

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CURSO DE ECONOMIA**

Laura Marcondes Desinano

A Disposição a Pagar por Produtos Sustentáveis

São Paulo 2022

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
CURSO DE ECONOMIA**

Laura Marcondes Desinano

A Disposição a Pagar por Produtos Sustentáveis

**Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Econômicas da Universidade de São Paulo
como requisito parcial para a obtenção do
título de graduação.**

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Almeida de Sousa

São Paulo 2022

Sumário

Agradecimentos	4
Resumo	5
Abstract	6
1. Introdução	7
2. Revisão de Literatura	9
3. Metodologia	14
4. Análise	17
5. Discussão	23
6. Conclusões	30
7. Referências Bibliográficas	33
8. Apêndices	34

Lista de Ilustrações

Gráfico 1: Sexo dos respondentes	18
Gráfico 2: Idade dos respondentes	18
Gráfico 3: Nível de ensino dos respondentes	19
Gráfico 4: Renda mensal familiar dos respondentes	19
Gráfico 5: Gasto mensal em roupas	20
Gráfico 6: Se os respondentes já consumiram roupas ou alimentos ditos sustentáveis	20
Gráfico 7: Disposições a pagar por camisetas vendidas pelas lojas A, B e C	21
Gráfico 8: Disposições a pagar por pacotes de café vendidos pelas lojas A, B e C	22
Gráfico 9: Quantidade de camisetas compradas semestralmente	23
Gráfico 10: Quantidade de pacotes de café comprados mensalmente	23
Tabela 1: Disposição a pagar por camisetas e sustentabilidade	26
Tabela 2: Disposição a pagar por café e sustentabilidade	29

Agradecimentos

Esta monografia, assim como toda a minha jornada universitária, não poderia ter sido feita sem a ajuda direta ou indireta de inúmeras pessoas.

Primeiramente gostaria de agradecer o auxílio do meu professor orientador Sérgio Almeida, o qual esteve presente desde o início da minha graduação e auxiliou-me a finalizá-la com esta monografia.

Aos meus pais, Mônica e Renato, que me apoiaram em todos os momentos da minha vida e sempre estiveram ao meu lado, dedico este trabalho. Todas as minhas conquistas são e serão decorrentes das oportunidades e carinho que eles me proporcionaram. Agradeço também a minha irmã, Sofia, que sempre esteve presente ao meu lado, guiando o caminho pessoal e profissional. Não poderia deixar de agradecer meus avós, Gandhi e Neyde, que sempre foram exemplos da perseverança nos estudos e da busca por conhecimento.

A graduação em Economia não teria sido a mesma sem o meu sistema de apoio acadêmico. Assim, saluto as minhas amigas Beatriz, Bárbara, Renata, Larissa, Giulia e Ana Laura. Também sou grata pelo apoio do meu companheiro de estudos ao longo dos anos na faculdade, meu namorado Eduardo.

Por fim agradeço a todos os que responderam à pesquisa que fomentou esta monografia.

Resumo

O objetivo desta monografia é estudar a disposição de cada indivíduo para comprar produtos sustentáveis, uma vez apresentados com esta opção além da ordinária. Observa-se que o tópico de sustentabilidade tem ganhado muita atenção nos últimos anos e que ainda há poucos estudos empíricos – principalmente no Brasil – aprofundando o assunto. Admite-se que a sustentabilidade está diretamente relacionada aos hábitos de consumo humano e aos processos produtivos de mercadorias consumidas, tornando o assunto economicamente relevante. Notando-se o surgimento de selos de sustentabilidade nas mercadorias e que estes, através de estudos, mostram-se capazes de influenciar os processos produtivos e as decisões de consumo dos indivíduos, a pesquisa referente a tais selos também mostra-se necessária. Por fim, devido à escassez de estudos que abordem a disposição para compras de produtos sustentáveis com selos de sustentabilidade, a presente monografia deseja investigar o assunto a fim de contribuir para a literatura econômica brasileira.

Foi aplicada por este estudo uma pesquisa a fim medir as influências do sexo dos respondentes e da sua frequência de compra de determinadas mercadorias sustentáveis sobre a sua disposição a pagar por tais mercadorias. Para isso foram criados cenários de compras distintos em que mercadorias apresentavam processos produtivos com níveis de sustentabilidade variados – social, ambiental ou econômico – para que os respondentes pudessem expressar o quanto estariam dispostos a pagar por tais itens. Fez-se uso, então, do método dos múltiplos preços para que os entrevistados fizessem suas escolhas de pagamento.

Com as 364 respostas obtidas, concluiu-se que, entre as variáveis envolvidas, somente a referente ao sexo pode influenciar em tal inclinação a pagar, algo ainda não inferido empiricamente no Brasil. Ademais, percebeu-se que a disposição a pagar pode ser influenciada por inúmeros outros fatores além das variáveis já mencionadas, evidenciando a necessidade por mais estudos envolvidos nesta categoria de economia.

Palavras-chave: Disposição a Pagar; Sustentabilidade; Economia Comportamental; Selos de Sustentabilidade

Códigos JEL: Z13, D11, Q56, D90

Abstract

The objective of this monograph is to study the willingness of each individual to buy sustainable products, once presented with this option beyond the ordinary. It is observed that the topic of sustainability has gained a lot of attention in recent years and that there are still few empirical studies – mainly in Brazil – delving into the subject. It is accepted that sustainability is directly related to human consumption habits and the production processes of consumed goods, making the subject economically relevant. Noting the emergence of sustainability seals on goods and that these, through studies, are shown to be able to influence the productive processes and consumption decisions of individuals, research related to such seals is also necessary. Finally, due to the scarcity of studies that address the willingness to purchase sustainable products with sustainability seals, this monograph intends to investigate the subject in order to contribute to the Brazilian economic literature.

This study applied a survey to measure the influences of the respondents' gender and their frequency of purchase of certain sustainable goods on their willingness to pay for such goods. For this, different shopping scenarios were created in which goods had production processes with varying levels of sustainability – social, environmental or economic – so that respondents could express how much they would be willing to pay for such items. Therefore, the multiple price method was used so that the interviewees could make their payment choices.

With the 364 responses obtained, it was concluded that, among the variables involved, only that referring to gender can influence such an inclination to pay, something that has not yet been empirically inferred in Brazil. Furthermore, it was noticed that the willingness to pay can be influenced by numerous other factors in addition to the variables already mentioned, highlighting the need for more studies involved in this category of economy.

Key words: Willingness to Pay; Sustainability; Behavioral Economics; Eco-Labels

JEL Codes: Z13, D11, Q56, D90

1. Introdução

O tópico de sustentabilidade vem ganhando cada vez mais força em discussões em diversos meios da atualidade, inclusive os da economia. Mesmo assim, apesar da grande visibilidade dada ao tema, ainda não há consenso sobre a quem cabe a responsabilidade sobre a preservação do meio ambiente e a qualidade de vida humana. Apesar disso, em meio às discussões variadas sobre o assunto e à pressão social também a ele atrelada, políticas com caráter sustentável estão sendo tomadas por governos, empresas e indivíduos.

Um exemplo atual do aumento de políticas, atitudes e hábitos mais sustentáveis é o crescimento da prática cuja sigla mais conhecida é ESG, correspondente à governança social, ambiental e corporativa a fim de analisar instituições de acordo com suas práticas sustentáveis. Segundo uma reportagem da Revista Veja, ainda no primeiro semestre de 2021 eram estimados US\$ 30 trilhões em ativos geridos por fundos na Europa e nos EUA que somente realizam aplicações sobre instituições de atividades sustentáveis. A mesma reportagem cita que a busca por investimentos responsáveis no quesito sustentável ocorre também no Brasil e que, segundo a Anbima, entre 2020 e 2021 o patrimônio líquido dos fundos considerados ESG praticamente dobrou, atingindo aproximadamente R\$ 1,07 bilhão (“A Nova Face Dos Negócios – O Impacto Do ESG No Ambiente Empresarial, No Consumo E Nas Finanças”, 2021).

Apesar de ser possível acompanhar o crescimento do assunto ESG no mercado nacional e internacional, ainda não há uma conclusão concreta sobre a percepção dos consumidores frente à sustentabilidade adotada pelas empresas, bem como sobre seus hábitos cotidianos em meio às discussões sobre sustentabilidade.

Ao passo que o assunto de sustentabilidade cresce em escala global, percebe-se que as cadeias produtivas são responsáveis pela busca pela sustentabilidade, já que afetam-na direta ou indiretamente, seja pela cultura do consumo ou também pelo desperdício de recursos e pela poluição ambiental ou social envolvida nos seus processos. Também admite-se a relevância dos consumidores e de seus comportamentos durante as compras em relação a um mundo mais sustentável, uma vez que estes estão diretamente ligados às cadeias produtivas.

Estudos referentes ao uso de selos de sustentabilidade capazes de sinalizar os fatores envolvidos nos processos produtivos de mercadorias bem como as suas composições e as possíveis consequências que o seu consumo pode vir a acarretar ao meio ambiente mostram-se relevantes à sociedade e à economia. Percebe-se com os artigos analisados ao

longo deste trabalho que as funções dos selos vão além de apenas informar os indivíduos sobre o que consomem. Por pressão social, tais selos são capazes de induzir a preservação ambiental nos processos produtivos ao intimidarem cada vez mais as instituições neles envolvidas.

Ao observarmos de maneira empírica, os selos de sustentabilidade são úteis aos estudos que objetivam medir aspectos comportamentais dos consumidores em situações sustentáveis ou não. É possível mensurar, por exemplo, por qual tipo de sustentabilidade – social, econômica ou ambiental – as pessoas sentem mais afinidade. Dada a afinidade de cada indivíduo, portanto, é possível aferir se estariam inclinados a gastar mais dinheiro a fim de consumir uma mercadoria que defenda a causa em que acreditam, e assim por diante.

As pesquisas que mencionam os selos de sustentabilidade trazem pontos importantes sobre suas contribuições aos estudos empíricos. A partir das informações disponíveis atualmente, é possível afirmar que esses selos podem estimular o consumidor a mudar seus padrões de consumo dependendo da sua percepção e confiança sobre as informações por eles traduzidas. Nessa mesma perspectiva, é possível observar um padrão sobre a percepção e compreensão dos selos e a oscilação da disposição a pagar dos indivíduos por produtos sustentáveis.

Apesar das contribuições já feitas à economia em relação aos selos de sustentabilidade, os próprios estudos que abordam tal assunto admitem serem escassas as informações sobre os efeitos dos selos sobre os hábitos de consumo. E é, justamente, neste vácuo do estudo da economia que o presente estudo busca atuar. As poucas pesquisas e os poucos experimentos realizados até o momento que mencionam os selos e o comportamento do comprador diante deles estão concentrados em poucas regiões do mundo, principalmente nos EUA e na Europa. Neste sentido, esta monografia pretende contribuir com uma pesquisa empírica focada no território nacional.

Outro importante tópico de pesquisa a ser aprofundado por este trabalho é a disposição de um indivíduo para comprar produtos sustentáveis. Atualmente há mais informações sobre as preferências dos consumidores frente a tais mercadorias e não sobre quanto - ou se - pagariam a mais por produtos que garantissem processos produtivos sustentáveis. Assim, serão analisados os pormenores do processo de deliberação e tomada de decisão dos consumidores diante a possibilidade de compra de produtos sustentáveis.

Com interesse na pauta sustentável, este estudo planeja contribuir à economia ao complementar a literatura já existente sobre o comportamento dos compradores frente a

promessas de desenvolvimento sustentável por parte de mercadorias e, portanto, das suas firmas produtoras. Mais especificamente, será o foco do presente estudo investigar empiricamente sobre a disposição a pagar dos consumidores por produtos sustentáveis e, além disso, é de interesse desta monografia compreender tal disposição frente a tipos de sustentabilidade diferentes, bem como diante de produtos com finalidades distintas. Por fim, destaca-se a importância em trazer esse estudo ao Brasil, distanciando a pesquisa dos locais em que a maioria dos estudos foram realizados – EUA e Europa.

A contribuição deste estudo será feita, então, a partir de uma pesquisa de campo realizada *online*, abordando preferências de consumo dos respondentes, suas informações demográficas e, o mais importante, suas inclinações a pagar dados produtos distintos – no caso, uma camiseta e um pacote de 500g de café – e dados tipos de sustentabilidade diversos envolvidos nos seus respectivos processos produtivos – social, econômico, ambiental – e também contando com a ausência dela. Assim, planeja-se mensurar, além da disposição a pagar por cada produto diante de cada opção sustentável, a variação do valor que cada respondente dá à sustentabilidade entre os produtos que escolhem consumir. Para fazê-lo, foi realizado um questionário aos moldes da metodologia *multiple price list*, usualmente utilizada em contextos de escolhas de loterias e adaptando-a aos contextos de compra apresentados aos respondentes.

Dada a escassez de dados sobre as disposições a pagar por produtos sustentáveis e, mais do que isso, a escassez de tais dados no Brasil, acredita-se que este trabalho será uma importante contribuição não só às pesquisas econômicas, mas também às pesquisas econômicas brasileiras.

Para isto, esta monografia será dividida em três partes principais. A primeira consistirá em uma revisão da literatura já existente que aborda o tema do consumo por produtos sustentáveis e nela será evidenciada a falta de estudos relacionados à disposição de compradores a pagarem por tais mercadorias. Em seguida, a segunda parte apresentará o questionário aplicado por esta presente pesquisa, a sua metodologia e seus objetivos. Por fim, a terceira parte elencará os resultados obtidos ao longo da pesquisa e as suas contribuições à literatura econômica brasileira.

2. Revisão de Literatura

A pauta da preservação ambiental e social tem sido frequente em discussões ao redor do mundo ao passo que os problemas ambientais tornam-se cada vez mais evidentes e graves à qualidade de vida do ser humano. Apesar disso, há discussões sobre de quem seria a responsabilidade de cuidar do meio ambiente, não havendo uma distribuição consensual dos papéis de pessoas e instituições sobre o assunto.

Há argumentos que apontam essa responsabilidade aos governos, outros aos consumidores, e assim por diante. Algumas teorias econômicas acompanhadas por uma ideologia liberal desviam mercados e compradores do compromisso de cuidar do meio ambiente mas, apesar disso, deve-se atribuir não só aos consumidores e às grandes corporações, mas também aos seus acionistas tal compromisso (Heikkurinen & Bonnedahl, 2013). Porém, para que possa ser discutida a questão da responsabilidade sustentável é preciso, primeiro, destrinchar esse conceito.

Existem várias vertentes de sustentabilidade, as quais podem ser resumidas em social, econômica e ambiental (Basiago, 1998). *Sustentabilidade ambiental* determina que a humanidade viva de acordo com os limites do meio biofísico (Goodland, 1995). Em outras palavras, é necessário que recursos naturais sejam provedores ao sistema produtivo mas que também sejam capazes de absorver os resíduos, evitando a poluição ambiental. Já *sustentabilidade econômica* aborda a necessidade de suprir as demandas por consumo de quaisquer bens e serviços sem que o meio ambiente seja prejudicado no curto ou longo prazo, apesar de no passado ter sido considerada somente como o consumo de um indivíduo dentro da sua restrição orçamentária, sem que o meio ambiente fosse considerado. Por fim, *sustentabilidade social* tem como objetivo a diminuição da pobreza concomitantemente com a erradicação de danos ambientais para que tal objetivo seja alcançado.

Este trabalho de monografia considera os três tipos de sustentabilidade discutidos anteriormente e como eles são abordados em processos produtivos. Além disso, em relação aos problemas ambientais vigentes, responsabiliza as grandes corporações produtivas de diversas mercadorias, os meios de produção e de prestação de serviços e a cultura do consumo em que está inserida a população global como um todo.

Houve muito estímulo ao consumismo exacerbado desde o século XX, com as revoluções industriais e com a globalização, processos os quais facilitaram o acesso das pessoas a mercadorias de diversas formas. Assim, a cultura do consumo passou a ser uma grande contribuinte à economia mundial e, concomitantemente, cresceram os volumes de produção e transporte mundialmente, prejudicando cada vez mais o meio ambiente já que

havia pouca preocupação com preservação ambiental e social por parte dos produtores e dos consumidores. No quesito de consumo de vestimentas, por exemplo, a tintura das peças a serem comercializadas pode ser feita com pigmentos poluentes, provocando a deterioração do ambiente. Ademais, não são incomuns nos processos produtivos têxteis a má remuneração da mão de obra, o uso indevido da água e o desperdício de outros materiais. A produção de alimentos também pode envolver processos não sustentáveis, fazendo o uso de agrotóxicos, utilizando embalagens não recicláveis e assim por diante. Com isso, a percepção sobre a ausência de fatores sustentáveis em produções têxteis e alimentícias será testada ao longo deste trabalho.

O século XXI tem apresentado mais espaço para discussões sobre sustentabilidade na produção e no consumo. Observa-se que os compradores e produtores hoje têm prioridades distintas sobre tal tema, e que ele tem sido muito mais abordado no mercado em forma de oferta e demanda de bens. Ou seja, há firmas que produzem bens que prometem ser mais sustentáveis – dentro de alguma das vertentes discutidas anteriormente –, há também consumidores que buscam por mercadorias cuja produção se encaixe nas suas crenças sustentáveis e há firmas e compradores que não priorizam tal assunto habitualmente. Assim, acredita-se ser muito importante a discussão sobre a percepção sobre sustentabilidade.

Ao admitir-se que problemas ambientais estão relacionados direta ou indiretamente aos hábitos humanos de consumo, deve-se dar a devida atenção ao tema. Ademais, para que tais processos sejam modificados parece necessária a mudança dos comportamentos dos consumidores, já que estes seriam capazes de influenciar produções e serviços (Galarraga Gallastegui, 2002).

Segundo Ibon Gallastegui em *The Use of Eco Labels: A Review of the Literature*, os hábitos dos compradores estariam passíveis de mudanças dada a inserção de selos de sustentabilidade no mercado. Esses selos - ou eco labels - costumam garantir a sustentabilidade das mercadorias e sua prioridade é dupla, abordando tanto a indução dos produtores, governos e outras instituições influentes a aderirem às produções e aos serviços sustentáveis, quanto ao estímulo aos consumidores de consumirem produtos de mesmo compromisso socioambiental. Portanto, o processo de categorizar produtos considerados ecológicos tem como objetivo principal informar o consumidor sobre o processo produtivo do que consome, os componentes dos produtos sobre os quais se interessa. Porém, também é objetivo das *eco labels* incentivar a aderência à produção e à prestação de serviços, bem como aumentar a supervisão sobre tais processos.

Apesar de ser extremamente relevante o comportamento do comprador e a sua percepção sobre os selos de sustentabilidade, são escassas as evidências sobre o que guia o consumidor a comprar mercadorias categorizadas - ou não - como sustentáveis. Isso porque não há comprovação sobre a relação entre a efetivação de um tipo de consumo à conscientização ambiental (Galarraga Gallastegui, 2002).

Um estudo publicado no *Journal of Consumer Policy* foi realizado ao longo de 8 semanas em New South Wales, na Austrália, e tentou mensurar a disposição a pagar (*willingness to pay* ou WTP) dos clientes de um mercado ao aplicar a 37 produtos (como leite, água, tomates enlatados e não perecíveis) selos de sustentabilidade. Esses selos traduziam aos compradores a quantidade de CO₂ emitida na produção e/ou na extração de tais produtos, sendo o selo verde correspondente a uma menor emissão do que a média, o amarelo à emissão equivalente à média e o preto à emissão acima da média. Observou-se que, em comparação com o período anterior à adição dos selos mencionados aos produtos, o consumo de mercadorias com o selo preto diminuiu, e o das com selo verde aumentou. Ademais, o estudo apontou duas tendências de resposta do consumidor frente à informação das emissões de carbono associadas aos produtos consumidos. A primeira tendência é a de que o consumo aumenta dado um produto com selo verde e de baixo preço. A segunda indica um aumento do consumo de produtos com selo verde mesmo estes não sendo os mais baratos (Vanclay et al., 2011).

Apesar de o próprio estudo considerar a sua amostragem de 2890 produtos pequena para qualquer conclusão decisiva, ele mostra que a compra informada pode estimular o comprador a mudar seus padrões de consumo. Ademais, é sugerido que consumidores podem estar inclinados a pagar um preço mais alto do que a média por um produto que os informe das suas iniciativas sustentáveis. Assim, a pesquisa defende que a oferta de produtos com selos de sustentabilidade informativos pode afetar as inclinações a pagar dos consumidores.

Os selos podem abordar qualquer um dos três tipos de sustentabilidade citados anteriormente - social, ambiental e econômico -, abordando com transparência o processo produtivo das mercadorias, desde os produtos envolvidos na produção até a remuneração dos trabalhadores nela envolvidos. No Brasil, por exemplo, há o certificado de sustentabilidade *ABR: Algodão Brasileiro Responsável*, o qual defende a produção sustentável do algodão nacional a partir do controle sobre o uso d'água, a preservação da saúde do solo, a manutenção da biodiversidade, as boas condições de trabalho e a colheita, o armazenamento e o transporte adequados das mercadorias. Já mundialmente há o selo *Fair Trade*, que engloba produtos

diversos como café, algodão, vinho, frutas e roupas. O *Fair Trade* também preocupa-se com uma produção sustentável dos produtos aos quais cede a sua certificação, exigindo dos produtores parceiros a manutenção ou a melhora da qualidade do solo e da água que utilizam, bem como a preservação da biodiversidade local, o controle sobre o uso de pesticidas, o descarte de resíduos e a emissão de gases prejudiciais ao meio ambiente.

Veronika A. Andorfer e Ulf Liebe (2012) reparam que a produção e a comercialização de produtos sustentáveis vem ocupando cada vez mais espaço mundialmente. Não obstante, admitem a sinalização desses produtos em mercados como importante para que a informação sobre a sustentabilidade dos produtos seja devidamente informada aos consumidores. Assim, foi feito um compilado de 51 estudos – concentrados nos EUA e no Reino Unido – sobre a percepção dos compradores sobre o selo *Fair Trade* (Andorfer & Liebe, 2012). Em sua crítica aos estudos compilados, os autores mencionam o foco majoritário nas atitudes dos consumidores e minoritário – e muitas vezes inexistente – na disposição a pagar (WTP) por produtos sustentáveis dos indivíduos entrevistados. Além disso, ao longo da sua análise sobre os resultados dos mencionados estudos, aponta-se que a preferência de compradores por produtos sustentáveis e com o selo *Fair Trade* indica uma WTP positiva por tais produtos. Ou seja, as pessoas analisadas estariam mais inclinadas a pagar mais por um produto com maior garantia sustentável mesmo que o preço dos produtos tenha um efeito negativo sobre a mesma WTP.

Dentre os motivos citados ao longo do texto pelos quais pessoas podem preferir – ou não – comprar produtos com o selo *Fair Trade* estão: a presença de produtos sustentáveis alternativos, a quantidade de informação sobre os produtos sendo considerados para compra e o preço dos produtos. Por fim, admite-se que as preferências de consumo por produtos com selo de garantia de sustentabilidade podem variar de acordo com a região em que se encontram os consumidores, os quais estão sujeitos a especificidades como culturas e estruturas de mercado distintas, e acrescenta à sua argumentação que estudos referentes a tais preferências de consumo fora dos EUA e do Reino Unido são escassos (Andorfer & Liebe, 2012).

Um ponto importante é o de que selos aplicados a produtos somente são efetivos de um ponto de vista de políticas ambientais se forem compreendidos, valorizados e confiados pelos consumidores. Ou seja, a informação é de extrema importância para que ocorra uma mudança nos padrões de consumo (Thøgersen, 2000). Todavia, faltam estudos que respondam

o porquê de os compradores receberem as informações dos selos e tomarem suas decisões de consumo a partir de suas percepções.

John Thøgersen (2000) descreve um modelo elaborado para medir tal motivação por parte dos consumidores e, apesar de considerar sua quantidade de dados escassa, o teste do modelo em 5 países europeus pôde apontar que a maior parte dos participantes da pesquisa reparou nos selos apresentados nas mercadorias. Ademais, o estudo também aponta que a percepção da presença destes selos se dá majoritariamente por aqueles que apoiam alguma pauta ambiental – direta ou indiretamente – e que confiam na mensagem defendida pelo selo (Thøgersen, 2000). Logo, determina-se uma correlação entre os princípios dos compradores perante a causa sustentável, a atenção dada aos selos de sustentabilidade e a confiança depositada sobre estes e estimula-se mais estudos que aprofundem-se sobre essa relação.

3. Metodologia

A pauta de preservação ambiental e social vem sido cada vez mais discutida devido aos impactos negativos sobre o planeta como um todo – seja nos aspectos sociais, ambientais ou econômicos – causado pela cultura do consumo exacerbado. Dentre a literatura estudada previamente a este trabalho, foi observada a carência por pesquisas com foco na economia diante da questão sustentável. Unindo a ascensão das discussões sobre sustentabilidade à escassez de estudos empíricos sobre o assunto, concluiu-se ser relevante também à Economia uma monografia que se aprofunde mais no comportamento do consumidor frente aos assuntos pouco examinados cientificamente. Com isso, foi decidido que tal contribuição à literatura econômica tomaria forma a partir de uma pesquisa empírica em forma de questionário.

Um estudo aplicado na Universidade de Gotemburgo em 2004 testou as preferências de consumo de 40 respondentes – 25 mulheres e 15 homens – dados 3 selos de sustentabilidade com mensagens positivas ou negativas acompanhadas de cores (Biel et al., 2004). Assim, o selo verde sinalizava que, comparado com os produtos de sua mesma categoria, a mercadoria que carregava tal selo era sustentavelmente melhor. O selo amarelo mostrava a mercadoria como "na média", assim como os demais produtos em sua categoria. Já o selo vermelho trazia consigo a mensagem de que era pior do que os demais produtos em sua classe. Ademais, as hipóteses dos estudos eram: i) quanto mais preocupados com a preservação ambiental e social, mais seriam afetados os respondentes pelas informações dos selos presentes nas mercadorias; ii) os indivíduos preocupados moderadamente com a questão sustentável seriam

mais afetados pela afirmação negativa do que pela positiva dos selos. Apesar de os selos utilizados no experimento aplicado pela Universidade de Gotemburgo não determinarem o tipo de sustentabilidade presente – ou não – nos produtos sinalizados, é interessante o seu interesse em compreender a resposta dos entrevistados com base nas suas expectativas sobre a questão sustentável.

Como já mencionado anteriormente, uma pesquisa comportamental referente aos selos mencionados foi realizada na Austrália (Vanclay et al., 2011). A fim de medir a inclinação a pagar de clientes de um mercado, foram aplicados a 37 produtos (como leite, água, tomates enlatados e não perecíveis) certificados verdes, amarelos ou pretos, sendo que suas cores dependiam da quantidade de CO₂ emitida na produção e/ou na extração de tais produtos.

Ambos os estudos descritos anteriormente, assim como parte dos artigos usados como base para essa monografia, têm em comum o interesse de mensurar o comportamento de consumidores frente a selos de sustentabilidade de diversas formas e sob óticas diferentes desta. Assim, o questionário aplicado por esta monografia também teve como foco criar e apresentar aos respondentes produtos de uso cotidiano com e sem selos de sustentabilidade, a percepção dos respondentes sobre os produtos e seus selos e suas disposições a pagar por tais produtos a partir disso.

O questionário foi elaborado com o objetivo de obter respostas *online*, prezando por sua eficiência e completude. Foi frizado aos respondentes que as respostas seriam voluntárias e anônimas, somente com a exceção daqueles que tivessem interesse em concorrer ao sorteio que prometeu um PIX de R\$ 100,00 pois, neste caso, seria necessária uma informação de contato. Dentre as inúmeras variedades de mercadorias, foi escolhido o consumo de vestimentas como foco principal de estudo. Assim, o objetivo é mensurar a disposição a pagar de consumidores por roupas dado o envolvimento de sustentabilidade – em suas diversas formas – nos seus processos produtivos. Também tornou-se interesse do trabalho a mensuração de tal disposição sobre produtos que não os relacionados ao vestuário, como alimentos para que fosse possível uma comparação entre as inclinações a pagar entre classes diferentes de sustentabilidade e de mercadoria.

Ao longo da realização do questionário a ser analisado por esta monografia, houve as seguintes preocupações: i) número reduzido de questões; ii) perguntas de cunho demográfico; iii) ao menos dois selos que abordassem tipos diferentes de sustentabilidade; iv) ao menos dois produtos de uso cotidiano; v) produtos com finalidades heterogêneas, como vestimentas e alimentos; vi) perguntas que permitissem conclusões sobre a percepção dos respondentes

em relação à preservação ambiental e social e a aplicação desse conceito em suas respectivas rotinas.

A partir dos pontos mencionados, o questionário foi dividido em 3 seções. A primeira seção, referente às preferências de consumo de roupas, questiona qual o valor médio que o respondente costuma gastar ao comprar vestimentas ao longo de um mês. Além disso, a mesma seção pergunta se o respondente já consumiu roupas ditas sustentáveis. As perguntas na primeira seção tinham como objetivo, então, construir rapidamente um perfil de consumidor. Combinando esta com as respostas demográficas da terceira seção, foi possível compreender as prioridades financeiras referentes ao consumo de roupas por parte de cada respondente, dada a sua renda. Também foi possível entender se o comprador já teve contato com a pauta sustentável em meio aos seus hábitos de consumo de roupas.

A segunda seção aprofundou-se na disposição a pagar de cada participante sendo, assim, apresentados dois cenários de compras a serem feitas. O primeiro cenário descreveu uma camiseta branca sendo vendida por três empresas A, B e C, sendo que a empresa A não dava informações sobre o processo produtivo da peça, a B garantia que a camiseta era composta por material 100% orgânico e reciclável e a C adicionava, além de prometer a mesma garantia mencionada pela empresa B, mencionava remuneração justa aos trabalhadores envolvidos no processo produtivo. Assim, as informações dadas pelas empresas A, B e C abordam a falta de informações sobre preservação ambiental e social, a promessa por sustentabilidade ambiental e a garantia conjunta da sustentabilidade ambiental somada à social, respectivamente. Por fim, era perguntado aos respondentes quanto eles estariam dispostos a pagar pela camiseta dado um cenário de compra exclusivo para cada empresa, sendo que as opções de valores a serem escolhidas estavam entre R\$ 50,00 e R\$ 100,00, variando a cada R\$ 10,00.

Ainda na segunda seção do questionário foi repetido o exercício descrito anteriormente, agora com um pacote de 500g de café como produto a ser comprado. A empresa A também não fornecia informações sobre o processo produtivo do café, a B garantia somente um produto 100% orgânico e reciclável e a C adicionava à sustentabilidade prometida pela empresa B a remuneração justa aos trabalhadores. Os preços, então, variaram de R\$ 10,00 a R\$ 20,00, variando a cada R\$ 2,00.

É importante ressaltar que a ideia de apresentar opções de preços a serem escolhidos e hipoteticamente pagos pelos respondentes foi adaptada da metodologia de *multiple price list*. Esta, inicialmente, engloba o assunto de tomada de decisões de acordo com as preferências de risco dos indivíduos e, assim, determina cenários diversos a serem escolhidos por

respondentes. A *multiple price list* é comumente utilizada em casos de escolha lotérica, apresentando cenários de escolha com prêmios e riscos. Com isso, este estudo adaptou tal metodologia, apresentando cenários que abordassem um gasto de dinheiro relacionado à busca pelo desenvolvimento sustentável.

Por fim, a mesma segunda seção do questionário contou com duas questões, uma questionando a quantidade de camisetas compradas pelos consumidores em um semestre e quantos pacotes de 500g de café consumidos por eles no período de um mês.

A terceira e última seção do questionário teve foco em perguntas demográficas, como idade, sexo, grau de escolaridade e renda salarial familiar do respondente. Por fim, foi requisitado um endereço para contato com o indivíduo caso este tivesse interesse em concorrer ao sorteio mencionado.

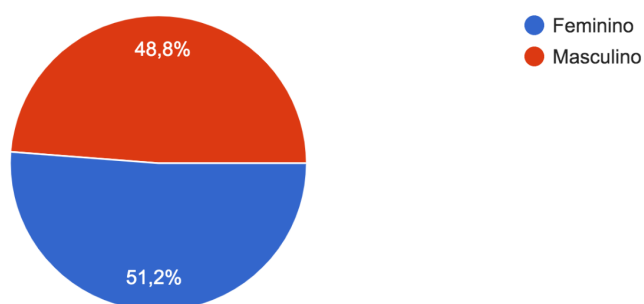
Com as informações obtidas a partir do questionário aplicado, o estudo tem como objetivo estimar as médias de disposição a pagar por camisetas e cafés em cada um dos cenários apresentados, dados os níveis de sustentabilidade definidos para cada produto a ser consumido. Além disso, outro fim desta monografia é estimar as relações entre algumas variáveis com tal disposição a pagar. Mais especificamente, serão calculados os possíveis efeitos do sexo dos respondentes e das suas frequência de consumo de camisetas e de pacotes e café de 500g sobre os valores que estariam inclinados a pagar por tais produtos.

4. Análise

O estudo foi aplicado entre os dias 14 e 26 de outubro de 2022 e conseguiu alcançar 367 respondentes pelo Brasil através de redes sociais como WhatsApp, Facebook, E-mail e Instagram. Como mencionado anteriormente, o questionário foi dividido em três seções cujos principais temas foram: preferências de consumo, disposição a pagar por produtos dados cenários variados e questões demográficas.

Em relação à seção referente a dados demográficos, obteve-se informações significantes sobre sexo, idade, escolaridade, e renda familiar de cada sujeito que contribuiu com a pesquisa. Assim, este grupo de respondentes foi composto por 188 mulheres e 179 homens:

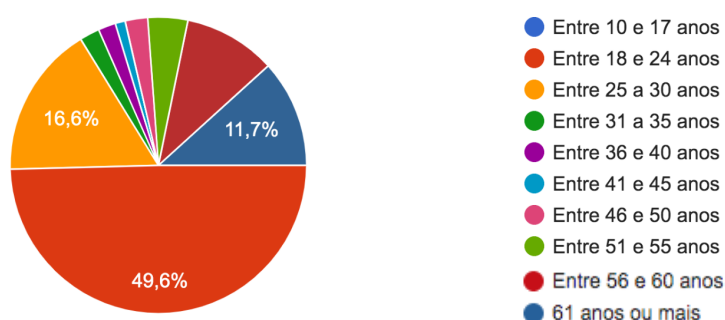
Gráfico 1: Sexo dos respondentes



Fonte: Elaboração própria

A idade dos respondentes concentrou-se da seguinte maneira: 49,6% dos indivíduos tinha entre 18 e 24 anos, 16,6% entre 25 e 30 anos, 11,7% entre 10 e 17 anos, 10,1% entre 56 e 60 anos, 4,4% entre 51 e 55 anos, 2,5% entre 46 e 50 anos, 2,2% entre 31 e 35 anos, 1,9% entre 36 e 40 anos e, por fim, 1,1% entre 41 e 45 anos:

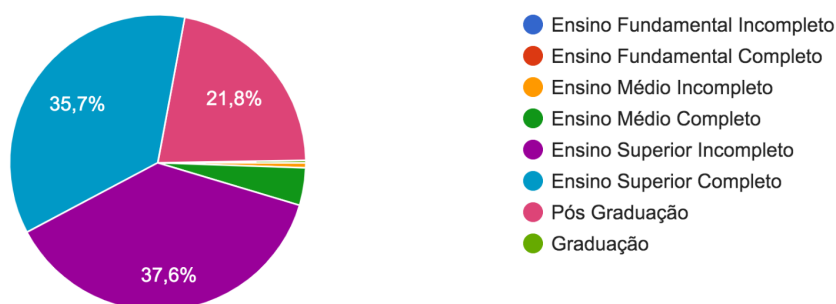
Gráfico 2: Idade dos respondentes



Fonte: Elaboração própria

As respostas ao questionário foram dadas por indivíduos que, em maioria, tinham Ensino Superior incompleto (37,6%), Ensino Superior completo (35,7%) e Pós Graduação (21,8%). Os 4,9% restantes abordam sujeitos com Ensino Médio completo e incompleto:

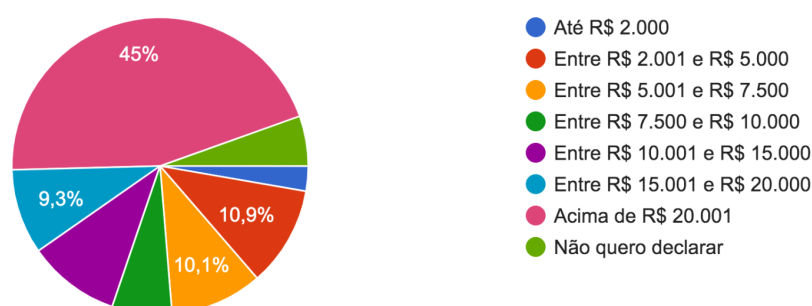
Gráfico 3: Nível de ensino dos respondentes



Fonte: Elaboração própria

Em relação à renda familiar dos respondentes, 45% declarou-a como superior a R\$ 20.000,00 mensais, 10,9% entre R\$ 2.001,00 e R\$ 5.000,00, 10,1% entre R\$ 5.001,00 e R\$ 7.500,00, 10,1% entre R\$ 10.001 e R\$ 15.000,00, 9,3% entre R\$ 15.001,00 e R\$ 20.000,00, 6,5% entre R\$ 7.501,00 e R\$ 10.000,00, 5,4% não quiseram declarar e 2,7% entre até R\$ 2.000,00:

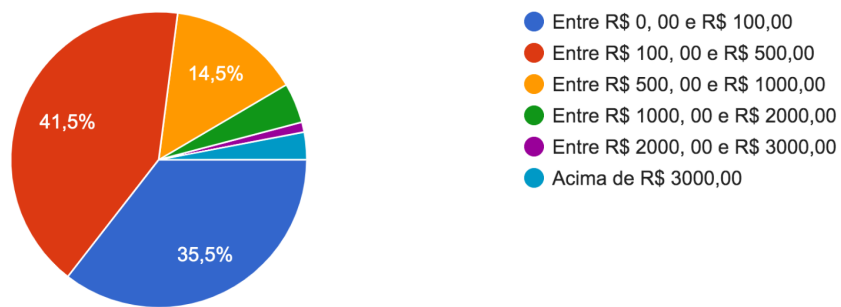
Gráfico 4: Renda mensal familiar dos respondentes



Fonte: Elaboração própria

Quando perguntados ao longo desta seção sobre suas preferências e seus hábitos de consumo de roupas, obteve-se informação de que 41,5% dos entrevistados costuma gastar entre R\$ 100,00 e R\$ 500,00 por mês, 35,5% até R\$ 100,00, 14,5% entre R\$ 501,00 e R\$ 1.000,00, 4,4% entre R\$ 1.001,00 e R\$ 2.000,00, 3% acima de R\$ 3.000,00 e 1,1% entre R\$ 2.001,00 e R\$ 3.000,00:

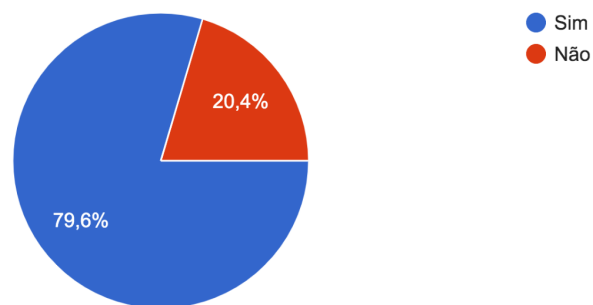
Gráfico 5: Gasto mensal em roupas



Fonte: Elaboração própria

Ademais, concluiu-se que 79,6% dos respondentes já havia comprado roupas ou alimentos ditos sustentáveis, em comparação com os 20,4% que não haviam consumido tais produtos até então:

Gráfico 6: Se os respondentes já consumiram roupas ou alimentos ditos sustentáveis



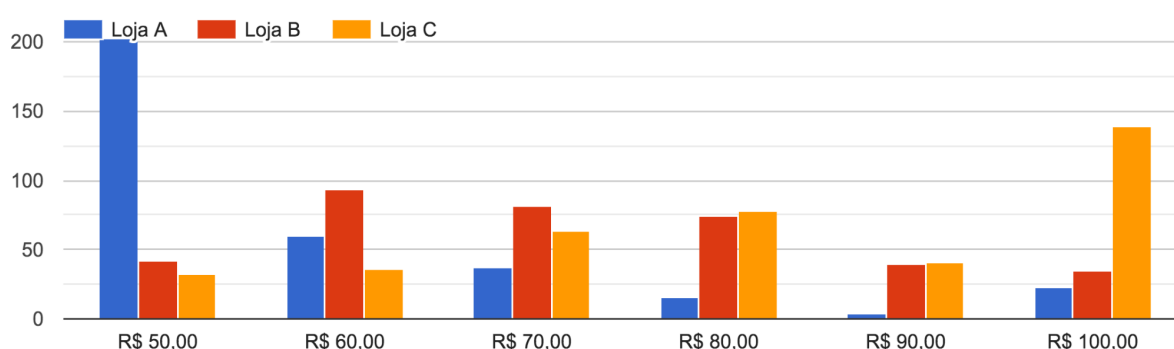
Fonte: Elaboração própria

Em uma segunda seção foram apresentados cenários de escolha de consumo. O primeiro questionou o participante sobre suas preferências ao comprar uma camiseta de algodão frente a três processos produtivos, das lojas A, B e C. Assim, as camisetas a serem vendidas neste cenário hipotético seriam idênticas, exceto pelos seus respectivos métodos de fabricação. No caso da loja A, não havia informação sobre o que estaria envolvido na produção da camiseta. Já a loja B garantia que o produto resultaria em matéria inteiramente orgânica e reciclável. Por fim, a loja C informava que, além de sua camiseta ser de matéria inteiramente orgânica e reciclável, sua produção apenas envolveu remuneração justa de trabalhadores. Logo, entre os processos descritos foram cada vez mais adicionados níveis de sustentabilidade a serem interpretados pelos respondentes. Ou seja, partiu-se de um caso inicial sem qualquer informação sobre preservação ambiental ou social, seguindo-se da adição

de um processo envolvendo sustentabilidade ambiental e, enfim, a adição de um processo produtivo com sustentabilidade ambiental e social.

Neste cenário os entrevistados foram requisitados a responder sobre o quanto estariam inclinados a pagar por cada camiseta vendida, ou seja, qual valor pagariam pela camiseta vendida pela loja A, B e C. Ademais, os valores a serem selecionados foram os seguintes: R\$ 50,00, R\$ 60,00, R\$ 70,00, R\$ 80,00, R\$ 90,00 e R\$ 100,00.

Gráfico 7: Disposições a pagar por camisetas vendidas pelas lojas A, B e C

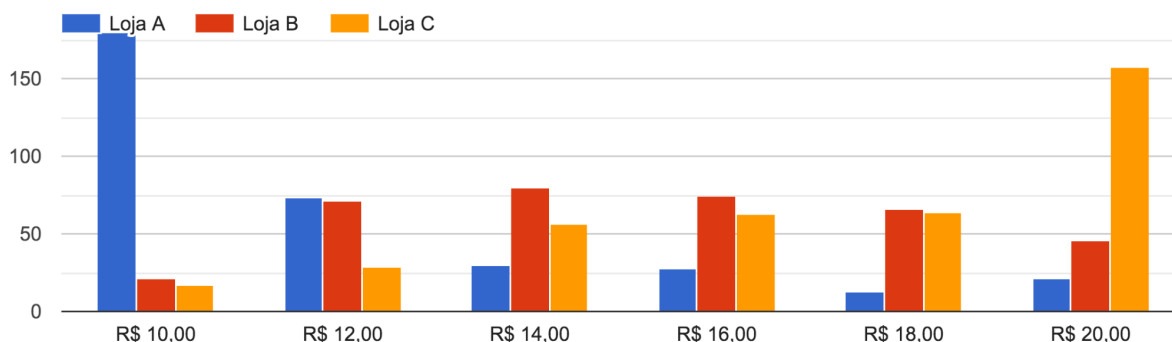


Fonte: Elaboração própria

Calculou-se, então, a média dos valores que os 367 respondentes disseram-se impostos a pagar pela camiseta em cada situação de compra. A inclinação a pagar (*willingness to pay* ou WTP) por camisetas vendidas pela loja A teve uma média de R\$ 58,28. Já a média de WTP pelo produto vendido na loja B foi de R\$ 70,30. Por último, a WTP pela camiseta vendida pela loja C teve média de R\$ 83,16. Com isso, inicialmente pôde-se observar uma tendência de aumento de disposição a pagar à medida que são aumentados os níveis de sustentabilidade da camiseta.

O segundo cenário apresentado seguiu os mesmos padrões do primeiro, mas o produto a ser vendido pelas lojas A, B e C passou a ser um pacote de café de 500g. Assim, a loja A seguiu não informando o comprador sobre o processo produtivo de seu produto, a loja B continuou garantindo sustentabilidade ambiental ao determinar seu produto 100% orgânico e reciclável e a loja C prosseguiu complementando as promessas de sustentabilidade ambiental com aspectos sociais ao assegurar o consumidor que o processo produtivo do café envolveu remunerações justas dos trabalhadores nele envolvidos. Por fim, o entrevistado deveria responder qual valor pagaria pelo pacote de café ao comprar de cada loja, e os preços que ele poderia escolher seriam: R\$ 10,00, R\$ 12,00, R\$ 14,00, R\$ 16,00, R\$ 18,00 e R\$ 20,00.

Gráfico 8: Disposições a pagar por pacotes de café vendidos pelas lojas A, B e C



Fonte: Elaboração própria

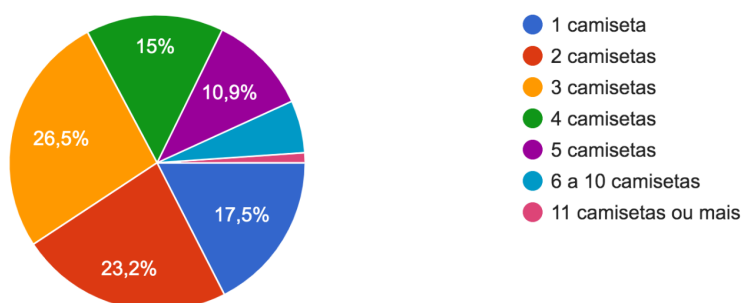
As médias de disposição a pagar dos respondentes pelo café também indicam que há uma tendência de a WTP ser maior conforme mais níveis de sustentabilidade estiverem envolvidos no processo produtivo da mercadoria sendo comprada. Assim, a média de WTP pelo café vendido na loja A foi de R\$ 11,97, na loja B foi de R\$ 14,96 e na loja C de R\$ 17,21.

Além das médias calculadas em relação às diferentes WTPs por níveis de sustentabilidade distintos, foram também calculadas as diferentes inclinações a pagar por tipos de produto. Assim, calculou-se que, em média, no caso de compra nas três lojas mencionadas pelo estudo, os indivíduos mostraram-se aptos a pagar maiores preços por uma camiseta do que por um pacote de café. Em suma, no caso das lojas A, B e C os entrevistados, em média, pagariam a mais por camisetas R\$ 6,32, R\$ 15,34 e R\$ 25,95, respectivamente.

Por fim, em uma terceira seção os respondentes foram questionados sobre seus hábitos de consumo dos dois produtos mencionados nos cenários apresentados anteriormente. Então, foi perguntada a quantidade de camisetas compradas por cada pessoa por semestre e o número de pacotes de café de 500g consumidos por eles mensalmente. O intervalo de consumo por cada item perguntado distinguiu-se devido ao fato de o café ser mais comumente consumido diariamente do que uma camiseta. Com isso, uma melhor estimativa de camisetas compradas por cada indivíduo seria obtida ao atribuir ao hábito de compra um período de tempo maior, como 6 meses. Já o café, por ser uma mercadoria mais ordinariamente consumida, não teria problemas de estimativa de compra em um período de tempo menor, como em 1 mês.

Quanto às compras semestrais de camisetas, concluiu-se que em média são consumidas 2,9 peças por semestre:

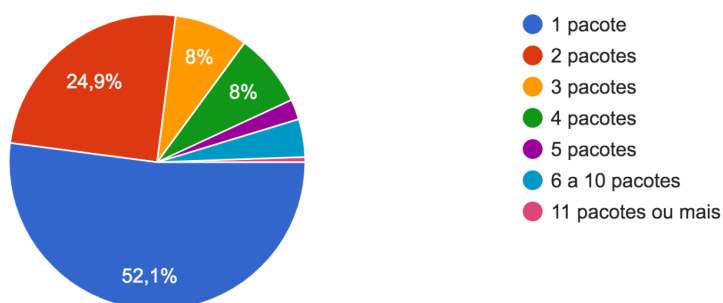
Gráfico 9: Quantidade de camisetas compradas semestralmente



Fonte: Elaboração própria

Em relação ao consumo mensal de café, foi concluído que 1,9 pacotes de 500g são consumidos, em média:

Gráfico 10: Quantidade de pacotes de café comprados mensalmente



Fonte: Elaboração própria

5. Discussão

As questões postas no questionário foram meticulosamente selecionadas a fim de que análises regressivas sobre seis modelos fossem realizadas. Dentre os modelos planejados, três relacionam-se ao consumo de camisetas e outros três ao consumo de pacotes de café. É importante ressaltar que uma das variáveis utilizadas nos processos regressivos mencionados é referente ao sexo dos respondentes e, neste caso, tal variável adotou o formato *dummy*, sendo o sexo feminino equivalente ao valor 1 e o masculino ao 0. Ademais, tais regressões adotaram o seguinte formato:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * X_1 + \beta_2 * X_2 \quad (1)$$

A equação acima tem a variável X_1 como o sexo dos respondentes, a X_2 como a frequência de consumo pelo produto envolvido no modelo – camiseta ou café – e Y representa a disposição a pagar pelo mesmo produto em questão. Todavia, foram imaginados seis modelos distintos para que tanto os diferentes produtos quanto as diferentes WTPs dados os níveis de sustentabilidade fossem abordados. Assim, o primeiro modelo – tanto para camiseta quanto para café – envolve a diferença de disposições a pagar por produtos vendidos pela loja B e pela loja A. Ou seja, almeja entender as influências de X_1 e X_2 sobre o valor que os respondentes estão inclinados a pagar a mais por uma mercadoria associada à sustentabilidade ambiental.

Os demais modelos seguem o mesmo padrão. Logo, o segundo modelo para cada produto pretende compreender as mesmas influências das mesmas variáveis presentes no primeiro modelo, mas agora considerando a diferença de WTP por produtos vendidos pela loja C e pela loja B, isto é, camisetas ou pacotes de café cuja produção envolveu sustentabilidade social. Por fim, o terceiro modelo visa o entendimento dos efeitos das mesmas variáveis mencionadas sobre a disposição a pagar, mas sob a perspectiva de sustentabilidade que engloba duas classificações de sustentabilidade, a social e a ambiental, concomitantemente.

Assim, os dados obtidos em relação ao consumo de camisetas ao longo deste estudo foram aplicados ao primeiro modelo, adotando a seguinte equação:

$$WTP_{S10-Cam} = \beta_{0(Camiseta_{S10})} + \beta_{1(Camiseta_{S10})} * Sexo + \beta_{2(Camiseta_{S10})} * Cam_Sem \quad (2)$$

A fim de mensurar a influência do consumo semestral dos consumidores (Cam_Sem) e do seu sexo ($Sexo$) sobre a sua disposição a pagar por camisetas com um nível de sustentabilidade (WTP_{S10_Cam}), o modelo foi submetido a uma análise de regressão. Obteve-se um $\beta_{1(Camiseta_{S10})}$ – referente a $Sexo$ – equivalente a 4,2618, uma estatística t (364) = 3,324 e um p-valor de 0,0978%. Como o p-valor mostra-se inferior a 10%, pode-se concluir que a variável $Sexo$ é significativa para a análise e, portanto, pode influenciar a inclinação a pagar dos indivíduos por camisetas cuja produção envolveu sustentabilidade ambiental.

Assim, como a variável *Sexo* trata-se de uma *dummy* sendo 1 referente às mulheres e 0 aos homens, percebe-se que há maior propensão de mulheres gastarem mais em compras de produtos sustentáveis. Já em relação à variável *Cam_Sem*, o $\beta_{2(Camiseta_{S_{10}})}$ estimado foi de 0,4697 juntamente a uma estatística $t(364) = 1,055$ e um p-valor de 29%. Com o p-valor superior a 10%, não se pode comprovar que a frequência de compra de camisetas com um nível de sustentabilidade impacta a disposição a pagar.

Aplicando ao segundo modelo os resultados da pesquisa ainda relacionados ao consumo de camisetas, fez-se o uso da seguinte equação:

$$WTP_{S_{21}Cam} = \beta_{0(Camiseta_{S_{21}})} + \beta_{1(Camiseta_{S_{21}})} * Sexo + \beta_{2(Camiseta_{S_{21}})} * Cam_Sem \quad (3)$$

Neste caso, manteve-se o objetivo de analisar impactos do consumo semestral dos compradores (*Cam_Sem*) e do seu sexo (*Sexo*) sobre a sua inclinação a pagar por camisetas, mas agora com o segundo nível de sustentabilidade (*WTP_S21_Cam*). Foi alcançado um $\beta_{1(Camiseta_{S_{21}})}$ equivalente a 1,8792 junto a um teste *t-student* bicaudal $t(364) = 1,281$ e a um p-valor de 20%. Também pode ser observado um $\beta_{2(Camiseta_{S_{21}})}$ igual a -0,6995 com uma estatística $t(364) = -1,373$ e um p-valor de 17%. Logo, com o p-valor superior a 10% em ambos os casos, não se pode concluir a respeito da influência de nenhuma das duas variáveis envolvidas na inclinação a pagar por camisetas cujo processo produtivo envolveu sustentabilidade social.

Finalmente, foram observados aos moldes do terceiro modelo os resultados da pesquisa ainda relacionados ao consumo de camisetas. Esta situação pode ser ilustrada pela equação abaixo:

$$WTP_{S_{20}Cam} = \beta_{0(Camiseta_{S_{20}})} + \beta_{1(Camiseta_{S_{20}})} * Sexo + \beta_{2(Camiseta_{S_{20}})} * Cam_Sem \quad (4)$$

Medindo, agora, a WTP por camisetas com dois níveis de sustentabilidade (*WTP_S20_Cam*), o parâmetro $\beta_{1(Camiseta_{S_{20}})}$ foi adquirido com o valor de 6,1412 em conjunto com a estatística $t(364) = 3,419$ e um p-valor de 0,0699%. Percebe-se que mulheres, então, mulheres podem estar mais dispostas a pagar maiores valores por camisetas cuja produção envolve dois níveis de sustentabilidade, o social e o ambiental. Todavia, o mesmo

não pode ser afirmado sobre os efeitos da frequência de compra de camisetas. Com um $\beta_{2(\text{Camiseta}_{S_{20}})}$ igual a -0,2298, uma estatística $t(364) = -0,368$ e um p-valor de 71%, nada pode ser afirmado sobre tais efeitos dado o cenário do modelo 3 de sustentabilidade.

Os resultados mencionados em relação aos três modelos referentes ao consumo de camisetas podem ser observados na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Influências sobre a disposição a pagar por camisetas e pela sustentabilidade envolvida em seus processos produtivos				
Variável / Modelo				
Modelo 1	Coefficiente	Estatística t	P-Valor	
Intercepto	8,4549 (1,5961)	5,297	2,04e-07	***
Sexo	4,2618 (1,2822)	3,324	0,000978	***
Cam_Sem	0,4697 (0,4452)	1,055	0,29221	

Erro Padrão Residual:	12,28 em 364 graus de liberdade			
R² Múltiplo	0,03235			
Modelo 2				
Intercepto	13,9509 (1,8258)	7,641	1,93e-13	***
Sexo	1,8794 (1,4667)	1,281	0,201	
Cam_Sem	-0,6995 (0,5093)	-1,373	0,17	

Erro Padrão Residual:	14,04 em 364 graus de liberdade			
R² Múltiplo	0,009589			
Modelo 3				
Intercepto	22,4058 (2,2358)	10,021	< 2e-16	***
Sexo	6,1412 (1,7961)	3,419	0,000699	***
Cam_Sem	-0,2298 (0,6237)	-0,368	0,712747	

Erro Padrão Residual:	17,2 em 364 graus de liberdade			
R² Múltiplo	0,03146			
Erros padrão em parênteses				
*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05				
Fonte: Elaboração própria				

Foram replicados os três experimentos descritos com os resultados relacionados ao consumo de pacotes de café, e foram analisados os efeitos do consumo mensal dos

entrevistados por pacotes de café (*Cafe_Mes*) e do seu sexo (*Sexo*) sobre a sua disposição a pagar dados os cenários de cada um dos três modelos descritos. Assim, o primeiro modelo associado ao café baseou-se na seguinte fórmula:

$$WTP_{S_{10}-Cafe} = \beta_{0(Cafe_{S_{10}})} + \beta_{1(Cafe_{S_{10}})} * Sexo + \beta_{2(Cafe_{S_{10}})} * Cafe_{Mes} \quad (5)$$

Notou-se que, com a análise de regressão baseada no primeiro modelo, $\beta_{1(Cafe_{S_{10}})}$ mostrou-se equivalente a 0,50020, uma estatística $t(359) = 1,774$ e um p-valor de 7,7%. Sendo o p-valor inferior a 10%, deduz-se a variável *Sexo* como significativa para a análise, podendo afetar a disposição a pagar dos indivíduos por pacotes de café cuja produção envolveu sustentabilidade ambiental. Já $\beta_{2(Cafe_{S_{10}})}$ foi concluído equivalente a 0,086. Além disso, houve o resultado da estatística $t(359) = 0,817$ e do p-valor de 41,5%. Isto posto, o p-valor superior a 10% indica que nada pode ser concluído sobre os efeitos da frequência de compra de café sobre a inclinação a pagar pelo produto, o qual teve sustentabilidade ambiental envolvida em sua produção.

O segundo modelo associado ao consumo de café adotou a seguinte equação:

$$WTP_{S_{21}-Cafe} = \beta_{0(Cafe_{S_{21}})} + \beta_{1(Cafe_{S_{21}})} * Sexo + \beta_{2(Cafe_{S_{21}})} * Cafe_{Mes} \quad (6)$$

Continuou-se, por conseguinte, a medir a influência do consumo mensal dos consumidores (*Cafe_Mes*) por pacotes de café e do seu sexo (*Sexo*), mas agora em relação à sua disposição a pagar (WTP_{S21_Cafe}) por tais pacotes vendidos pela loja C, acrescentando novamente à análise o segundo nível de sustentabilidade, o social. Neste caso, o $\beta_{1(Cafe_{S_{21}})}$ mostrou-se equivalente a 0,1691. Além disso, o teste *t-student* bicaudal apresenta $t(359) = 0,602$ e um p-valor de 54%. Também nota-se um $\beta_{2(Cafe_{S_{21}})}$ igual a 0,1015 com uma estatística $t(359) = 0,966$ e um p-valor de 33,5%. Então, em ambos os casos não se pode concluir a respeito da influência das variáveis mencionadas sobre a disposição a pagar por pacotes de café cuja produção envolveu sustentabilidade social devido aos p-valores superiores a 10%.

Por fim, ao terceiro modelo foram aplicados os dados obtidos com o questionário envolvido neste trabalho, baseando-se na equação a seguir:

$$WTP_{S_{21}-Cafe} = \beta_{0(Cafe_{S_{20}})} + \beta_{1(Cafe_{S_{20}})} * Sexo + \beta_{2(Cafe_{S_{20}})} * Cafe_{Mes} \quad (7)$$

Dentre os resultados foram obtidos $\beta_{1(Cafe_{S_{20}})} = 0,6693$, $t(359) = 1,805$ e p-valor de 7,19%. Devido ao p-valor inferior a 10%, *Sexo* é percebido como influente sobre a disposição a pagar dos indivíduos por pacotes de café cuja produção envolveu sustentabilidade ambiental e social. Além disso concluiu-se que $\beta_{2(Cafe_{S_{20}})} = 0,1877$ com $t(359) = 1,353$ e p-valor de 17%, este último impossibilitando a inferência sobre a relevância da frequência de consumo de café no cenário estudado.

Os resultados dos três modelos que envolvem o consumo de pacotes de café podem ser visualizados na Tabela 2 abaixo.

Tabela 2 – Influências sobre a disposição a pagar por pacotes de café e pela sustentabilidade envolvida em seus processos produtivos

Variável / Modelo				
Modelo 4	Coefficiente	Estatística t	P-Valor	
Intercepto	2,55169 (0,28099)	9,081	< 2e-16	***
Sexo	0,5002 (0,28203)	1,774	0,077	
Cam_Sem	0,08618 (0,10553)	0,817	0,415	

Erro Padrão Residual:	2,677 em 359 graus de liberdade			
R² Múltiplo	0,01107			
Modelo 5				
Intercepto	1,9921 (0,2799)	7,116	6,06e-12	***
Sexo	0,1691 (0,2810)	0,602	0,548	
Cam_Sem	0,1015 (0,1051)	0,966	0,335	

Erro Padrão Residual:	2,667 em 359 graus de liberdade			
R² Múltiplo	0,00382			
Modelo 6				
Intercepto	4,5437 (0,3695)	12,298	< 2e-16	***
Sexo	0,6693 (0,3708)	1,805	0,0719	
Cam_Sem	0,1877 (0,1388)	1,353	0,1770	

Erro Padrão Residual:	3,519 em 359 graus de liberdade			
R² Múltiplo	0,01489			

Erros padrão em parênteses

*** p < 0,001; ** p < 0,01; * p < 0,05

Fonte: Elaboração própria

A partir da aplicação dos três modelos relacionados à sustentabilidade nos cenários de compra de camisetas e pacotes de café, conclusões significativas puderam ser feitas. Em relação tanto ao consumo de camisetas quanto ao de pacotes de café, pode-se inferir que o sexo dos indivíduos é influente sobre a disposição a pagar em dois cenários de sustentabilidade. Assim, mulheres mostram-se mais inclinadas a pagar preços mais elevados por camisetas e pacotes de café cujos processos produtivos envolvam dois níveis conjuntamente de sustentabilidade – ambiental e social – e também somente a sustentabilidade ambiental.

Por fim, também podem ser interpretados os valores de R^2 resultantes das análises de regressão efetuadas. Nos casos relacionados às compras de camisetas, os valores de R^2 referentes à sustentabilidade ambiental, à social e à conjunta foram equivalentes a 0,03235, 0,009589 e 0,03146, em ordem. Quanto às compras de café, tais valores foram de 0,01107, 0,00328 e 0,01489 também em relação à sustentabilidade ambiental, à social, e à conjunta, respectivamente. Assim, percebe-se que as regressões sobre a WTP por camisetas com nível de sustentabilidade ambiental ou social são pouco explicadas pelas variáveis nelas envolvidas. Mais especificamente, o máximo que as variáveis selecionadas explicam as diferentes disposições a pagar por camisetas é de 3%, nos casos de sustentabilidade somente ambiental e sustentabilidade conjunta. No caso do estudo sobre a compra de café, somente em torno de 1% das variações de WTP são explicadas pelo sexo dos respondentes e a sua frequência de consumo pelo produto em questão nos mesmos casos de sustentabilidade mencionados. As variações das disposições a pagar por camiseta e café referentes à produção com apenas sustentabilidade social garantida, todavia, são explicadas em menos de 1% pelas variáveis presentes na análise.

Porém, apesar de a explicação concedida a respeito da disposição a pagar em meio aos cenários apresentados ser enxuta, as conclusões sobre a influência do sexo e da frequência de consumo sobre a WTP por produtos sustentáveis é importante. Isto dá-se ao fato de que as atitudes humanas e seus hábitos de consumo podem ser influenciado por diversos outros fatores que não ligados ao seu sexo ou sua frequência de compra de determinadas mercadorias. Assim, outras pesquisas seriam necessárias a fim de supor-se novos fatores que possam afetar a inclinação a pagar dos indivíduos por produtos sustentáveis. Outrossim, como mencionado ao longo do trabalho, são poucos os estudos econômicos que abordam a interferência de selos de sustentabilidade – e de informações sobre a preservação ambiental e social envolvida na produção das mercadorias – sobre a disposição a pagar dos consumidores. Desta forma, apesar da incompletude de informações concluídas a partir da pesquisa presente, esta é contribuinte a um caminho cujo rumo é gradualmente compreender mais sobre a atitude humana frente a produtos sustentáveis e interesse em pagar mais ou menos por estes.

6. Conclusões

O objetivo desta monografia é aprofundar os estudos abrangentes da economia sobre a disposição a pagar de indivíduos por produtos com garantia de sustentabilidade, seja ela

adotada de diversas formas. Além disso, o estudo almejou analisar algumas características humanas que poderiam intervir sobre tal disposição, como sexo e frequência de consumo de determinados produtos.

Tal contribuição ao entendimento da WTP em diversos cenários foi realizada através de um questionário aplicado online para respondentes brasileiros pertencentes a diferentes cenários socioeconômicos. A partir das 367 respostas obtidas puderam ser feitas análises sobre as inclinações a pagar dos indivíduos por dois tipos de produto pertencentes à classe de vestimentas e à alimentícia, sendo eles uma camiseta e um pacote de 500g de café, os quais poderiam ser adquiridos sem garantia sustentável sobre sua produção, com certificação de sustentabilidade ambiental ou com garantia de sustentabilidade ambiental e social. A partir das análises realizadas, percebeu-se que os entrevistados mostraram-se, em média, inclinados a pagar valores maiores quanto mais graus sustentáveis fossem apresentados pelos produtos, tanto no caso de compra de camisetas quanto no de consumo de café. Ademais, percebeu-se também uma maior disposição a pagar por sustentabilidade no cenário de compra de vestimentas do que no alimentício.

Em seguida foram feitas regressões lineares múltiplas a fim de mensurar as influências das variáveis relacionadas ao sexo dos respondentes e seus hábitos de consumo por café e camisetas, as quais tiveram conclusões limitadas porém importantes ao avanço da pesquisa econômica. Dentre tais conclusões percebeu-se que o sexo pode influenciar a inclinação a pagar por produtos sustentáveis, algo que foi observado ao tentar-se mensurar a influência de tal variável sobre a WTP por camisetas sustentáveis ambientalmente. Ademais, a mesma variável mostrou-se significativa na análise de WTP por pacotes de café também classificados como sustentáveis no quesito ambiental. Assim, conclui-se que o sexo feminino está mais inclinado a pagar por produtos sustentáveis em certos cenários.

Apesar de as conclusões da pesquisa serem pouco explicativas sobre a disposição a pagar por sustentabilidade, estas não devem ser menosprezadas. As pesquisas que abordam tal assunto são escassas mundialmente, e as que já foram realizadas abordam respondentes concentrados no Reino Unido e nos Estados Unidos. Além disso, as pesquisas já existentes admitem serem escassas as informações sobre os efeitos dos selos de sustentabilidade sobre os hábitos de consumo, já que atualmente há mais informações referentes às preferências dos consumidores diante de mercadorias sustentáveis e não sobre quanto – ou se – estes poderiam pagar a mais por tais produtos. Assim, a pesquisa presente buscou ampliar a pesquisa econômica para além dos países em que já foi aplicada, além de procurar explicar mais

especificamente sobre a inclinação a pagar por garantias de preservação ambiental e social, e não somente sobre o entendimento dos consumidores sobre tal tópico.

Diante das limitações encontradas a partir deste estudo, percebe-se que há inúmeros outros fatores que podem vir a influenciar a inclinação dos compradores a pagar por sustentabilidade. Dentre esses fatores podem estar características pessoais, econômicas e psicológicas de cada indivíduo frente à preservação ambiental e social e também diante de mercadorias categoricamente distintas. Logo, há interesse e necessidade de que estudos semelhantes a este sejam aprimorados, ampliados e aplicados a fim de que sejam cada vez mais descobertos fatores explicativos sobre os hábitos e disposições dos consumidores diante da sustentabilidade, assunto tão presente e importante para a melhoria da qualidade de vida individual, além disso, para uma melhor preservação do planeta.

7. Referências Bibliográficas

- ANDORFER, V. A.; LIEBE, U. Research on Fair Trade Consumption—A Review. **Journal of Business Ethics**, v. 106, n. 4, p. 415–435, 28 ago. 2011.
- BASIAGO, A. D. Economic, social, and environmental sustainability in development theory and urban planning practice. **Environmentalist**, v. 19, n. 2, p. 145–161, jun. 1998.
- BIEL, A.; GRANKVIST, G.; DAHLSTRAND, U. The Impact of Environmental Labelling on Consumer Preference: Negative vs. Positive Labels. **Journal of Consumer Policy**, v. 27, n. 2, p. 213–230, jun. 2004.
- BRUNER, D. M. Multiple Switching Behaviour In Multiple Price Lists. **Applied Economics Letters**, v. 18, n. 5, p. 417–420, 2011.
- GALARRAGA GALLASTEGUI, I. The Use of Eco-Labels: A Review of The Literature. **European Environment**, v. 12, n. 6, p. 316–331, dez. 2002.
- HEIKKURINEN, P.; BONNEDAHN, K. J. Corporate Responsibility for Sustainable Development: A Review and Conceptual Comparison of Market - and Stakeholder - Oriented Strategies. **Journal of Cleaner Production**, v. 43, n. 1, p. 191–198, 2013.
- V. A. A nova face dos negócios – O impacto do ESG no ambiente empresarial, no consumo e nas finanças. **Revista Veja**, 2021. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/insights-list/a-nova-face-dos-negocios-o-impacto-do-esg-no-ambiente-empresarial-no-consumo-e-nas-financas/>
- THØGERSEN, J. Psychological Determinants of Paying Attention to Eco-Labels in Purchase Decisions: Model Development and Multinational Validation. **Journal of Consumer Policy**, v. 23, n. 3, p. 285–313, set. 2000.
- VANCLAY, J. K.; SHORTISS, J.; AULSEBROOK, S.; GILLESPIE, A.; HOWELL, B. C.; RHODA JOHANNI, R.; MAHER, M. J.; MITCHELL, K. M.; STEWART, M. D.; YATES, J. Customer Response to Carbon Labelling of Groceries. **Journal of Consumer Policy**, v. 34, n. 1, p. 153–160, mar. 2011.

8. Apêndices

Abaixo segue o questionário aplicado.

Preferências de Consumo

Esse questionário faz parte de um projeto de pesquisa da USP, é voluntário, suas respostas são anônimas e você demorará **3 minutos** para respondê-lo. Obrigada pela participação!

***Obrigatório**

Questões sobre consumo de roupas.

Atenção: Considere que **roupas são qualquer tipo de vestimenta**, seja camiseta, calça, casaco, meia, sapato e roupa íntima

1. Quanto você costuma **gastar** com compras de roupas **por mês**? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Entre R\$ 0, 00 e R\$ 100,00
- ☐ Entre R\$ 100, 00 e R\$ 500,00
- ☐ Entre R\$ 500, 00 e R\$ 1000,00
- ☐ Entre R\$ 1000, 00 e R\$ 2000,00
- ☐ Entre R\$ 2000, 00 e R\$ 3000,00
- ☐ Acima de R\$ 3000,00

2. Você já comprou roupas ou alimentos ditos sustentáveis? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não *Pular para a pergunta 3*


Cenário de
Escolhas

Vamos fazer mais algumas perguntas sobre suas preferências de consumo.

3. Suponha que você precisa comprar uma camiseta de algodão.

As **empresas A, B e C** vendem **camisetas de algodão iguais**, mas os seus **processos produtivos variam** conforme é mostrado abaixo.

Escolha o **maior preço** que você pagaria a **cada empresa** por uma camiseta.

Processo Produtivo da Camiseta			
	Empresa A	Empresa B	Empresa C
 Camiseta de Algodão	Sem informações sobre o processo produtivo	- resulta em mercadoria 100% orgânica e reciclável	- resulta em mercadoria 100% orgânica e reciclável - com remuneração justa dos trabalhadores


Marque todas que se aplicam.

	Loja A	Loja B	Loja C
R\$ 50,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 60,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 70,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 80,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 90,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 100,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Suponha agora que você precisa comprar 500g de café.

As **empresas A, B e C** vendem pacotes de 500g de café, mas os seus **processos produtivos variam** conforme é mostrado abaixo.

Escolha o **maior preço** que você pagaria a **cada empresa** por 500g de café.

Processo Produtivo do Café			
	Empresa A	Empresa B	Empresa C
 500g de café	Sem informações sobre o processo produtivo	- resulta em mercadoria 100% orgânica e reciclável	- resulta em mercadoria 100% orgânica e reciclável - com remuneração justa dos trabalhadores

Marque todas que se aplicam.

	Loja A	Loja B	Loja C
R\$ 10,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 12,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 14,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 16,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 18,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
R\$ 20,00	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Quantas camisetas você compra para uso pessoal, em média, por **semestre**? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 camiseta
☐ 2 camisetas
☐ 3 camisetas
☐ 4 camisetas
☐ 5 camisetas
☐ 6 a 10 camisetas
☐ 11 camisetas ou mais

6. Quantos pacotes de 500g de café você costuma consumir, em média, por **mês**? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 1 pacote
- ☐ 2 pacotes
- ☐ 3 pacotes
- ☐ 4 pacotes
- ☐ 5 pacotes
- ☐ 6 a 10 pacotes
- ☐ 11 pacotes ou mais

Questões
Demográficas

Só mais algumas perguntas. Lembramos que as respostas são anônimas, voluntárias e não serão divulgadas.

7. Sexo *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Outro: _____

8. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Entre 10 e 17 anos
- ☐ Entre 18 e 24 anos
- ☐ Entre 25 a 30 anos
- ☐ Entre 31 a 35 anos
- ☐ Entre 36 e 40 anos
- ☐ Entre 41 e 45 anos
- ☐ Entre 46 e 50 anos
- ☐ Entre 51 e 55 anos
- ☐ Entre 56 e 60 anos
- ☐ 61 anos ou mais

9. Grau de Escolaridade *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Ensino Fundamental Incompleto
- ☐ Ensino Fundamental Completo
- ☐ Ensino Médio Incompleto
- ☐ Ensino Médio Completo
- ☐ Ensino Superior Incompleto
- ☐ Ensino Superior Completo
- ☐ Pós Graduação

10. Renda Mensal Familiar *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Até R\$ 2.000
- ☐ Entre R\$ 2.001 e R\$ 5.000
- ☐ Entre R\$ 5.001 e R\$ 7.500
- ☐ Entre R\$ 7.500 e R\$ 10.000
- ☐ Entre R\$ 10.001 e R\$ 15.000
- ☐ Entre R\$ 15.001 e R\$ 20.000
- ☐ Acima de R\$ 20.001
- ☐ Não quero declarar

11. Para agradecer a sua participação será feito um sorteio cujo prêmio será um PIX de R\$ 100,00.

Caso queira participar do sorteio, deixe seu e-mail abaixo!
