Ambiental					0.004	0.936
Região -> Controle Comportamental					-0.019	0.736
Região -> Preocupação Ambiental					0.023	0.678
Renda -> Conhecimento Ambiental					0.159	0.014*
Sexo -> Conhecimento Ambiental					0.045	0.400
Sexo -> Preocupação Ambiental					0.045	0.660

Nota: \*\* p-valor < 0,01; \* p-valor < 0,05.

Fonte: Elaboração Própria (2021)

Verificou-se que apenas a hipótese de efeito direto, onde a preocupação ambiental influenciava positivamente a intenção de reciclar não foi suportada estatisticamente, sendo testada com e sem as variáveis de controle, ainda assim

permanecendo insignificante. Percebe-se ainda que as demais hipóteses, exceto a H1(+), foram todas significativas, testadas com e sem as variáveis de controle, indicando a robustez de tais resultados. Com relação a hipótese de efeito indireto, observou-se a significância estatística da relação proposta em que a intenção de reciclar mediou totalmente a relação entre controle comportamental e responsabilidade compartilhada. Em seguida, apresenta-se na Tabela 5 as hipóteses que se manifestaram efeitos moderadores.

**TABELA 5: TESTE DOS EFEITOS MODERADORES - RESULTADOS COM VARIÁVEIS DE CONTROLE.**

Relações Estruturais	Gardner et al. (2017, p.614)	F <sup>2</sup>	Coef.	Valores de P
Efeito de MOD 1 ->Intenção de Reciclar	XZ	0,025	0,096	0,003
Conhecimento ambiental-> Intenção de Reciclar	X	0,038	0,210	0,005
Preocupação ambiental -> Intenção de reciclar	Z	0,017	-0,139	0,035

Legenda: X= variável independente, Z = Variável Moderadora, XZ = termo multiplicativo ou interação.  
 Nota: \*\* p-valor < 0,01; \* p-valor < 0,05.  
 Fonte: Elaboração Própria (2021).

A hipótese em que preocupação ambiental modera a relação entre conhecimento ambiental e intenção de reciclar, foi suportada estatisticamente, fortalecendo a relação positiva existente entre as duas variáveis.

Na análise da validação do modelo estrutural, foram observados os seguintes critérios, indicados por Ringle *et al.* (2014): R<sup>2</sup>, Q<sup>2</sup> e f<sup>2</sup>. Primeiramente observou-se o R<sup>2</sup> e classificando como 0,02 pequeno, 0,15 médio e 0,26 substancial, para conhecer o percentual de variância explicada das relações no construto estudado. Nas relações hipotetizadas o construto Intenção de Reciclar apresentou R<sup>2</sup> de 0,32, indicando 32% de variância explicada, classificada como substancial. Enquanto o

construto responsabilidade compartilhada verificou-se 0,16% de variância explicada, classificando como médio.

Já o indicador  $Q^2$ , busca analisar a relevância preditiva das relações do modelo, sendo que sua validade é atingida quando os valores encontrados são maiores que zero (Ringle *et al.*, 2014). Nessa pesquisa o  $Q^2$  firmaram-se acima de zero. O construto intenção de reciclar ficou com 0,23 e responsabilidade compartilhada com 0,08, viabilizando assim tal indicador.

Com relação ao  $f^2$ , classifica-se os efeitos como 0,02 fraco, 0,15 moderado e 0,35 como forte (Ringle *et al.*, 2014). Observa-se que os efeitos diretos nessa pesquisa são considerados significantes nas relações entre as variáveis: controle comportamental e intenção de reciclar e na relação entre intenção de reciclar e responsabilidade compartilhada, corroborando ambas com um efeito de 0,15 considerado como médio. As demais relações testadas obtiveram um resultado de  $f^2$  com efeito fraco, ou seja, acima de 0,02 e menor que 0,15, exceto a hipótese não suportada de preocupação ambiental e intenção de reciclar que revelou um efeito insignificante.

Para os efeitos moderadores, o  $f^2$  das relações foram classificados conforme indicam Hair Jr. *et al.* (2017):  $f^2 = 0,005$  classificado como pequeno;  $f^2 = 0,010$  indicado como médio e  $f^2 = 0,025$  seria um efeito grande. Dessa forma, a hipótese moderadora apresentada no modelo completo com as variáveis de controle apresentou esse indicador no valor de 0,025, relatando um efeito grande na relação proposta. Por último, observou-se o fator interno de variância – VIF, em que pese esta análise a verificação da presença de multicolinearidade, tal indicador devem ser

valores menores do que 5. Nessa pesquisa o VIF variou entre 1,004 até 1,703 sendo, portanto, atendido o critério de verificação do ajuste do modelo.

Para melhor interpretar os resultados dessa pesquisa segue na Tabela 6 o resumo das hipóteses e seus respectivos resultados:

**TABELA 6: RESUMO DAS RELAÇÕES TESTADAS**

	<b>Hipóteses</b>	<b>P- valor</b>	<b>Resultado</b>
H1 (+)	A preocupação ambiental influencia positivamente a intenção de reciclar embalagens PET.	p - valor = 0,055	Não Suportada
H2 (+)	O Conhecimento ambiental influencia positivamente a intenção de reciclar embalagens PET.	p - valor = 0,005	Suportada
H3 (+)	A Atitude do consumidor influencia positivamente a intenção de reciclar de reciclar embalagens PET,	p - valor = 0,001	Suportada
H4 (+)	As Normas Subjetivas influenciam positivamente a intenção de reciclar embalagens PET.	p - valor = 0,004	Suportada
H5 (+)	O Controle Comportamental Percebido influencia positivamente a intenção de reciclar embalagens PET.	p - valor = 0.000	Suportada
H6 (+)	A intenção de reciclar influencia positivamente a responsabilidade compartilhada	p - valor = 0.000	Suportada
H7 (+)	A intenção de reciclar medeia a relação entre controle comportamental e responsabilidade compartilhada	p - valor = 0.000	Suportada
H8 (+)	A preocupação ambiental modera a relação entre conhecimento ambiental e intenção de reciclar,	p - valor = 0,003	Suportada

Fonte: Elaboração Própria (2021).

A partir dos resultados obtidos, através da modelo mensuração e validado nas relações hipotetizadas, evidenciadas na Tabela 6, conclui-se que, apenas a (H1+) que verificou a influência positiva de preocupação ambiental na intenção de reciclar embalagens PET não obteve resultado significativo. As demais hipóteses testadas de efeito direto como antecedentes de intenção de reciclar foram suportadas

estatisticamente. Além disso a mediação proposta na (H7+) e a moderação proposta na (H8+) foram suportadas estatisticamente.

### 4.3 DISCUSSÃO DE RESULTADO

De acordo com os resultados deste estudo identificou-se que de todas as hipóteses sugeridas foram suportadas, exceto a primeira hipótese que considerou a relação positiva entre preocupação ambiental e intenção de reciclar. Embora a preocupação ambiental seja algo intrínseco, de acordo com Landry *et al.* (2018) nem sempre as preocupações pelo meio ambiente resultam em ações pró ambiente, na verdade muitos indivíduos a evitam. O resultado dessa pesquisa corrobora com uns outros estudos por exemplo Bamberg (2003) e Leiserowitz (2006) no qual a preocupação ambiental esteve fracamente associada a intenção comportamental.

Algumas possíveis explicações para esse resultado giram em torno de que os indivíduos se veem desmotivados ao realizar tarefas ambientais por ausência da eficácia percebida dessas ações, ou ainda que a energia depreendida para estes processos é muito grande para poucos resultados (Landry *et al.*, 2018). Outra situação é a falta de instalações e estruturas adequadas que permitem a reciclagem correta, ou seja, embora exista a preocupação ambiental, não haveria facilidade de executar o comportamento de reciclar.

A segunda hipótese testou o conhecimento ambiental como antecedente da intenção de reciclar e foi confirmada. A TCP, considera que, a intenção de um indivíduo é determinada por um conjunto de ações relacionadas à presença ou ausência de recursos e oportunidades para a tomada de decisão (Ajzen, 1991). Nesse sentido o conhecimento ambiental implica em recursos cognitivos que geram

um poder de decisão e conseqüentemente na intenção comportamental, o que explica o resultado encontrado nessa pesquisa ir ao encontro de outros estudos (McCright, 2010; Newman & Fernandes, 2016; Xiao e Hong, 2017).

A terceira e a quarta hipóteses confirmaram Atitude e Normas Subjetivas, como antecedentes de intenção reciclar embalagem PET. Os resultados corroboraram com os achados de Knussen *et al.* (2004), Botetzagias *et al.*, (2015), Chen e Tung (2010) e Wan *et al.* (2014).

Com relação à quinta hipótese confirmou-se a relação positiva entre Controle Comportamental Percebido e a Intenção de reciclar embalagens PET. Entretanto, percebe-se que na literatura a depender do contexto, há divergências com relação aos resultados. Por exemplo, no estudo de Chen e Tung (2010) esta variável não foi significativa com a intenção de reciclar, enquanto na pesquisa de Wan *et al.* (2014), as relações encontradas foram significativas.

Foi constatado nessa pesquisa que o CCP é um preditor favorável ao comportamento, assim como relatado por Jain *et al.* (2020). Quanto mais recursos e oportunidades os indivíduos pensam que possuem, e quanto menos obstáculos enfrentam, maiores serão suas percepções de controle sobre o seu comportamento (Ajzen & Madden, 1986).

Consistente com estudos anteriores, os resultados indicam ainda que o TCP fornece uma estrutura teórica adequada para a intenção de reciclar PET. Assim como sugerido no estudo de Onel e Mukherjee (2017), a Atitude, as Normas Subjetivas e o Controle Comportamental Percebido influenciaram a intenção de reciclar.

A sexta hipótese foi suportada e confirmou-se a existência da relação positiva entre intenção de reciclar embalagens PET e responsabilidade compartilhada. Tal resultado implica em reconhecer que os sentimentos individuais de intenções comportamentais podem impactar em trocas sociais que geram sentimentos compartilhados (Sierra, Heiser, & McQuitty, 2009)

A sétima hipótese evidenciou uma mediação parcial da intenção de reciclar na relação direta positiva entre controle comportamental percebido e responsabilidade compartilhada. O que está em linha com estudos anteriores Latif *et al.* 2013; Sierra *et al.*, 2009).

A oitava hipótese constatou que a preocupação ambiental fortalece a relação entre conhecimento ambiental e intenção de reciclar embalagens PET pesquisa. A novidade desse resultado, implica em reconhecer a preocupação ambiental, que outrora se deu em escassez de efeitos diretos na intenção de reciclar. Isso indica um componente de reforço para os indivíduos que já possuem conhecimento ambiental capaz de reforçar seu intento de comportamento de reciclagem de embalagens PET (Hoang *et al.*, 2019).

## Capítulo 5

### 5 CONCLUSÃO

A pesquisa apontou como variáveis preditoras na intenção de reciclar embalagens PET: conhecimento ambiental, atitude, normas subjetivas e controle comportamental percebido. No entanto, refutou a hipótese de que preocupação ambiental afetaria diretamente a intenção de reciclar embalagens PET. A variável preditora mais forte foi o controle comportamental percebido, ou seja, a intenção de reciclar embalagens PET poderá aumentar quanto mais oportunidade de reciclar, por exemplo Ponto de Entrega Voluntária (PEV), estiver ao alcance do consumidor

Evidenciou-se ainda, que a intenção de reciclar embalagens PET, influencia positivamente na responsabilidade compartilhada, e que partindo do controle comportamental percebido, a intenção de reciclar embalagens PET, impacta a responsabilidade compartilhada, suportando a hipótese de um efeito mediador. Ademais, essa pesquisa incluiu as variáveis, conhecimento ambiental e preocupação ambiental como possíveis preditoras de intenção de reciclar embalagens PET, contribuindo com a discussão do comportamento de reciclagem.

Relata-se, que embora as pessoas possam invocar a preocupação ambiental com o lixo plástico descartável, isso não se traduz em uma possível intenção de reciclar embalagens PET, seja por falta de estrutura e instalações adequadas ou por desmotivação de que as políticas públicas não serão eficazes, a preocupação ambiental não foi considerada um antecedente de Intenção de Reciclar embalagens PET. Já conhecimento sobre questões ambientais pode influenciar, nessa

perspectiva ao influenciar o comportamento para o ambiente, imbuído na intenção de reciclar embalagens PET

Ainda, do ponto de vista teórico, ao encontrar suporte da mediação sugerida nesse estudo pela variável intenção de reciclar embalagens PET, entre controle comportamental percebido, tratou-se de um resultado inédito e importante para tomada de decisão no âmbito de políticas públicas. Outra contribuição teórica é o fato da preocupação ambiental moderar a relação entre conhecimento ambiental e intenção de reciclar embalagens PET. Tais resultados forneceram subsídios para compreender que a preocupação ambiental por si só não influencia significativamente a intenção de reciclar embalagens PET. Entretanto, a preocupação ambiental gera um senso de urgência maior, nos indivíduos que possuem conhecimento ambiental e que provavelmente aumentem a sua intenção de reciclar embalagens PET.

Do ponto de vista prático, há várias implicações nos achados dessa pesquisa. Além dos antecedentes relatados da intenção de reciclar embalagens PET apontarem para as políticas públicas existentes e para futuras formulações, este estudo ainda revelou que investir no controle comportamental percebido dos indivíduos, a mais forte das variáveis preditoras, pode impactar positivamente na sua intenção de reciclar embalagens PET. Essa por sua vez influencia sentimentos de uma conexão grupal com valores de trocas sociais, como a responsabilidade compartilhada. Tal vínculo, a longo prazo tende a gerar resultados mais eficazes, visto que atingirá um número maior de participantes nas implantações de políticas públicas de resíduos plásticos descartáveis. Além disso, utilizar mecanismos de

educação ambiental aliado a geração de preocupação ambiental possivelmente criará um comportamento mais robusto de intenção de reciclar embalagens PET.

As limitações desse estudo são, em primeiro lugar a intenção comportamental nem sempre é sinônimo de ação, portanto as implicações e interpretações devem ser tratadas com cautela. Em segundo lugar, a amostra concentrou-se em regiões do Nordeste e do Sudeste o que pode enviesar resultados dado a crença ambiental de cada território. Portanto, sugere-se para pesquisas futuras, que a amostra seja homogênea para todas as regiões do país. Sugere-se ainda na investigação futura, a inclusão de outras variáveis que possam influenciar a intenção de reciclar embalagens PET no modelo, assim como o teste de outras variáveis moderadoras no contexto brasileiro como o sexo e a renda e os conseqüentes da intenção de reciclar.

## REFERÊNCIAS

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. *Action control*, 11-39.
- Ajzen, I. (1989). Attitude structure and behavior. *Attitude structure and function*, 241, 274.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1970). The prediction of behavior from attitudinal and normative variables. *Journal of Experimental Social Psychology*, 6(4), 466-487.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). Belief. *Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, 578.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological bulletin*, 84(5), 888.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of experimental social psychology*, 22(5), 453-474.
- Antoni-Komar, I., Lautermann, C., & Pfriem, R. (2012). Unternehmen und Konsumenten in Verantwortungsgemeinschaft jenseits des Konsumismus: Nachhaltigkeit erfordert, das Zusammenwirken zwischen Produzieren und Konsumieren neu zu denken. *Zeitschrift für Wirtschafts-und Unternehmensethik*, 13(3), 297-316.
- Arı, E., & Yılmaz, V. (2017). Consumer attitudes on the use of plastic and cloth bags. *Environment, Development and Sustainability*, 19(4), 1219-1234.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British journal of social psychology*, 40(4), 471-499.
- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2019). Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil 2018/2019. Recuperado em 21 de setembro de 2021, de <https://abrelpe.org.br/download-panorama-2018-2019>.
- Balderjahn, I., Buerke, A., Kirchgeorg, M., Peyer, M., Seegebarth, B., & Wiedmann, K. P. (2013). Consciousness for sustainable consumption: scale development

and new insights in the economic dimension of consumers' sustainability. *AMS review*, 3(4), 181-192.

- Bamberg, S. (2003). How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of environmental psychology*, 23(1), 21-32
- Bianchi, C., & Birtwistle, G. (2012). Consumer clothing disposal behaviour: A comparative study. *International journal of consumer studies*, 36(3), 335-341.
- Botetzagias, I., Dima, A. F., & Malesios, C. (2015). Extending the theory of planned behavior in the context of recycling: The role of moral norms and of demographic predictors. *Resources, conservation and recycling*, 95, 58-67.
- Brix-Asala, C., Hahn, R., & Seuring, S. (2016). Reverse logistics and informal valorisation at the Base of the Pyramid: A case study on sustainability synergies and trade-offs. *European Management Journal*, 34(4), 414-423.
- Brouwer, M. T., Van Velzen, E. U. T., Augustinus, A., Soethoudt, H., De Meester, S., & Ragaert, K. (2018). Predictive model for the Dutch post-consumer plastic packaging recycling system and implications for the circular economy. *Waste management*, 71, 62-85.
- Casarejos, F., Bastos, C. R., Rufin, C., & Frota, M. N. (2018). *Rethinking packaging production and consumption vis-à-vis circular economy: A case study of compostable cassava starch-based material*. *Journal of Cleaner Production*, 201, 1019-1028.
- Castro, R. O., Silva, M. L., Marques, M. R. C., & Araújo, F. V. de. (2016). Evaluation of microplastics in Jurujuba Cove, Niterói, RJ, Brazil, an area of mussels farming. *Marine pollution bulletin*, 110(1), 555-558.
- Chan, L., & Bishop, B. (2013). A moral basis for recycling: Extending the theory of planned behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 96-102.
- Chan, R.Y.K., & Lau, L. B.Y. (2002). Explaining green purchasing behavior: A cross cultural studies on American and Chinese consumers. *Journal of International Consumer Marketing*, 14 (2/3), 9-40.
- Chen, M. F., & Tung, P. J. (2010). The moderating effect of perceived lack of facilities on consumers' recycling intentions. *Environment and Behavior*, 42(6), 824-844.
- Cheng, H., & Hu, Y. (2010). Municipal solid waste (MSW) as a renewable source of energy: Current and future practices in China. *Bioresource technology*, 101(11), 3816-3824.

- Chin, W. W. (1988). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling," in *Modern Business Research Methods*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Coelho, T. M., Castro, R., & Gobbo Jr, J. A. (2011). PET containers in Brazil: Opportunities and challenges of a logistics model for post-consumer waste recycling. *Resources, Conservation and Recycling*, 55(3), 291-299.
- Crosby, L. A., Gill, J. D., & Taylor, J. R. (1981). Consumer/voter behavior in the passage of the Michigan container law. *Journal of marketing*, 45(2), 19-32.
- Das, S., Lee, S. H., Kumar, P., Kim, K. H., Lee, S. S., & Bhattacharya, S. S. (2019). Solid waste management: Scope and the challenge of sustainability. *Journal of cleaner production*, 228, 658-678.
- Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B. B., Sinkovics, R. R., & Bohlen, G. M. (2003). Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business research*, 56(6), 465-480.
- Dilkes-Hoffman, L. S., Pratt, S., Laycock, B., Ashworth, P., & Lant, P. A. (2019). Public attitudes towards plastics. *Resources, Conservation and Recycling*, 147, 227-235.
- Evans, D., Welch, D., & Swaffield, J. (2017). Constructing and mobilizing 'the consumer': Responsibility, consumption and the politics of sustainability. *Environment and Planning A*, 49(6), 1396-1412.
- Ferguson, T. (2020). Environmental and sustainability education in the Caribbean: Crucial issues, critical imperatives. *Environmental Education Research*, 26(6), 763-771.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1980). Predicting and understanding consumer behavior: Attitude-behavior correspondence. *Understanding attitudes and predicting social behavior*, 148-172.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (2010). *Predicting and changing behavior: The reasoned action approach*. New York: Psychology Press (Taylor & Francis).
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782.

- Gomes, T. S., Visconte, L. Pacheco, E. L., & B. (2019). Life cycle assessment of polyethylene terephthalate packaging: an overview. *Journal of Polymers and the Environment*, 27(3), 533-548.
- Greaves, M., Zibarras, L. D., & Stride, C. (2013). Using the theory of planned behavior to explore environmental behavioral intentions in the workplace. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 109-120.
- Guarnieri, P., Cerqueira-Streit, J. A., & Batista, L. C. (2020). Reverse logistics and the sectoral agreement of packaging industry in Brazil towards a transition to circular economy. *Resources, Conservation and Recycling*, 153, 104541.
- Guarnieri, P., Silva, L. C., & Levino, N. A. (2016). Analysis of electronic waste reverse logistics decisions using Strategic Options Development Analysis methodology: A Brazilian case. *Journal of Cleaner Production*, 133, 1105-1117.
- Gutberlet, J. (2015). Cooperative urban mining in Brazil: Collective practices in selective household waste collection and recycling. *Waste Management*.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados*. São Paulo: Bookman, 2009.
- Hair Jr., J. F; Hult, G.T.M.; Ringle, C.M.; Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. 2. ed. New York: Sage Publications.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24.
- Han, H., & Kim, Y. (2010). An investigation of green hotel customers' decision formation: Developing an extended model of the theory of planned behavior. *International journal of hospitality management*, 29(4), 659-668.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135.
- Herbes, C., Beuthner, C., & Ramme, I. (2018). Consumer attitudes towards biobased packaging—A cross-cultural comparative study. *Journal of cleaner production*, 194, 203-218.
- Hoang, H. C., Miloslava, C., Hoang, T. Q. H., & Jibril, A. B. (2019). The theory of planned behavior toward organic food in vietnam: The moderation of environmental concern.
- Hüttel, A., Ziesemer, F., Peyer, M., & Balderjahn, I. (2018). To purchase or not? Why consumers make economically (non-) sustainable consumption choices. *Journal of Cleaner Production*, 174, 827-836.

- Jackson, T. (2005). Live better by consuming less?: is there a “double dividend” in sustainable consumption?. *Journal of Industrial Ecology*, 9(1-2), 19-36.
- Jain, S., Singhal, S., Jain, N. K., & Bhaskar, K. (2020). Construction and demolition waste recycling: Investigating the role of theory of planned behavior, institutional pressures and environmental consciousness. *Journal of Cleaner Production*, 263, 121405.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.
- Kawecki, D., Scheeder, P. R., & Nowack, B. (2018). Probabilistic material flow analysis of seven commodity plastics in Europe. *Environmental science & technology*, 52(17), 9874-9888.
- Khan, F., Ahmed, W., Najmi, A., & Younus, M. (2019). Managing plastic waste disposal by assessing consumers' recycling behavior: the case of a densely populated developing country. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(32), 33054-33066.
- Knussen, C., Yule, F., MacKenzie, J., & Wells, M. (2004). An analysis of intentions to recycle household waste: The roles of past behaviour, perceived habit, and perceived lack of facilities. *Journal of environmental psychology*, 24(2), 237-246.
- Kumar, S., & Putnam, V. (2008). Cradle to cradle: Reverse logistics strategies and opportunities across three industry sectors. *International Journal of Production Economics*, 115(2), 305-3.
- La Fuente, C. I., Souza, A. T. de, Tadini, C. C., & Augusto, P. E. D. (2019). Ozonation of cassava starch to produce biodegradable films. *International journal of biological macromolecules*, 141, 713-720.
- Landry, N., Gifford, R., Milfont, T. L., Weeks, A., & Arnocky, S. (2018). Learned helplessness moderates the relationship between environmental concern and behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 55, 18-22.
- Latif, S. A., Omar, M. S., Bidin, Y. H., & Awang, Z. (2013). Role of environmental knowledge in creating pro-environmental residents. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 105, 866-874.
- Law, K. L., Starr, N., Siegler, T. R., Jambeck, J. R., Mallos, N. J., & Leonard, G. H. (2020). *The United States' contribution of plastic waste to land and ocean. Science Advances*, 6(44).
- Lawler, G. F. (2008). *Conformally invariant processes in the plane* (No. 114). American Mathematical Soc.

- Lawler, E. J. (2001). *An Affect Theory of Social Exchange*. *American Journal of Sociology*, 107(2), 321-352.
- Lawler, E. J., & Yoon, J. (1996). Commitment in exchange relations: Test of a theory of relational cohesion. *American sociological review*, 89-108.
- Leal, W., Saari, U., Fedoruk, M., Iital, A., Moora, H., Klöga, M., & Voronova, V. (2019). An Overview of the Problems Posed by Plastic Products and the Role of Extended Producer Responsibility in Europe. *Journal of Cleaner Production*.
- Leiserowitz, A. (2006). Climate change risk perception and policy preferences: The role of affect, imagery, and values. *Climatic change*, 77(1), 45-72.
- Matar, N., Jaber, M. Y., & Searcy, C. (2014). A reverse logistics inventory model for plastic bottles. *The International Journal of Logistics Management*.
- McCright, A. M. (2010). The effects of gender on climate change knowledge and concern in the American public. *Population and Environment*, 32(1), 66-87.
- Moreira, F. T., Prantoni, A. L., Martini, B., Abreu, M. A. de, Stoiev, S. B., & Turra, A. (2016). Small-scale temporal and spatial variability in the abundance of plastic pellets on sandy beaches: Methodological considerations for estimating the input of microplastics. *Marine Pollution Bulletin*, 102(1), 114-121.
- Mostafa, M. M. (2009). Shades of green: A psychographic segmentation of the green consumer in Kuwait using self-organizing maps. *Expert Systems with Applications*, 36(8), 11030-11038.
- Nakatani, J. (2014). Life cycle inventory analysis of recycling: mathematical and graphical frameworks. *Sustainability*, 6(9), 6158-6169.
- Newman, T. P., & Fernandes, R. (2016). A re-assessment of factors associated with environmental concern and behavior using the 2010 General Social Survey. *Environmental Education Research*, 22(2), 153-17.
- Norum, P. S. (2017). Towards sustainable clothing disposition: Exploring the consumer choice to use trash as a disposal option. *Sustainability*, 9(7), 1187.
- Olivatto, G. P., Martins, M. C. T., Montagner, C. C., Henry, T. B., & Carreira, R. S. (2019). Microplastic contamination in surface waters in Guanabara Bay, Rio de Janeiro, Brazil. *Marine pollution bulletin*, 139, 157-162.
- Oliver, R. L. (1989). Processing of the satisfaction response in consumption. *Journal of consumer satisfaction/Dissatisfaction and complaining behaviour*, 2(1), 1-26.
- Onel, N., & Mukherjee, A. (2017). Why do consumers recycle? A holistic perspective encompassing moral considerations, affective responses, and self-interest motives. *Psychology & Marketing*, 34(10), 956-971.

- PAMUK, S., & Kahrman-Pamuk, D. (2019). Preservice teachers' intention to recycle and recycling behavior: the role of recycling opportunities. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 9(1), 33-45.
- Rebehy, P. C. P. W., Costa, A. L., Campello, C. A., Espinoza, D. F. de, & Neto, M. J. (2017). Innovative social business of selective waste collection in Brazil: Cleaner production and poverty reduction. *Journal of Cleaner Production*, 154, 462-473.
- Rebehy, P. C. P. W., Lima, S. A. dos S., Novi, J. C., & Salgado Jr, A. P. (2019). Reverse logistics systems in Brazil: Comparative study and interest of multistakeholders. *Journal of environmental management*, 250, 109223.
- Ringle, C. M., Silva, D. da, & Bido, D de S. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(2), 56-73.
- Risch, S. J. (2009). Food packaging history and innovations. *Journal of agricultural and food chemistry*, 57(18), 8089-8092.
- Roberts, J. A., & Bacon, D. R. (1997). Exploring the subtle relationships between environmental concern and ecologically conscious consumer behavior. *Journal of business research*, 40(1), 79-89.
- Rogers, D. S., & Tibben-Lembke, R. (2001). An examination of reverse logistics practices. *Journal of business logistics*, 22(2), 129-148.
- Sardon, H., & Dove, A. P. (2018). Plastics recycling with a difference. *Science*, 360(6387), 380-381.
- Schlaile, M. P., Klein, K., & Böck, W. (2018). From bounded morality to consumer social responsibility: A transdisciplinary approach to socially responsible consumption and its obstacles. *Journal of Business Ethics*, 149(3), 561-588.
- Sierra, J. J., & McQuitty, S. (2005). Service providers and customers: social exchange theory and service loyalty. *Journal of Services marketing*.
- Sierra, J. J., Heiser, R. S., & McQuitty, S. (2009). Exploring determinants and effects of shared responsibility in service exchanges. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 17(2), 111-128.
- Simon, B., Amor, M. B., & Földényi, R. (2016). Life cycle impact assessment of beverage packaging systems: focus on the collection of post-consumer bottles. *Journal of Cleaner Production*, 112, 238-248.
- Sulaiman, N., Chan, S. W., & Ong, Y. S. (2019). Factors influencing recycling intention among university students. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(8S), 336-340.

- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176.
- Tong, X., Nikolic, I., Dijkhuizen, B., Van Den Hoven, M., Minderhoud, M., Wäckerlin, N., & Tao, D. (2018). Behaviour change in post-consumer recycling: Applying agent-based modelling in social experiment. *Journal of Cleaner Production*, 187, 1006-1013.
- Tonglet, M., Phillips, P. S., & Read, A. D. (2004). Using the Theory of Planned Behaviour to 810 investigate the determinants of recycling behaviour: a case study from Brixworth, 811 UK. *Resources, conservation and recycling*, 41(3), 191-214.
- Van Rensburg, M. L., S'phumelele, L. N., & Dube, T. (2020). The 'plastic waste era'; social perceptions towards single-use plastic consumption and impacts on the marine environment in Durban, South Africa. *Applied Geography*, 114, 102132.
- Wan, C., Shen, G. Q., & Yu, A. (2014). The role of perceived effectiveness of policy measures in predicting recycling behaviour in Hong Kong. *Resources, Conservation and Recycling*, 83, 141-151
- White, K. M., & Hyde, M. K. (2012). The role of self-perceptions in the prediction of household recycling behavior in Australia. *Environment and behavior*, 44(6), 785-799.
- Wong, S. L., Hsu, C. C., & Chen, H. S. (2018). To buy or not to buy? Consumer attitudes and purchase intentions for suboptimal food. *International journal of environmental research and public health*, 15(7), 1431.
- Wurzinger, S., & Johansson, M. (2006). Environmental concern and knowledge of ecotourism among three groups of Swedish tourists. *Journal of Travel Research*, 45(2), 217-226.
- Xiao, C., & Hong, D. (2017). Diferenças de gênero nas preocupações com o meio ambiente entre o público chinês: uma atualização. *Society & Natural Resources*, 30 (6), 782-788.
- Yadav, R., & Pathak, G. S. (2016). Young consumers' intention towards buying green products in a developing nation: Extending the theory of planned behavior. *Journal of Cleaner Production*, 135, 732-739.
- Young, M. R., Rapp, E., & Murphy, J. W. (2010). Action Research: Enhancing Classroom Practice and Fulfilling Educational Responsibilities. *Journal of Instructional Pedagogies*, 3.
- Zhu, J. B., Watson, E. M., Tang, J., & Chen, E. Y. X. (2018). A synthetic polymer system with repeatable chemical recyclability. *Science*, 360(6387), 398-403.

## APÊNDICE A – QUADRO DE CONSTRUTO

Constructo	Códigos	Frases	Autor
<b>PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL</b>	PA1	<ul style="list-style-type: none"> <li>O equilíbrio da natureza é muito delicado e pode ser facilmente perturbado por descarte inadequado de embalagens PET.</li> </ul>	Yadav, R., & Pathak, G. S. (2016)
	PA2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sempre que os humanos interferem na natureza há consequências desastrosas.</li> </ul>	
	PA3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptada: As pessoas devem viver em harmonia com a natureza para sobreviver.</li> </ul>	
	PA4	<ul style="list-style-type: none"> <li>A humanidade está abusando severamente do meio ambiente</li> </ul>	
<b>CONHECIMENTO AMBIENTAL</b>	CA1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nos próximos 5-10 anos estaremos em sério perigo se continuarmos destruindo o meio ambiente.</li> </ul>	Bianchi, C., & Birtwistle, G. (2012).
	CA2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não reciclar embalagens PET representa uma ameaça ao meio ambiente.</li> </ul>	
	CA3	<ul style="list-style-type: none"> <li>É hora dos grupos ambientalistas serem mais radicais.</li> </ul>	
	CA4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eu estou extremamente preocupado(a) com as ameaças sobre o meio ambiente.</li> </ul>	
	CA5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eu me sinto pessoalmente impotente, as embalagens PET causam muito impacto ao meio ambiente</li> </ul>	
<b>ATITUDE</b>	AT1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eu considero desagradável a ideia de reciclagem de embalagens PET.</li> </ul>	Knussen, C., Yule, F., MacKenzie, J., & Wells, M. (2004).
	AT2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eu considero agradável a ideia de reciclagem de embalagens PET.</li> </ul>	
	AT3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não estou interessado(a) na ideia de reciclagem de embalagens PET.</li> </ul>	
	AT4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meus sentimentos sobre reciclagem de embalagens PET são positivos.</li> </ul>	
	AT5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meus sentimentos em relação à reciclagem de embalagens PET são favoráveis.</li> </ul>	
<b>NORMAS</b>	NS1	<ul style="list-style-type: none"> <li>A maioria dos meus amigos acham que a reciclagem de embalagens PET é uma boa coisa a fazer.</li> </ul>	

<b>SUBJETIVAS</b>	NS2	<ul style="list-style-type: none"> <li>A maioria das pessoas que são importantes para mim querem que eu me envolva na reciclagem de embalagens PET.</li> </ul>	Knussen, C., Yule, F., MacKenzie, J., & Wells, M. (2004).
	NS3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptada: A maior parte da minha família acha que a reciclagem de embalagens PET é uma boa coisa a fazer.</li> </ul>	
<b>CONTROLE COMPORTAMENTAL PERCEBIDO</b>	CC1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenho muitas oportunidades de reciclar embalagens PET.</li> </ul>	Tonglet, M., Phillips, P. S., & Read, A. D. (2004)
	CC2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reciclar minhas embalagens PET é inconveniente.</li> </ul>	
	CC3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reciclar embalagens PET é fácil,</li> </ul>	
	CC4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reciclar embalagens PET é um incômodo.</li> </ul>	
	CC5	<ul style="list-style-type: none"> <li>O conselho local fornece recursos satisfatórios para reciclagem.</li> <li>Adaptada: O governo local fornece recursos satisfatórios para reciclar embalagens PET.</li> </ul>	
	CC6	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eu sei quais itens de embalagens PET podem ser reciclados.</li> </ul>	
	CC7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sei para onde levar as embalagens PET para reciclagem</li> </ul>	
	CC8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eu sei reciclar embalagens PET</li> </ul>	
<b>RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA</b>	RC1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se todos, fabricantes, distribuidores, varejistas, governo e eu nos responsabilizarmos pela reciclagem de embalagens PET, ela será bem sucedida.</li> </ul>	Sierra, J.J., & McQuitt, S. (2005)
	RC2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para que a reciclagem de embalagens PET tenha sucesso, tanto os fabricantes, distribuidores, varejistas, governo, quanto eu, devemos confiar um no outro.</li> </ul>	
	RC3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sinto-me de certa forma contribuindo para o controle do descarte adequado das minhas</li> </ul>	

		embalagens PET, o que me torna mais responsável pelo sucesso da reciclagem.	
	RC4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabricantes, distribuidores, varejistas, governo e eu somos ambos responsáveis pelo aumento da reciclagem de embalagens PET.</li> </ul>	
<b>INTENÇÃO DE RECICLAR EMBALAGENS PET</b>	IR1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pretendo praticar um comportamento de reciclagem de embalagens PET nos próximos meses.</li> </ul>	Onel, N., & Mukherjee, A. (2017).
	IR2	Vou tentar me envolver um comportamento de reciclagem de embalagens PET nos próximos meses.	
	IR3	Espero me engajar em um comportamento de reciclagem de embalagens PET nos próximos meses.	

## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

Olá! Sou aluna do Mestrado em Contabilidade e Administração, da Fucape Business School (<https://fucape.br>).

Estou desenvolvendo uma pesquisa com o objetivo de conhecer a opinião dos consumidores sobre a intenção de reciclar embalagens PET.

O PET (Etileno Tereftalato) é um polímero termoplástico utilizado na fabricação de embalagens descartáveis de refrigerantes, águas, sucos, óleos comestíveis, medicamentos, cosméticos, produtos de limpeza e higiene.

Assim, convido você a participar desta pesquisa respondendo o questionário a seguir, leia atentamente e responda de acordo com seu nível de concordância as questões abaixo. As informações serão utilizadas somente para fins acadêmicos e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, uma vez que não há identificação do respondente em qualquer parte do questionário.

Para mais informações sobre esta pesquisa, entre em contato pelo endereço: [fsilfma02@gmail.com](mailto:fsilfma02@gmail.com).

Sua colaboração é muito importante. obrigada!

Pesquisadora: Silvana de Oliveira Freitas

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Arilda Teixeira

### PERGUNTA DE CONTROLE

1. Você costuma descartar embalagens PET?

### INSTRUÇÕES

Com base em suas experiências de descarte de embalagens PET, gostaria que informasse a sua opinião para cada uma das afirmações a seguir, considerando uma escala de cinco pontos cujos números têm a seguinte interpretação:

1 = discordo totalmente

2 = discordo parcialmente

3= nem discordo e nem concordo

4= concordo parcialmente

5= concordo totalmente

2. O equilíbrio da natureza é muito delicado e pode ser facilmente perturbado por descarte inadequado de embalagens PET.

3. Sempre que os humanos interferem na natureza há consequências desastrosas.

4. As pessoas devem viver em harmonia com a natureza para sobreviver.

5. A humanidade está abusando severamente do meio ambiente.

6. Nos próximos 5 ou 10 anos estaremos em sério perigo se continuarmos destruindo o meio ambiente.

7. Não reciclar embalagens PET representa uma ameaça ao meio ambiente.

8. É hora dos grupos ambientalistas serem mais radicais.

9. Estou extremamente preocupado(a) com o meio ambiente.

10. Eu me sinto pessoalmente impotente, as embalagens PET causam muito impacto ao meio ambiente.

11. Eu considero desagradável a ideia de reciclagem de embalagens PET.

12. Não estou interessado(a) na ideia de reciclagem de embalagens PET.

13. Meus sentimentos sobre reciclagem de embalagens PET são positivos.

14. Meus sentimentos em relação a reciclagem de embalagens PET são favoráveis.

15. A maioria dos meus amigos acham que a reciclagem de embalagens PET é uma boa coisa a fazer.
16. A maioria das pessoas que são importantes pra mim querem que eu me envolva na reciclagem de embalagem PET.
17. A maior parte da minha família acha que a reciclagem de embalagens PET é uma boa coisa a fazer.
18. Tenho muitas oportunidades de reciclar embalagens PET.
19. Reciclar minhas embalagens PET é inconveniente.
20. Reciclar embalagens PET é fácil.
21. Reciclar embalagens PET é um incômodo
22. O governo local fornece recursos satisfatórios para reciclar embalagens PET.
23. Eu sei quais itens de embalagens PET podem ser reciclados.
24. Eu sei para onde levar as embalagens PET para reciclar.
25. Eu sei reciclar embalagens PET.
26. Se todos, fabricantes, distribuidores, varejistas, governo e eu nos responsabilizarmos pela reciclagem de embalagens PET, ela será bem sucedida.
27. Para que a reciclagem de embalagens PET tenha sucesso, tanto os fabricantes, distribuidores, varejistas, governo, quanto eu, devemos confiar um no outro.
28. Sinto-me de certa forma no controle do descarte correto das minhas embalagens PET, o que me torna mais responsável pelo sucesso da reciclagem.
29. Fabricantes, distribuidores, varejistas e eu somos ambos responsáveis pelo aumento da reciclagem de embalagens PET.
30. Pretendo praticar um comportamento de reciclagem de embalagens PET no próximo mês.
31. Vou tentar me envolver em um comportamento de reciclagem de embalagens PET nos próximos meses.

32. Espero me envolver em um comportamento de reciclagem de embalagens PET nos próximos meses.

33. Qual seu sexo?

Masculino

Feminino

34. Qual sua faixa etária?

Até 18 anos

De 19 a 30 anos

De 31 a 40 anos

De 41 a 50 anos

De 51 a 60 anos

Mais de 60 anos

35. Qual seu estado civil?

Solteiro(a)

Casado(a)/união estável

Divorciado(a)

Viúvo(a)

Outro

36. Qual seu grau de escolaridade?

Ensino Fundamental ou menos

Ensino Médio

Graduação

Especialização

Mestrado

Doutorado

Outro

37. Qual sua situação profissional?

Profissional liberal

Empregado(a) do setor privado

Empregado(a) do setor público

Estudante

Empresário(a)

Desempregado(a)

Outra

38. Você mora em qual região do país?

Norte

Nordeste

Centro Oeste

Sul

Sudeste

39. Qual sua faixa de renda mensal?

Até 1 salário mínimo

De 1 a 4 salários mínimos

De 5 a 9 salários mínimos

De 10 a 14 salários mínimos

Mais de 15 salários mínimos

## APENDICE C – CARACTERIZAÇÃO DA AMONSTRA (N = 323)

CARACTERÍSTICAS	MEDIDAS	QUANTIDADE	PERCENTUAL
Sexo	Feminino	181	56,04%
	Masculino	142	43,96%
Estado Civil	Solteiro(a)	151	46,75%
	Casado(a)/União Estável	139	43,03%
	Divorciado(a)	23	7,12%
	Viúvo(a)	1	0,31%
	Outro/Vazio	9	2,79%
Escolaridade	Ensino Fundamental ou menos	3	0,93%
	Ensino Médio	58	17,96%
	Graduação	101	31,27%
	Pós-Graduação	84	26,01%
	Mestrado	62	19,20%
	Doutorado	11	3,41%
	Outro	4	1,24%
Profissão	Estudante	72	22,29%
	Empregado(a) do setor privado	65	20,12%
	Empregado(a) do setor público	123	38,08%
	Empresário	15	4,64%
	Profissional Liberal	19	5,88%
	Desempregado(a)	10	3,10%
	Outro	19	5,88%
Região	Nordeste	219	67,80%
	Centro-Oeste	9	2,79%
	Norte	38	11,76%
	Sul	13	4,02%
	Sudeste	44	13,62%
Renda	Menos de 1 salário mínimo	77	23,84%
	Entre 1 a 4 salários mínimos	122	37,77%
	Entre 5 a 9 salários mínimos	74	22,91%
	Entre 10 a 14 salários mínimos	28	8,67%
	Mais de 15 salários mínimos	22	6,81%