

Trabalho de Diplomação

**Análise de barreiras e disposições para o consumo sustentável no modelo
embalagem-zero - de volta aos retornáveis**

Camila Führ Kuhn

Professor orientador: José Luis Duarte Ribeiro

RESUMO

Este artigo teve o objetivo de identificar os fatores que inibem o consumo de soluções com menor impacto ambiental, especificamente no que tange as embalagens com menor impacto ambiental e um modelo de supermercado embalagem-zero. Muitos esforços têm sido direcionados a identificar fatores que propiciam comportamentos sustentáveis, e há diversas pesquisas relatando a disposição dos consumidores em pagar mais por produtos verdes, mas a intenção não se traduz em ações e as soluções sustentáveis não penetram no mercado tanto quanto esperado. Um questionário quantitativo foi aplicado para avaliar opiniões dos respondentes e a disposição de mudar sua forma de consumir. Foi possível perceber que a desconfiança das pessoas nas empresas e nos produtos é uma barreira significativa, assim como a inconveniência de optar por estas alternativas, e a percepção de maiores custos financeiros e temporais. Além de outras conclusões obtidas da análise dos dados, são apresentadas discussões e estratégias para diminuir as barreiras existentes.

Palavras-chave: consumo sustentável, barreiras, supermercados, embalagem-zero.

1. INTRODUÇÃO

Conforme Lin et al. (2018), a atividade humana tem demandado mais do que a biosfera é capaz de regenerar por ano desde 1970, quando a atividade humana passou a gastar mais recursos do que o planeta pode reabastecer. A tendência de aumento nos padrões de consumo tem se mantido, de forma que seriam necessários 1,7 planetas para sustentar a demanda de recursos naturais atual. Um dos principais recursos utilizados

são os combustíveis fósseis, que, além de emissões de gases nocivos, têm gerado resíduos que demoram centenas ou até milhares de anos para se decompor (Barnes et al., 2009), na forma de produtos plásticos. Descartados incorretamente, os resíduos vêm causando degradação de ecossistemas e o sofrimento e morte de diversas espécies de animais que são envoltos em detritos, ou ingerem pedaços, e morrem sem conseguir digerir e eliminar o material dos seus sistemas (Derraik, 2002; Li et al., 2016; Unger et al., 2016).

Conforme Andrady (2011), os detritos plásticos também se degradam em microplásticos, que são fragmentos com menos de 5mm, principalmente pela ação de raios solares, temperaturas mais elevadas e pelo movimento das ondas. Conforme Cole (2013), estes fragmentos podem tanto ser ingeridos por organismos como plânctons, quanto podem estar na mesma faixa de tamanho que estas espécies, que são a base de muitas cadeias alimentares e, pela transferência trófica, podem ser encontrados em outras espécies (Boerger et al., 2010; Besseling et al., 2015). Além de impossibilitar fisicamente processos naturais de alimentação, muitas partículas plásticas têm características absorventes e acabam por reter contaminantes hidrofóbicos de mares e oceanos, atuando como meio de transporte e concentração dessas substâncias (Mato et al., 2001; Teuten et al., 2007). Quando ingeridos, os microplásticos irradiam estes poluentes no organismo dos animais, podendo causar disfunções endócrinas e alterar comportamentos e funções corporais, levando a dificuldades na alimentação e reprodução (Rochman et al., 2014; Desforges et al., 2015; Li et al., 2016).

Atualmente existem 5 grandes regiões do oceano chamadas *garbage patch*, ou faixa de lixo, em tradução livre, onde os resíduos despejados em rios e mares se acumulam em função das correntes marítimas. Estas áreas têm até 3 vezes o tamanho da França, com concentração de 10 a 100 kg de resíduos por km², totalizando aproximadamente 1,8 trilhões de toneladas de resíduos apenas na maior destas faixas, que, conforme Lebreton et al. (2018), é constituída de mais de 99,9% de plástico. Conforme relatório da Fundação Ellen MacArthur (World Economic Forum, 2016), em 2050 haverá maior massa de plástico no oceano do que de peixes. Além destes resíduos em rios e oceanos, há uma grande quantidade de resíduos descartados irregularmente em terra. Apenas na América Latina e Caribe, estima-se que cerca de 145 mil toneladas de lixo por dia ainda sejam despejadas em lixões, queimada ou descartada inadequadamente de outra forma, conforme relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP, 2018).

Conforme Lebreton et al. (2018), ainda é necessário desenvolver, unificar e padronizar os levantamentos sobre a composição, dispersão e volume desses resíduos, no entanto, já é possível perceber que as embalagens representam grande parte deste passivo ambiental. Estima-se que 40% da demanda europeia de aplicação de plástico é para embalagens, conforme relatório da PlasticsEurope (2017). Mais ainda, considerando a quantidade total de plástico descartada na Europa, apenas 41% é reciclada, enquanto que em países da América Latina e Caribe a média de reciclagem de todos materiais fica entre 1 e 20% (UNEP, 2018). Conforme relatório da Ellen MacArthur Foundation (2013), o não reaproveitamento, ou seja, o descarte em aterros, de forma inadequada ou a incineração de bens de consumo embalados, que somam aproximadamente 80% dos resíduos urbanos, representa uma perda de USD 2,6 trilhões anualmente.

Além de soluções para recuperar e dar um destino adequado para este resíduo que já é fonte de contaminação e degradação, é necessário atuar na destinação correta do material existente e na prevenção de geração de mais resíduos, conforme UNEP (2010). Existem diversas soluções para diminuir o impacto ambiental de produtos e serviços, como materiais recicláveis, biodegradáveis, reutilizáveis e, também, a diminuição da quantidade de material utilizado ou a melhor eficiência no consumo de recursos para sua produção. No entanto, conforme Balestri et al. (2017), ainda é necessário compreender com maior profundidade os impactos dos biodegradáveis já que eles podem apresentar taxas de degradação diferentes das anunciadas em um ambiente real e ameaçar a sobrevivência das espécies com quem entram em contato. Apesar da grande visibilidade, estas embalagens na sua maioria são apenas mais rapidamente quebradas em fragmentos menores, dificultando a própria reciclagem do material e propiciando a geração de mais microplástico.

A reciclagem é uma solução que será necessária para lidar com os resíduos que já foram gerados, no entanto, a longo prazo não se torna sustentável em função da perda de valor do material durante o processo, pois o material nem sempre pode ser reprocessado e manter as mesmas características. Quando se fala em reciclagem, geralmente se refere a *downcycling*, o processo em que os novos materiais gerados tem menor qualidade, valor econômico ou funcionalidade (Ellen MacArthur Foundation, 2013). A economia circular traz a reciclagem como a última opção para recuperação de materiais, priorizando as soluções de aumento do tempo de utilização do produto,

manutenção, reutilização ou redistribuição, e remanufatura, antes de, por fim, reciclar (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Essa priorização visa manter o valor dos materiais e produtos pelo maior tempo possível, indo na direção oposta da ideia de itens descartáveis ou de uso único, incentivando a diminuição da própria geração de mais material a ser inserido na cadeia produtiva. No campo das embalagens, muitas novas tecnologias têm sido desenvolvidas para diminuir o impacto ambiental negativo, mas conforme Beitzel-Heineke et al. (2017), há também uma tendência de promover a reutilização, especialmente para bens de rápida circulação e grande consumo, como itens de supermercado, utilizando embalagens reutilizáveis.

Apesar destas soluções e produtos mais duráveis serem, inclusive, economicamente mais favoráveis que as soluções descartáveis em muitas situações, considerando custo de materiais, transporte e descarte, uma das barreiras mais fortes que não propiciam sua utilização é a resistência dos próprios consumidores e empresas. Embalagens reutilizáveis, por exemplo, podem ser consideradas inconvenientes por terem de ser transportadas e higienizadas, e ainda é necessário desenvolver melhores soluções para balancear a redução de embalagens com a manutenção dos níveis de segurança alimentar, por exemplo, sem contar a rastreabilidade dos produtos (Verghese et al., 2015). Nesse contexto, empresas que buscam oferecer alternativas com menor impacto ambiental têm dificuldade de mensurar o quanto consumidores estariam dispostos a abrir mão da praticidade em prol da diminuição do impacto. Uma das barreiras para utilização destas soluções, conforme Beitzel-Heineke et al. (2017), é a necessária mudança de comportamento dos consumidores e da forma de consumir. Outras barreiras identificadas também são percepção de preço, de qualidade, disponibilidade, confiança nas empresas e produtos, conhecimento, estigma, além de crenças pessoais (Gleim et al., 2013; Tan et al., 2016).

Considerando esses aspectos, este estudo tem como objetivo mensurar a disposição dos consumidores em utilizar soluções com menor impacto ambiental, especialmente no que tange as embalagens e modelos de supermercado embalagem-zero, com utilização de embalagens reutilizáveis, levantando e analisando os fatores que tem impacto nas decisões de consumo. Potencialmente, espera-se poder identificar perfis de consumidor mais propensos à utilização de soluções com menor impacto ambiental, além de identificar quais são os aspectos que causam maior resistência ao uso.

É possível perceber uma tendência de crescimento no segmento deste tipo de produto/serviço, juntamente com maior consciência e interesse por parte dos consumidores, porém, ainda existem resistências e barreiras para a entrada destas alternativas no mercado (Clifford, 2011). A partir dos resultados encontrados, o trabalho poderá auxiliar a tomada de decisão de empresas que oferecem este tipo de alternativa, potencializando suas ações de divulgação e conscientização, de forma a propiciar maior utilização destas soluções, e fornecendo insumos para desenvolvimento de novos produtos e serviços deste tipo.

O presente trabalho está organizado em cinco Seções. A Seção 2 apresenta uma breve revisão da literatura, abordando conceitos e definições relevantes para o desenvolvimento das demais seções. A metodologia utilizada é apresentada na Seção 3, seguida pela apresentação e discussão dos resultados obtidos na Seção 4. A Seção 5 apresenta as conclusões, seguida pelos anexos e referências.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresenta definições e conceitos referentes aos temas de mensuração e análise de impactos ambientais, economia circular, propostas de soluções de produtos e serviços com menor impacto ambiental e análise de comportamento de consumidores.

2.1. MENSURAÇÃO E ANÁLISE DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Na mensuração de impactos ambientais, um dos principais focos das estratégias, iniciativas e relatórios da UNEP (ONU Meio Ambiente), são as emissões de gases que causam o efeito estufa. Até mesmo na comparação entre diferentes soluções para gestão de resíduos, as emissões foram o principal aspecto avaliado (UNEP, 2010). Além das emissões, uma medida bastante conhecida é a pegada ecológica, que pode ser mensurada para indivíduos, empresas, produtos, e tem sido continuamente calculada para regiões geográficas e países (Mancini et al., 2018). Conforme Lin et al. (2018), o cálculo da pegada ecológica de um país, por exemplo, consiste na soma de todas as demandas de recursos naturais que a atividade humana da região exerce, balanceada pela capacidade de regeneração que as áreas do país apresentam, considerando capacidade de absorção de gás carbônico, realimentação de nutrientes do solo, absorção de resíduos, renovação da água, entre outras.

Tratando de análise de impacto ambiental, um método que se tornou predominante, conforme Curran (2012), é a avaliação de ciclo de vida, que busca

levantar potenciais impactos ambientais associados a determinado produto, processo ou serviço ao longo de seu ciclo de vida. Esse método considera impactos desde a produção das matérias primas e entrada de recursos, como energia, gás, água, entre outros, passando pelo pré-processamento, manufatura, distribuição, consumo, embalagem, até chegar aos impactos da disposição final dos itens produzidos. O método é definido e padronizado em diretrizes internacionais (ISO, 2006a; ISO, 2006b), mas tem sido flexibilizado e adaptado aos diversos contextos em que foi utilizado, com aplicações nos setores de transporte, alimentação, automotivo, tecnologia e moda, entre outros. Entre alguns dos impactos avaliados pelo método estão emissões de gases do efeito estufa, consumo de água, consumo de energia, potencial de acidificação, potencial de eutrofização, potencial de toxicidade marinha, aquática ou terrestre, uso do solo e esgotamento de recursos.

A avaliação de ciclo de vida, ou LCA (*Life Cycle Assessment*), tem diversas aplicações, podendo ser utilizada para tomada de decisões, design de produtos e processos, identificação de melhorias em processos e produtos, pesquisa e desenvolvimento, informação para definição de estratégias organizacionais, além de classificação e certificação de produtos ambientalmente responsáveis e marketing com apelo ambiental. Conforme relatório da ONU Meio Ambiente (UNEP, 2018), a avaliação de ciclo de vida depende muito do contexto, então deve ser analisado dentro do local em que os impactos serão sentidos e serve muito mais para comparação entre alternativas dentro daquele mesmo contexto, como qual a embalagem ou sistema de embalagem que irá causar menor impacto, considerando as formas possíveis de produção e disposição naquele local.

2.2. ECONOMIA CIRCULAR

O conceito de economia circular reúne várias escolas de pensamento que se desenvolveram e ganharam visibilidade a partir do final dos anos 70. Entre essas escolas, podem ser citadas o design regenerativo, a economia de performance, o berço ao berço, ou *cradle to cradle*, a ecologia industrial, a biomimética, a economia azul e a permacultura (Ellen MacArthur Foundation, 2013). De forma resumida, a economia circular pode ser definida como um novo modelo de produção e consumo em que a atividade econômica não apenas deixa de degradar o ambiente natural como pode até mesmo regenerá-lo, devolvendo à natureza seu valor e recursos que foram retirados. Isto é feito a partir da valorização dos recursos naturais finitos e da criação de ciclos

fechados de produção em que o valor dos materiais e produtos é mantido pelo maior tempo possível, e ao ser degradado, pode retornar ao ciclo ou servir de insumo para outros ciclos paralelos. Idealmente, estes ciclos são totalmente fechados, de forma que nenhum recurso vira lixo ou qualquer tipo de contaminante, mas pode retornar ao ambiente na forma de nutrientes importantes.

Esta lógica funciona há bilhões de anos e pode ser facilmente compreendida ao observar os ciclos dos ecossistemas naturais. Todos os materiais eliminados pelos organismos e até mesmo seus próprios corpos, após a morte, são decompostos por outros organismos e retornam à cadeia alimentar ou ao solo como nutrientes para geração de mais alimento. É claro que pode haver desequilíbrios e acumulação de certos materiais eventualmente, mas em geral, sempre surge uma forma de reaproveitar os nutrientes, sem desperdiçar. Seguindo os conceitos apresentados por McDonough e Braungart (2002), além de propor a potencialização destes mesmos ciclos naturais com práticas de compostagem do material orgânico que atualmente é descartado em aterros e, portanto, deixa de retornar seus nutrientes ao ambiente natural, a economia circular propõe que componentes técnicos, como são descritos plásticos, metais e outros materiais que não são facilmente decompostos, também sigam esta lógica circular.

Para tanto, sugere-se seguir certos princípios de sistemas vivos que se provaram resilientes, como a própria ideia de que resíduos são nutrientes, portanto, ao planejar um sistema circular, não há espaço para lixo, todas as saídas devem ser entradas de outros processos paralelos (Ellen MacArthur Foundation, 2013). Há também o princípio de celebrar a diversidade, que tem como base a ideia de que um sistema linear que tem poucos elos na cadeia se torna altamente dependente destes elos, e pode sofrer variações e prejuízos grandes quando um dos elos apresenta algum problema. Assim, pode ser vantajoso planejar a cadeia de suprimentos considerando a colaboração de vários atores diversos, de forma que a cadeia como um todo se torna mais resiliente e flexível às mudanças e eventuais problemas, especialmente pelo compartilhamento de informações entre parceiros conectados (Zhu et al., 2015). Esse princípio pode, de fato, diminuir a eficiência da cadeia e do produto em si, no entanto, ao visualizar não apenas a cadeia, mas o sistema inteiro, é possível perceber sua importância. Outro princípio é justamente a visão do sistema, não apenas do ambiente específico em que a empresa está inserida, mas de todos os atores envolvidos, incluindo o ambiente natural e social, de forma ampla.

Por fim, ressalta-se o conceito de visão em cascata, em que os materiais podem ser reutilizados de outras formas mesmo após perder sua utilidade inicial, com o intuito de retirar o máximo de valor possível mesmo na sua degradação. Um pedaço de madeira pode ser queimado, por exemplo, mas também pode ser utilizado para diversas funções, em móveis, para suporte, como serragem, etc., da mesma forma, um componente plástico pode ser reciclado, mas pode exercer diversas outras funções antes dessa etapa. A visão em cascata traz essa ideia de desacelerar a degradação e perda do valor, das propriedades do material (Ellen MacArthur Foundation, 2013). Juntamente com a ideia de cascata dos materiais, a economia circular também propõe que o design dos produtos seja feito de maneira a desacelerar a perda de seu valor e aumentar seu tempo de vida. Nesse sentido, a forma de perder menos valor é a manutenção dos produtos, o conserto de partes danificadas ou a troca de peças para aumentar a vida útil.

Outra forma de evitar a perda de valor é a reutilização do produto, que demanda o aumento da sua durabilidade e, no caso de itens que precisam ser higienizados, por exemplo, uma estrutura de coleta, limpeza, transporte ou redistribuição, como comenta Stahel (2016). Lembrando que a reutilização pode ser feita por atores diferentes, como no caso de venda de usados ou até mesmo doação. A terceira forma com menor perda de valor é a remanufatura, que envolve a devolução do item ao seu produtor, de forma que ele ainda possa utilizar certas partes do item ou reúna grandes quantidades de material que pode ser utilizado de outra forma na sua manufatura. É nesse âmbito que a logística reversa se encaixa, com muitos exemplos de fabricantes que utilizam sobras ou partes defeituosas para produção de partes menos nobres dos produtos. Como já foi mencionado anteriormente, a economia circular apresenta a reciclagem como a última opção, já que é a opção em que há maior perda de valor do item original, assim como, costuma ser a única opção da lógica linear de produção em que os produtos não são projetados para reciclagem, mas seguem o modelo extrair, produzir, consumir e jogar fora (Su et al., 2013).

2.3. EXEMPLO DE MODELOS DE NEGÓCIO DE MENOR IMPACTO

AMBIENTAL

Alinhado a diversos destes conceitos apresentados, Beitzel-Heineke et al. (2017) apresentam a perspectiva de pequenos e médios mercados com uma proposta embalagem-zero. As embalagens, na verdade, são reutilizadas, tanto no lado do consumidor final quanto no lado do fornecedor, com quem se torna essencial ter uma

colaboração próxima, de forma a garantir que os valores envisioned sejam seguidos e que o impacto da cadeia e, conseqüentemente, do produto final, se mantenham baixos. O consumidor é encorajado a levar suas próprias embalagens para as lojas, ou pode utilizar embalagens retornáveis da própria loja, sempre realizando a pesagem dos produtos e podendo escolher a quantidade exata conforme suas necessidades. A possibilidade de levar apenas o necessário é um atrativo deste modelo, que incentiva os consumidores a realizarem compras mais conscientes e evitarem o desperdício, principalmente, de alimentos, incentivando os clientes a retornarem com mais frequência em contraponto a levarem quantidades maiores com maior probabilidade de perda.

Tanto os gerentes e donos das lojas que seguem este modelo quanto os especialistas entrevistados por Beitzel-Heineke et al. (2017), ressaltam os benefícios para a saúde que podem advir do incentivo ao consumo de produtos não industrializados como ocorre neste modelo, assim como os impactos ambientais diminuídos. No entanto, este modelo também apresenta diversos aspectos que podem criar resistência nos consumidores, como, por exemplo, a menor diversidade de marcas para cada tipo de produto. Diferente de grandes supermercados e redes de lojas que tem milhares de opções disponíveis e grande fluxo de clientes e de itens em seus centros de distribuição, estas lojas em geral ainda tem um público menor, e, portanto não podem oferecer tanta diversificação. Assim como ocorre no setor de frutas e hortaliças da maior parte dos supermercados, estas lojas têm apenas uma ou duas opções para cada tipo de produto. Além disso, a experiência de compra pode se tornar mais demorada em função da pesagem dos produtos, e pode ser inconveniente para muitos consumidores transportarem as embalagens consigo durante o dia, por exemplo. O valor percebido pelos consumidores neste modelo de consumo deve ser maior do que as barreiras existentes, assim como a criação de soluções para ultrapassá-las, como a opção de entrega dos produtos diretamente para os clientes.

2.4. ANÁLISE DE COMPORTAMENTO DE CONSUMIDORES

Muitas pesquisas têm tentado identificar a correlação entre variáveis demográficas e comportamentos de compra de produtos verdes, especialmente na área de marketing, de forma a identificar o público alvo para esforços de divulgação. No entanto, tais pesquisas têm chegado a resultados contrários, e conforme Peattie (2001) a compra destas alternativas não está tão relacionada com este tipo de característica

peçoal, mas tem mais relação com o contexto em que o consumidor está inserido e com características específicas dos produtos em si. Peattie (2001) ainda critica diversas premissas utilizadas neste tipo de pesquisa e sugere uma simples matriz de percepção de compras verdes, combinando as variáveis de nível de sacrifício na realização da compra e nível de confiança no benefício de tal compra. O modelo de Zeithaml (1988) demonstra a percepção de valor dos produtos, que leva à decisão de compra, como resultante da qualidade percebida e dos sacrifícios percebidos, além de outros atributos específicos. Esta noção de que a qualidade percebida deve ser maior que os sacrifícios ou riscos percebidos se mantêm relevante até hoje e, conforme Gallarza et al. (2011), a estrutura e os conceitos trazidos por Zeithaml (1988) sobre o valor percebido dos produtos ainda permanecem como alguns dos mais conhecidos e influentes, e valem para qualquer tipo de produto, inclusive os verdes.

Adicionalmente, Carrington et al. (2010) sugerem que muitos consumidores têm intenções verdadeiras de compra mais consciente, mas encontram diversas restrições e demandas concorrentes que inibem a realização final da compra. Por meio da revisão da literatura sobre a lacuna entre intenção e comportamento, Carrington et al. (2010) levantam três determinantes que impactam os comportamentos de compra ou não: planos de implementação, ou seja, o quanto o consumidor não apenas estabelece a intenção de compra, mas, de fato, planeja quando ou como irá realizá-la; controle de comportamento real, isto é, o quanto o consumidor é capaz de controlar seu comportamento com base em suas intenções apesar das possíveis distrações e tentações; e contexto situacional, que abrange diversas variáveis, tanto do objeto quanto da situação, como o ambiente físico, o ambiente social, a perspectiva temporal, o propósito do consumidor e estados de humor e disposição, entre várias outras.

Em uma lógica contrária à usualmente aplicada, Gleim et al. (2013) buscaram identificar as barreiras à adoção de soluções verdes e destacaram: falta de conhecimento sobre soluções com menores impactos ou sobre os impactos ambientais dos produtos convencionais, a incerteza sobre a qualidade ou qualidade percebida menor, a desconfiança no real benefício do produto ou na empresa que o produz, a inconveniência, indisponibilidade, apatia e, por fim, a eventual lealdade à marcas ou produtos tradicionais. De forma similar, Tan et al. (2016) investigaram, por meio de grupos focais e questionários, aspectos como “não estar pronto para ser verde”, estigmas em relação à mensagens ou consumidores que se dizem ambientalmente responsáveis,

desestímulo por pessoas próximas, informações confusas sobre os impactos, esforço ou sacrifício pessoal e cinismo em relação à causa.

3. MÉTODO

Conforme Nielsen (2014), 55% das pessoas se declararam dispostas a pagar a mais por produtos e serviços de empresas comprometidas a causar um impacto social e ambiental positivo, assim como, diversas pesquisas demonstram a disposição de consumidores de gastarem um pouco a mais em produtos com apelo ambiental em diversos contextos específicos (Medeiros et al., 2015; Vecchio e Annunziata, 2015; Mostafa, 2016). No entanto, as soluções verdes ainda têm baixa penetração no mercado, e múltiplas pesquisas vem investigando esta lacuna entre a disposição de comprar alternativas com menor impacto e realização da compra em si (Carrington et al., 2010; Yadav e Pathak, 2017; Khan e Mohsin, 2017). Portanto, além do preço de soluções verdes, é possível perceber que existem outros fatores que inibem o consumo dessas soluções.

Com base na revisão da literatura realizada, é possível perceber que os impactos ambientais vão além dos materiais dos produtos em si, mas também abrangem a forma de produção, embalagem, distribuição e destino final. Beitzel-Heineke et al. (2017) demonstram práticas de mercados que buscam oferecer produtos com menor impacto ambiental considerando estes diversos aspectos, e também discutem as barreiras para expansão desse modelo de negócio. Esta pesquisa visa analisar os fatores que influenciam as decisões de consumo de soluções verdes, assim como sua relação com variáveis demográficas e opiniões dos consumidores, de forma a validar a viabilidade de produtos, serviços e modelos de negócio similares aos apresentados por Beitzel-Heineke et al. (2017) em um contexto brasileiro.

Assim, este trabalho pode ser classificado como uma pesquisa de natureza aplicada, visto que os resultados obtidos poderão ser utilizados por empresas do setor e órgãos públicos para o desenvolvimento de estratégias comerciais e de programas e políticas públicas. A abordagem é qualitativa, no primeiro momento, por meio da revisão da literatura para levantamento de aspectos que influenciam as decisões de consumo, a serem validados quantitativamente em um segundo momento, por meio da aplicação de um questionário objetivo, com a possibilidade de complementação qualitativa por parte dos respondentes. Os procedimentos utilizados, portanto, foram de

levantamento e análise de dados. O objetivo da pesquisa é explicativo, já que busca identificar as variáveis que impactam a tomada de decisão dos consumidores.

O trabalho foi realizado em quatro etapas: levantamento e definição de fatores comumente relatados como influentes nas decisões de consumo de produtos ou serviços com menor impacto ambiental, por meio de revisão da literatura; elaboração de questionário quantitativo para validação da relevância dos fatores; aplicação do questionário quantitativo; e análise dos dados.

Na primeira etapa, fatores considerados possíveis indicadores ou motivadores de comportamentos ambientalmente responsáveis foram selecionados da literatura. Em relação aos produtos e soluções sustentáveis, foram destacadas as percepções de qualidade diferente (Hamilton e Thompson, 2007; Luchs et al. 2010; Borin et al., 2013), custos financeiros (Bray et al., 2011; Borin et al., 2013; Gleim et al., 2013), praticidade, conveniência, disponibilidade, diversidade de opções, confiança nos reais benefícios da solução, disposição de tempo para pesquisar sobre as soluções (Gleim et al., 2013; Tan et al., 2016), conhecimento sobre os benefícios e diferenças, assim como conhecimento sobre os impactos negativos dos produtos convencionais (Bray et al., 2011). Paralelamente também foram identificados fatores relacionados à causa ambiental em si, como apatia aos problemas ambientais (Tan et al., 2016), crença nos impactos ambientais negativos (Pagiaslis e Krontalis, 2014), apatia aos consumidores defensores da causa (Tan et al., 2016; Barnhart e Mish, 2017), desconfiança da intenção das empresas e coerência de práticas sustentáveis (Carrigan e Attalla, 2001; Chang, 2011; Chen e Chang, 2013), influência do contexto social para atitudes sustentáveis (Goldstein et al., 2008, Rettie et al., 2012, Rettie et al., 2014), e crença na importância de ações individuais (Gupta e Ogden, 2009, Welsch e Kühling, 2009, Zabkar e Hosta, 2013).

Foram elaboradas então, afirmações na forma de possíveis opiniões sobre estes fatores, que em seguida foram selecionadas e separadas em 5 conjuntos (qualidade, custos, social, conhecimento e crenças pessoais), com 4 questões em cada. Foi solicitado aos respondentes que eles indicassem o quanto eles concordam com cada afirmação numa escala Likert de 7 pontos, sendo o valor 1 equivalente a “Discordo totalmente” e o valor 7 equivalente a “Concordo totalmente”. Metade destas questões demonstravam opiniões favoráveis aos produtos sustentáveis e à causa ambiental, enquanto a outra metade representava opiniões desfavoráveis, de forma a diminuir o viés de resposta afirmativa. Além disso, no formulário online, a ordem das questões foi

randomizada para diminuir a influência da ordem nas respostas, de forma que as últimas questões não fossem sistematicamente respondidas com menor atenção.

Foram definidas também 4 questões representando ações que os consumidores deveriam ou poderiam realizar ao utilizar o modelo de supermercado embalagem-zero, consideradas as variáveis dependentes. Então foi medido o grau de disposição dos respondentes a realizar estas ações, utilizando o mesmo tipo de escala. Ao final, também foi disponibilizado um espaço para comentários qualitativos.

O questionário anônimo foi aplicado pela própria autora em locais de alta concentração de consumidores como feiras de rua, lojas e vias predominantemente dedicadas ao comércio, assim como locais de grande circulação de pessoas em geral. Também foi criada uma versão eletrônica do questionário para preenchimento remoto. Além das respostas às questões elaboradas, também foram recolhidas informações demográficas, como a distinção entre gênero, idade, nível de educação e renda média familiar por membro, para avaliar o impacto dessas variáveis nos comportamentos e opiniões dos respondentes.

Na análise dos dados, primeiramente as respostas foram ajustadas de forma que as notas maiores sempre representassem opiniões favoráveis, e as respostas inválidas foram retiradas. Então, foram realizados cálculos dos valores de média e desvio padrão de cada questão, e verificação das correlações entre cada questão das variáveis dependentes, com cada questão das possíveis variáveis independentes. Em seguida, as respostas foram estratificadas pelas categorias de variáveis demográficas e novamente analisadas com cálculos de média e desvio padrão, e por fim, foram atribuídos valores numéricos às variáveis descritivas para analisar a correlação das quatro variáveis demográficas com as variáveis dependentes.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram recolhidas 181 respostas, das quais 173 foram consideradas válidas. A Tabela 1 apresenta os perfis dos respondentes, estratificados em faixa etária, gênero, nível de educação, e renda média familiar por pessoa.

		Total = 173	
		n	%
Idade	18-25	56	32,37
	26-35	65	37,57
	36-45	22	12,72
	46-60	19	10,98
	60+	11	6,36
Gênero	Feminino	96	55,49
	Masculino	77	44,51
Educação	Até ensino médio/course técnico	41	23,70
	Graduação incompleta	38	21,97
	Graduação completa	48	27,75
	Pós-graduação/mestrado	46	26,59
Renda média familiar, por pessoa	Até R\$ 370	3	1,73
	De R\$ 370 a R\$ 1.010	29	16,76
	De R\$ 1.010 a R\$ 3.570	73	42,20
	Acima de R\$ 3.570	68	39,31

Tabela 1 - Perfis dos respondentes

As variáveis dependentes escolhidas, apresentadas em forma de possíveis ações a serem realizadas na adoção do modelo de supermercado embalagem-zero, estão relacionadas a fatores levantados por Beitzten-Heineke et al. (2017) como possíveis barreiras, ou mudanças necessárias na maneira de consumir, que aparentam incidir em resistência por parte dos consumidores. As três primeiras estão relacionadas à compra na loja, sendo “Levar embalagens reutilizáveis para o supermercado” (praticidade), “Tomar tempo de escolher a quantidade e pesar a maioria dos itens comprados” (tempo) e “Escolher e comprar entre apenas 1 ou 2 opções diferentes para o mesmo produto” (diversidade de opções). A última variável aborda a opção de compra online/remota, que surge como uma alternativa para aumentar a praticidade e diminuir o tempo despendido – “Contratar opção de entrega dos itens de supermercado em casa, com uso de embalagens retornáveis”.

Foi possível perceber que a opção de entrega teve correlações muito baixas e muitas correlações negativas com as opiniões dos respondentes, além de correlações baixas mesmo com as demais ações, o que demonstra que esta ação não depende da perspectiva que os respondentes têm sobre a causa ambiental ou os produtos sustentáveis. Uma possível explicação para estes resultados pode ser encontrada nos comentários dos respondentes. Algumas pessoas afirmaram dar notas mais baixas para a ação de “Levar embalagens reutilizáveis para o supermercado” porque, por exemplo, geralmente fazem suas compras no supermercado após o trabalho, e, portanto, seria difícil trazer muitas embalagens reutilizáveis junto consigo durante o dia. Outros

respondentes também afirmaram que não têm muito tempo para fazer compras no supermercado, e por isso não estavam tão dispostos a consumir dessa forma.

No entanto, muitos destes respondentes se mostraram mais dispostos a utilizar a opção de entrega, que diminui a inconveniência e o tempo gasto, inclusive relacionando esta opção com outros serviços de entrega já existentes que eles utilizam. Além de familiar com outros serviços, pesquisas como a de Anesbury et al. (2015) mostram que a experiência e o comportamento dos consumidores em compras para itens de supermercado feitas por meio de plataformas online não difere das compras feitas *in loco*. Paralelamente, pessoas de maior idade também se mostraram dispostas lembrando-se de serviços de entrega similares que existiam há mais tempo, assim como modelos de desconto na compra de produtos novos com a entrega das embalagens vazias. Este modelo de retorno de embalagens, além de diminuir a geração de resíduos, também apresenta bons resultados na sua análise de ciclo de vida em relação a outros impactos ambientais, como os gastos com transporte e higienização (Simon et al., 2016).

Já em relação às outras três ações relacionadas à compra na loja, destacam-se duas questões que tiveram correlações mais altas: conveniência na utilização de soluções sustentáveis e percepção de visibilidade dos impactos ambientais negativos dos produtos convencionais. Ou seja, as pessoas que dizem ter clareza sobre os impactos ambientais negativos e que acham conveniente consumir as soluções sustentáveis, estão mais propensas a utilizar a solução embalagem-zero - estes são os fatores que tem maior influência no comportamento. Alguns respondentes também expressaram opiniões similares às reveladas no estudo de Gleim et al. (2013) em relação à conveniência. Inclusive, a percepção de que produtos sustentáveis só podem ser encontrados em locais específicos, e que é difícil encontrar estas opções em lojas convencionais foi a questão que recebeu a menor nota média do questionário.

Avaliando as questões individualmente, foi possível encontrar outros resultados interessantes. Por exemplo, os resultados demonstram que os respondentes tem baixa confiança nas marcas em relação a suas ações em prol do meio ambiente, fator que recebeu a segunda menor nota de todas as questões (2,99). Enquanto que a maioria dos respondentes também acredita que a preocupação ambiental demonstrada pelas empresas é, na verdade, muito mais uma estratégia para vender mais, ou *greenwashing*, opinião que recebeu a terceira menor nota (3,28). Isto vai ao encontro de resultados de Chen e Chang (2013) e Bray et al. (2011), que demonstram o cinismo dos consumidores

aos apelos ambientais e éticos das empresas. Alguns comentários que os respondentes expressaram durante o preenchimento do questionário também foram ao encontro das opiniões encontradas por Gleim et al. (2013), como, por exemplo, a crença de que muitas empresas fazem o mínimo necessário para ter práticas mais sustentáveis e usam isso para cobrar preços muito mais altos, sem realmente fazer muito pelo meio ambiente. Concomitantemente, os resultados demonstram uma correlação significativa entre a ação de escolher entre apenas uma ou duas opções, e a confiança dos respondentes nas marcas. Ou seja, para que as pessoas não se importem de ter menor diversidade de opções no modelo embalagem-zero, é importante assegurar sua confiança nas marcas por trás destas opções.

É importante ressaltar também que as questões sobre custos receberam as menores notas, demonstrando que os consumidores ainda têm percepções negativas quanto ao gasto financeiro, tempo demandado e conveniência das opções de menor impacto ambiental. Como já foi comentado, a questão com a menor nota em geral (2,95) estava relacionada à facilidade de encontrar soluções sustentáveis em lojas convencionais, e não apenas em locais especializados, sendo que na escala construída, a nota 3 representava “Discordo um pouco”. As questões que também receberam notas abaixo do nível neutro de 4, foram as relacionadas ao custo financeiro (3,75) e ao custo temporal (3,82) de pesquisar e conhecer soluções sustentáveis.

Muitas pesquisas demonstram que a maior parte das pessoas está disposta a pagar mais por soluções com menor impacto ambiental (Nielsen, 2014), mas quando questionados sobre o que os impede de consumir de forma sustentável, uma das respostas predominantes das pessoas é o alto preço. Gleim et al. (2013) demonstra que 42% dos respondentes julga o preço como uma barreira para o consumo responsável ambientalmente, enquanto uma parcela dos consumidores analisados por Tan et al. (2016), também acredita que se eles tivessem mais dinheiro, eles consumiriam de forma mais responsável. Apesar de demonstrar opiniões favoráveis ao meio ambiente e até mesmo aos produtos com menor impacto, nesta pesquisa muitos respondentes relataram que não os consomem em função do valor alto, ou que este é o aspecto que eles priorizam ao tomar suas decisões de consumo.

Percebe-se que a sensibilidade ao preço dos consumidores é um tópico que ainda precisa ser estudado mais profundamente. Especialmente para os produtos de rápida circulação como itens de supermercado, pode ser interessante investigar quanto a mais os consumidores estão dispostos a pagar, como já foi realizado para outras categorias de

produtos (Aguilar e Vlosky, 2007; Vecchio e Annunziata, 2015; Mostafa, 2016). Conforme relatos qualitativos de consumidores divulgados por Bray et al. (2011), especialmente em itens comprados com grande frequência, a sensibilidade ao preço é grande, e os consumidores parecem estar dispostos a pagar muito pouco a mais, ou apenas o mesmo valor. Portanto, é muito importante que empresas oferecendo estas alternativas atentem para este aspecto e considerem estratégias de descontos e nivelção do preço com as soluções convencionais. De outro lado, empresas que já tem produtos na mesma faixa de preço dos convencionais, podem se beneficiar em destacar este fator em sua comunicação, visto que a percepção das pessoas de custo elevado pode inibir qualquer interesse inicial nas soluções sustentáveis, assim como gerar expectativas de qualidade muito superiores (Gleim et al., 2013).

O conjunto de questões relacionado à qualidade dos produtos e soluções de menor impacto ambiental foi o que recebeu as menores notas depois das percepções de custos. Na média, os respondentes tem uma percepção favorável à qualidade dessas alternativas, mas apenas levemente acima do valor neutro de 4, com uma nota de 4,73. Alguns respondentes destacaram o fato de já terem se decepcionado com um produto sustentável, enquanto outros tinham incerteza sobre seu desempenho, e outros não acham estas opções tão práticas quanto as convencionais. Conforme Hamilton e Thompson (2007), a percepção de qualidade de novas soluções é diferente quando a pessoa já utilizou o produto, ou quando formou sua opinião baseado em opiniões de outras pessoas, críticas e notícias. Portanto, pode ser importante criar estratégias para que os consumidores entrem em contato direto com a solução e a experimentem em formato de teste, para diminuir a incerteza em relação ao seu desempenho e começar a construir mais confiança nessas alternativas.

A incerteza sobre o desempenho, especificamente, teve correlação mais forte com a questão de menor diversidade de opções, o que demonstra que os consumidores que não tem tanta confiança nos produtos sustentáveis ainda consideram importante dispor de mais opções para escolher. A propósito, os resultados demonstram que a suposta menor diversidade do modelo de supermercado embalagem-zero é uma barreira de grande importância. Escolher de poucas opções foi a ação que os respondentes estavam menos dispostos a fazer, com uma nota média de 5, o que representava apenas “Um pouco disposto”, enquanto as demais ações obtiveram notas mais próximas de 6, representando “Bastante disposto”. Como já foi comentado, um dos pontos importantes é investir na confiança dos consumidores nas empresas e fornecedores destas soluções

para que eles se sintam seguros em consumir as opções disponíveis, mas mostra-se importante investir também na confiança no desempenho dos produtos e soluções em si. Conforme Borin et al. (2013), até mesmo consumidores responsáveis em relação ao meio ambiente ainda consideram a qualidade e o preço aspectos cruciais nas suas decisões de compra, então apenas o apelo ambiental não é suficiente.

Outra maneira de construir confiança dos consumidores nas soluções com menor impacto ambiental é a introdução dessas alternativas por marcas já renomadas pela qualidade, e especificamente neste caso, por redes de supermercado reconhecidas. Chatterjee (2009) demonstra que consumidores têm reações mais positivas a linhas sustentáveis de marcas ou linhas de produtos já estabelecidas, que, por exemplo, utilizam materiais mais seguros ao meio ambiente ou de fontes naturais, do que novos produtos com a mesma função, mas que não são identificados como da mesma linha. Essa lógica se estende aos próprios locais de compra, com maior aderência às alternativas presentes em lojas convencionais do que em lojas especializadas, em função desta confiança e também pela conveniência.

Beitzen-Heineke et al. (2017) discutem duas formas de disseminar o conceito embalagem-zero, uma já está acontecendo em certas lojas da Europa, que operam neste modelo e estão aumentando a escala das suas lojas, de forma a aumentar a variedade de opções, garantir oferta de todas as categorias de produtos usuais de um supermercado e diminuir os preços. Outra possibilidade é a adoção do conceito embalagem-zero por supermercados convencionais, como começou a acontecer no Brasil (Gama, 2017), e que pode atingir um público maior e trazer mais confiança ao modelo.

Alguns donos de mercados embalagem-zero e especialistas entrevistados por Beitzen-Heineke et al. (2017) veem a adoção do modelo pelas grandes redes com certo receio, porque acreditam que essas empresas podem atuar de forma não verdadeira ao conceito e transmitir uma imagem inadequada aos consumidores, prejudicando a causa como um todo. Além disso, entende-se como importante avaliar a probabilidade das pessoas verem estas iniciativas como outra forma de *greenwashing*, e então analisar formas de impedir o surgimento dessa percepção. Para uma implementação bem sucedida, vale analisar a incorporação de produtos orgânicos aos supermercados convencionais trazida por Smith (2006), atentando para a compatibilidade das práticas convencionais com o novo modelo.

As demais questões relacionadas ao conhecimento, às crenças pessoais e ao aspecto social dos respondentes obtiveram notas consideravelmente maiores, indicando que estes fatores não representam barreiras tão significativas. No entanto, destaca-se que o conjunto de questões relacionadas ao conhecimento sobre produtos com menor impacto ambiental teve correlação mais alta com as questões relacionadas à experiência de consumo mais demorada e com a menor diversidade de opções, portanto, ainda considera-se importante investir na disseminação do conhecimento para a transição para um novo modelo. Já a ação de levar embalagens reutilizáveis teve maior correlação com a visibilidade dos impactos ambientais negativos dos produtos convencionais e com o contexto social dos respondentes, ou seja, o quanto as pessoas no seu convívio os inspiram a ser mais sustentável ou não.

Foi avaliado também o quanto as variáveis demográficas influenciam na disposição dos respondentes, e foi possível identificar que não há muita diferença entre as categorias demográficas, confirmando a crítica de Peattie (2001), que defende que esse tipo de variável, em geral, não é significativo na determinação do comportamento das pessoas. No entanto, é importante salientar que a amostra analisada foi pequena e a aplicação do questionário com mais pessoas pode fornecer resultados mais representativos que podem vir a demonstrar diferenças significativas.

A Tabela 2 apresenta as médias de disposição a utilizar as alternativas embalagem-zero, estratificadas pelas variáveis demográficas. A única tendência que foi possível identificar foi a correlação entre a idade dos respondentes e sua disposição a escolher a quantidade e pesar os itens, que está relacionada ao tempo necessário para realizar a compra. Alguns respondentes de maior idade relataram que geralmente já despendem mais tempo no supermercado de qualquer modo, e que poderia até ser uma experiência mais interessante que a atual. Por outro lado, os respondentes com menor idade relataram mais pressa e falta de paciência. Esta diferença pode indicar a necessidade de desenvolver possíveis experiências diferentes para cada perfil de consumidor, conforme suas preferências.

Apesar de não haver outra correlação direta entre as características demográficas e a disposição das pessoas em realizar as ações necessárias ao modelo embalagem-zero, foi possível identificar correlações entre as opiniões e os perfis dos respondentes, e assim é possível direcionar esforços a esses perfis para influenciar suas opiniões e possivelmente suas ações.

		Total = 173					
		<i>n</i>	Levar reutilizáveis	Pesagem	Menos opções	Entrega em casa	Média geral
Idade	18-25	56	6,05	5,30	4,88	5,55	5,45
	26-35	65	5,75	5,40	4,54	5,71	5,35
	36-45	22	6,27	5,55	5,27	5,45	5,64
	46-60	19	6,68	6,42	6,42	6,16	6,42
	60+	11	6,36	6,64	5,18	5,64	5,95
Gênero	Feminino	96	6,16	5,56	5,18	5,86	5,69
	Masculino	77	5,94	5,60	4,75	5,43	5,43
Educação	Até ensino médio/course técnico	41	5,80	5,34	4,88	5,83	5,46
	Graduação incompleta	38	6,05	5,53	4,76	5,39	5,43
	Graduação completa	48	6,13	5,75	5,06	5,75	5,67
	Pós-graduação/mestrado	46	6,22	5,65	5,20	5,67	5,68
Renda média familiar, por pessoa	Até R\$ 370	3	6,00	5,74	5,12	5,65	5,63
	De R\$ 370 a R\$ 1.010	29	6,05	5,33	4,71	5,59	5,42
	De R\$ 1.010 a R\$ 3.570	73	6,31	5,86	5,34	5,83	5,84
	Acima de R\$ 3.570	68	5,00	5,33	5,33	6,67	5,58

Tabela 2 - Médias de disposição por variáveis demográficas

A idade das pessoas teve correlação mais forte com a percepção do desempenho dos produtos e soluções de menor impacto ambiental, indicando maior necessidade de evidenciar a qualidade para o público mais jovem. No entanto, houve correlação negativa com outras duas opiniões, que indicam que pessoas de maior idade dizem não saber bem as diferenças entre produtos sustentáveis ou não, e também ainda acham a utilização dessas alternativas algo fora do comum, mais estranho. Esta última opinião é compartilhada com as pessoas que tem níveis de educação mais baixos. Algumas pesquisas defendem uma estratégia de normalização de comportamentos sustentáveis, por meio de marketing especificamente voltado a soluções verdes, mas com um público-alvo diverso, e não apenas aos consumidores do nicho que já consomem estas alternativas (Rettie et al., 2012; Rettie et al., 2014). Portanto, estratégias de comunicação podem direcionar esforços conforme estes perfis de consumidores, destacando a qualidade, as diferenças entre os produtos e normalizando os comportamentos sustentáveis.

Em relação ao gênero, foi possível identificar que as mulheres tem mais confiança no desempenho de produtos sustentáveis, acreditando que funcionarão tão bem quanto os convencionais, e também dão mais importância aos problemas ambientais. Além disso, a percepção de ser identificado como um defensor da causa

ambiental é mais bem vista por pessoas com renda e níveis de educação maior, enquanto as outras pessoas podem ter estigma em relação a este fenômeno. Novamente, a comunicação no marketing destas soluções pode se utilizar destas opiniões para influenciar o comportamento desses perfis de consumidores.

5. CONCLUSÕES

Este estudo teve o objetivo de avaliar quais fatores tem influência no comportamento ambientalmente responsável de consumidores, especialmente no que tange as embalagens e a possibilidade de consumir em um modelo de supermercado embalagem-zero. Foi aplicado um questionário para, mensurar as opiniões em relação a produtos e soluções sustentáveis e à causa ambiental em si, considerando possíveis causas do comportamento, e também para medir as disposições dos respondentes em utilizar este modelo sem embalagens, considerando sua percepção da probabilidade de realizar ações inerentes ao modelo.

Foi possível perceber que as variáveis demográficas não apresentaram influência significativa no comportamento previsto, a não ser pela relação entre idade e gasto de tempo na experiência de compra. Corroborando a crítica de Peattie em relação às diversas pesquisas realizadas neste campo, não foi possível traçar um perfil de consumidor mais propenso a utilizar o modelo embalagem-zero. No entanto, foi possível identificar relações entre as opiniões e certos perfis demográficos, que podem embasar a tomada de decisão em relação à comunicação para influenciar as opiniões destes perfis.

Algumas barreiras consideradas relevantes foram as relacionadas aos custos na decisão de compra, principalmente em relação a custos financeiros, mas também no custo temporal de conhecer e pesquisar sobre os produtos, e na falta de disponibilidade destes produtos em lojas comuns e consequente inconveniência percebida para a compra. Adicionalmente, os resultados demonstram que os consumidores não sabem em quais marcas confiar e desconfiam do apelo ambiental das empresas, indicando que as empresas que desejam atrair consumidores para soluções sustentáveis, devem se ater a estratégias que assegurem esta confiança. Da mesma forma, considera-se importante investir em formas de diminuir o esforço e o tempo gasto para conhecer as soluções sustentáveis, assim como formas de se posicionar próximo a lojas convencionais ou até mesmo em parceria com empresas do ramo para oferecer as opções sustentáveis de forma mais conveniente, e o quanto possível, mais próximo da faixa de preço padrão

para o tipo de produto/solução. Paralelamente, destaca-se que tanto consumidores com opiniões mais favoráveis ao meio ambiente como os menos favoráveis, demonstraram interesse na opção de entrega dos itens com embalagens retornáveis, apresentando-se como uma opção para penetrar no mercado e atingir maior público inicialmente.

Esta pesquisa analisou uma amostra pequena, e considera-se que a análise de mais respostas poderia trazer resultados mais robustos, assim como a aplicação da pesquisa em escala nacional. Sugere-se que trabalhos futuros também utilizem técnicas projetivas para diminuir o viés de comportamentos desejáveis socialmente, enquanto que também reapliquem outras pesquisas similares, como de disposição de pagar a mais, no contexto específico de produtos de rápida circulação como itens de supermercado.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR, F.X., VLOSKY, R.P., 2007, Consumer willingness to pay price premiums for environmentally certified wood products in the U.S. *Foreign Policy Econ*, 9, 1100-1112;
- ANESBURY, Z., NENYCH-THIEL, M., DAWES, J., KENNEDY, R., How do shoppers behave online? An observational study of online grocery shopping, *Journal of Consumer Behaviour*, 15, 2016, 261-270;
- ANDRADY, A.L., Microplastics in the marine environment, *Marine Pollution Bulletin*, 62, 2011, 1596-1605;
- BALESTRI, E., MENICAGLI, V., VALLERINI, F., LARDICCI, C. Biodegradable plastic bags on the seafloor: A future threat for seagrass meadows?, *Science of the Total Environment*, 605-606, 2017, 755-763;
- BARNES, D.K.A., GALGANI, F., THOMPSON, R.C., BARLAZ, M. Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments, *Philosophical Transactions of the Royal Society B – Biological Sciences* 364, 2009, 1985-1998;
- BARNHART, M., MISH, J., Hippies, hummer owners, and people like me: stereotyping as a means of reconciling ethical consumption values with the DSP. *Journal of Macromarketing*, 37, 2016, 57-71;
- BEITZEN-HEINEKE, E.F., BALTA-OZKAN, N., REEFKE, H. The prospects of zero-packaging grocery stores to improve the social and environmental impacts of the food supply chain, *Journal of Cleaner Production*, 140, 2018, 1528-1541;
- BESSELING, E., FOEKEMA, E.M., VAN FRANEKER, J.A., LEOPOLD, M.F., KÜHN, S., REBOLLEDO, E.L.B., HEBE, E., MIELKE, L., IJZER, J., KAMMINGA,

P., KOELMANS, A.A. Microplastic in a macro filter feeder: Humpback whale *Megaptera novaeangliae*, *Marine Plastic Bulletin*, 95, 2015, 248-252;

BOERGER, C.M., LATTIN, G.L., MOORE, S.L., MOORE, C.J. Plastic ingestion by planktivorous fishes in the North Pacific Central Gyre, *Marine Pollution Bulletin*, 60, 2010, 2275-2278;

BORIN, N., LINDSEY-MULLIKIN, J., KRISHNAN, J., An analysis of consumer reactions to green strategies. *Journal of Product & Brand Management*, 22, 2, 2013, p 118-128;

BRAY, J., JOHNS, N., KILBURN, D., An exploratory study in the factors impeding ethical consumption. *J. Bus. Ethics* 98 (4), 2011, 597–608;

CARRIGAN, M., ATTALLA, A., The myth of the ethical consumer – do ethics matter in purchase behaviour?, *Journal of Consumer Marketing*, 18-7, 2001, 560-578;

CARRINGTON, M.L., NEVILLE, B.A., WHITWELL, G.J., Why Ethical Consumers Don't Walk Their Talk: Towards a Framework for Understanding the Gap Between the Ethical Purchase Intentions and Actual Buying Behaviour of Ethically Minded Consumers, *Journal of Business Ethics*, 97, 2010, 139-158;

CHANG, C., Feeling Ambivalent about going green: Implications for green advertising processing, *Journal of Marketing*, 40, 2011, 19-31;

CHATTERJEE, P., Green brand extension strategy and online communities, *Journal of Systems and Information Technology*, 11 (4), 2009, 367-384;

CHEN, Y.-S., CHANG, C.-H., Greenwash and green trust: the mediation effects of green consumer confusion and green perceived risk. *J. Bus. Ethics* 114 (3), 2013, 489–500;

COLE, M., LINDEQUE, P., FILEMAN, E., HALSBAND, C., GOODHEAD, R., MOGER, J., GALLOWAY, T.S. Microplastic Ingestion by Zooplankton, *Environmental Science and Technology*, 47, 2013, 6646-6655;

CLIFFORD, S., MARTIN, A. 2011. As Consumers Cut Spending, 'Green' Products Lose Allure, *New York Times*, 21 de abril, 2011, disponível em: <<https://www.nytimes.com/2011/04/22/business/energy-environment/22green.html>> Acesso em: 15/10/2018;

CURRAN, M.A., The Status of Life-Cycle Assessment as an Environmental Management Tool, *Environmental Progress*, 23, 2004, 277-283;

DERRAIK, J.G.B. The pollution of the marine environment by plastic debris: a review, *Marine Pollution Bulletin*, 44, 2002, 842-852;

DESFORGES, J.W., GALBRAITH, M., ROSS, P.S. Ingestion of Microplastics by Zooplankton in the Northeast Pacific Ocean, *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 39:3, 2015, 320-330;

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, *Towards the Circular Economy, Volume 2, Opportunities for the consumer goods sector*, 2013, disponível em: <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-2-opportunities-for-the-consumer-goods-sector>> Acesso em : 14/10/2018;

GALLARZA, M.G., GIL-SAURA, I., HOLBROOK, M.B., The value of value: Further excursions on the meaning and role of customer value, *Journal of Consumer Behaviour*, 10, 2011, 179-191;

GAMA, M., Pão de Açúcar expande vendas a granel com cervejas artesanais, *Folha de São Paulo*, 24 de outubro, 2017, disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/10/1929531-pao-de-acucar-expande-vendas-a-granel-com-cervejas-artesanais.shtml>> Acesso em:10/06/2019;

GLEIM, M.R., SMITH, J.S., ANDREWS, D., CRONIN Jr., J.J., Against the Green: A Multi-method Examination of the Barriers to Green Consumption, *Journal of Retailing*, 2013, 89, 44-61;

GOLDSTEIN, N.J., CIALDINI, R.B., GRISKEVIVIUS, V., A Room with a Viewpoint: Using Social Norms to Motivate Environmental Conservation in Hotels, *Journal of Consumer Research*, 35, 2008, 472-482;

GUPTA, S., OGDEN, D.T., To buy or not to buy? A social dilemma perspective on green buying, *Journal of Consumer Marketing*, 26-6, 2009, 376-391;

HAMILTON, R. W., & THOMPSON, D. V. Is there a substitute for direct experience? Comparing consumers' preferences after direct and indirect product experiences. *Journal of Consumer Research*, 34(4), 2007, 546-555;

ISO, 2006a, *Environmental Management - Life Cycle Assessment - Principles and Framework*, ISO 14040, International Organization for Standardization;

ISO, 2006b, *Environmental Management - Life Cycle Assessment - Requirements and Guidelines*, ISO 14044, International Organization for Standardization;

KHAN, S.N., MOHSIN, M., The power of emotional value: Exploring the effects of values on green product consumer choice behavior, *Journal of Cleaner Production*, 150, 2017, 65-74;

LEBRETON, L., SLAT, B., FERRARI, F., SAINTE-ROSE, B., AITKEN, J., MARTHOUSE, R., HAJBANE, S., CUNSOLO, S., SCHWARZ, A., LEVIVIER, A.,

NOBLE, K., DEBELJAK, P., MARAL, H., SCHOENEICH-ARGENT, R., BRAMBINI, R., REISSER, J. Evidence that the Great Pacific Garbage Patch is rapidly accumulating plastic, *Scientific Reports*, 8:4666, 2018;

LI, W.C., TSE, H.F., FOK, L. Plastic waste in the marine environment: A review of sources, occurrence and effects, *Science of the Total Environment*, 566-567, 2016, 333-349;

LIN, D., HANSCOM, L., MURTHY A., GALLI, A., EVANS, M., NEILL, N., LUCHS, M., IRWIN, J.R., RAGHUNATHAN, R., The Sustainability Liability: Potential Negative Effects of Ethicality on Product Preference, *Journal of Marketing*, 74, 2010, 18-31;

MANCINI, M.S., MARTINDILL, J., MEDOUAR, F. HUANG, S., WACKERNAGEL, M. Ecological Footprint Accounting for Countries: Updates and Results of the National Footprint Accounts, 2012–2018, *Resources* 2018, 7, 58;

MATO, Y., ISOBE, T., TAKADA, H., KANEHIRO, H., OHTAKE, C., KAMINUMA, T. Plastic Resin Pellets as a Transport Medium for Toxic Chemicals in the Marine Environment, *Environment Science and Technology*, 35, 2001, 318-324;

McDONOUGH, W., BRAUNGART, M., *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*, New York: North Point Press, 2002;

MEDEIROS, J.F., RIBEIRO, J.L.D., CORTIMIGLIA, M.N., Influence of perceived value on purchasing decisions of green products in Brazil, *Journal of Cleaner Production*, 110, 2015, 158-169;

MOSTAFA, M.M., Egyptian consumers' willingness to pay for carbon-labeled products: A contingent valuation analysis of socio-economic factors, *Journal of Cleaner Production*, 135, 821-828;

NIELSEN, Global Survey of Corporate Social Responsibility Report, 2014, disponível em:
<<https://www.nielsen.com/content/dam/nielsen-global/apac/docs/reports/2014/Nielsen-Global-Corporate-Social-Responsibility-Report-June-2014.pdf>> Acesso em: 15/11/2018;

NEWHOLM, T., SHAW, D., Studying the ethical consumer: A review of research, *Journal of Consumer Behaviour*, 6, 2007, 253-270;

PAGIASLIS, A., KRONTALIS, A.K., Green Consumption Behavior Antecedents: Environmental Concern, Knowledge, and Belief, *Psychology and Marketing*, 31, 2014, 335-348;

PEATTIE, K., Golden Goose or Wild Goose? The Hunt for the Green Consumers, *Business Strategy and the Environment*, 10, 2001, 187-199;

PLASTICSEUROPE, Plastics – the Facts 2017, disponível em: <https://www.plasticseurope.org/application/files/5715/1717/4180/Plastics_the_facts_2017_FINAL_for_website_one_page.pdf> Acesso em: 23/09/2018;

RETTIE, R., BURCHELL, K., RILEY, D., Normalising green behaviours: A new approach to sustainability marketing, *Journal of Marketing Management*, 28:3-4, 2012, 420-444;

RETTIE, R., BURCHELL, K., BARNHAM, C., Social normalisation: Using marketing to make green normal, *Journal of Consumer Behaviour*, 13, 2014, 9–17;

ROCHMAN, C.M., KUROBE, T., FLORES, I., THE, S.J. Early warning signs of endocrine disruption in adult fish from the ingestion of polyethylene with and without sorbed chemical pollutants from the marine environment, *Science of the Total Environment*, 403, 2014, 656-661;

SIMON, B., AMOR, M.B., FÖLDÉNYI, R., Life cycle impact assessment of beverage packaging systems: focus on the collection of post-consumer bottles, *Journal of Cleaner Production*, 112, 2016, 238-248;

SMITH, A., Green niches in sustainable development: the case of organic food in the United Kingdom, *Environment and Planning C: Government and Policy*, 24, 2006, 439-458

STAHEL, W. R., Circular Economy, *Nature*, 531, 2016, 435-438;

SU, B., HESHMATI, A., GENG, Y., YU, X., A review of the circular economy in China: moving from rhetoric to implementation, *Journal of Cleaner Production*, 42, 2013, 215-227;

TAN, L.P., JOHNSTONE, M., YANG, L., Barriers to green consumption behaviours: The roles of consumers' green perceptions, *Australasian Marketing Journal*, 2016, 24, 288-299;

TEUTEN, E.L., ROWLAND, S.J., GALLOWAY, T.S., THOMPSON, R.C., Potential for Plastics to Transport Hydrophobic Contaminants, *Environment Science and Technology*, 41, 2007, 7759-7756;

UNEP, Waste Management Outlook for Latin America and the Caribbean, United Nations Environment Programme, Latin America and the Caribbean Office, 2018, disponível em: < <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8663>> Acesso em: 13/10/2018;

UNEP, Waste and Climate Change - Global Trends and Strategy Framework, United Nations Environment Programme, 2010, disponível em: <<http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8648>> Acesso em: 28/10/2018;

UNGER, B., REBOLLEDO, E.L.B., DEAVILLE, R., GRÖNE, A., IJSSELDILK, L.L., LEOPOLD, M.F., SIEBERT, U., SPITZ, J., WOHLSEIN, P., HERR, H. Large amounts of marine debris found in sperm whales stranded along the North Sea coast in early 2016, *Marine Pollution Bulletin*, 112, 2016, 134-141;

VECCHIO, R., ANNUNZIATA, A., 2015. Willingness-to-pay for sustainability-labelled chocolate: an experimental auction approach. *Journal of Cleaner Production*, 86, 335-342;

VERGHESE, K., LEWIS, H., LOCKREY, S., WILLIAMS, H. Packaging's Role in Minimizing Food Loss and Waste Across the Supply Chain, *Packaging Technology and Science*, 28, 2015, 603-620;

WELSCH, H., KÜHLING, J., Determinants of pro-environmental consumption: The role of reference groups and routine behavior, *Ecological Economics*, 69, 2009, 166-176;

WORLD ECONOMIC FORUM, Ellen MacArthur Foundation and McKinsey & Company, *The New Plastics Economy — Rethinking the future of plastics*, 2016, disponível em: <<http://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications>> Acesso em: 23/09/2018;

YADAV, R., PATHAK, G.S., Determinants of Consumers' Green Purchase Behavior in a Developing Nation: Applying and Extending the Theory of Planned Behavior, *Ecological Economics*, 134, 2017, 114-172;

ZABKAR, V., HOSTA, M., Willingness to act and environmentally conscious consumer behaviour: can prosocial status perceptions help overcome the gap?, *International Journal of Consumer Studies*, 37, 2013, 257-264;

ZEITHAML, V.A., Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence, *Journal of Marketing*, 52, 1988, 2-22;

ZHU, Q., GENG, Y., SARKIS, J., LAI, K.-H., Barriers to promoting eco-industrial parks development in China: perspectives from senior officials at national industrial parks, *Journal of Industrial Ecology*, 19, 2015, 457e467.