

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

**PREFERÊNCIAS DO CONSUMIDOR POR PRODUTOS ORGÂNICOS: *NUDGES* E
O USO DE NORMAS DESCRITIVAS**

Porto Alegre

2017

ELISANDRA DUARTE GRODERS

**PREFERÊNCIAS DO CONSUMIDOR POR PRODUTOS ORGÂNICOS: *NUDGES* E
O USO DE NORMAS DESCRITIVAS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, área de concentração Economia.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Marley Modesto Monteiro

Porto Alegre

2017

CIP - Catalogação na Publicação

Groders, Elisandra Duarte
Preferências do consumidor por produtos orgânicos:
nudges e o uso de normas descritivas / Elisandra
Duarte Groders. -- 2017.
115 f.

Orientador: Sérgio Marley Modesto Monteiro.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,
BR-RS, 2017.

1. Nudges. 2. Normas descritivas. 3. Consumo de
produtos orgânicos. I. Monteiro, Sérgio Marley
Modesto, orient. II. Título.

ELISANDRA DUARTE GRODERS

**PREFERÊNCIAS DO CONSUMIDOR POR PRODUTOS ORGÂNICOS: *NUDGES* E
O USO DE NORMAS DESCRITIVAS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, área de concentração Economia.

Aprovada em: Porto Alegre, 05 de dezembro de 2016.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Sérgio Marley Modesto Monteiro – Orientador

UFRGS

Prof. Dr. Glaison Augusto Guerrero

UFRGS

Prof. Dr. Leonardo Xavier da Silva

UFRGS

Prof. Dr. Sabino da Silva Porto Júnior

UFRGS

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo analisar o efeito gerado pelo uso de diferentes normas sociais descritivas e pelo uso do selo de orgânico em produtos alimentícios sobre as preferências do consumidor por produtos orgânicos durante uma simulação de compras *online*. Tendo como marco teórico as novas ferramentas da economia comportamental, como *nudges* e arquitetura da escolha, num contexto de Paternalismo Libertário, a análise contou com a realização de um experimento através de um *site* de compras no qual os participantes foram expostos a diferentes mensagens normativas descritivas durante o processo de tomada de decisão na compra de alimentos. Participaram do experimento 1.965 estudantes de graduação da UFRGS e as análises dos resultados foram realizadas utilizando regressões por Mínimos Quadrados Ordinários e o *Propensity Score Matching* (PSM) para cálculo do *Average Treatment Effect on the Treated* (ATT). Para ambas estratégias os resultados mostraram um efeito positivo e significativo no uso das normas descritivas para o consumo de orgânicos e no percentual consumido de produtos orgânicos. No entanto, no caso do uso do selo de produto orgânico esses resultados não foram significativos. A análise sugere que o uso de normas descritivas pode promover o consumo de produtos orgânicos por estudantes e estas podem ser incorporadas na formulação de políticas públicas que visem a incentivar o consumo desse tipo de produto.

Palavras-chave: *Nudges*. Normas sociais descritivas. Consumo de produtos orgânicos.

ABSTRACT

This work aims to analyze the effect caused by the use of different descriptive social norms and by the use of the organic label in food products about consumer preferences for organic products during an online shopping simulation. Within the theoretical framework of the new tools of behavioral economics, as nudges and architecture of choice in a context of Paternalism Libertarian. The analysis included the realization of an experiment through a shopping site where participants were exposed to different descriptive normative messages during the decision-making process when buying food. Experiment participants were 1.965 graduate students from UFRGS and the analysis of the results were performed using Ordinary Least Squares (OLS) regressions and the Propensity Score Matching (PSM) for calculation of the Average Treatment Effect on the Treated (ATT). For both strategies the results showed a positive and significant effect on the use of descriptive social norms for the consumption of organics and for the percentage of organic products consumed. However, in the case of the use of the product's organic label these results were not significant. The analysis suggests that the use of descriptive social norms can promote the consumption of organic products by students and these can be incorporated into the formulation of public policies to encourage consumption of this type of product.

Keywords: Nudges. Descriptive social norms. Consumption of organic products.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Comparação social dos gastos energéticos	47
Figura 2 - Selo de Produto Orgânico Brasil - Certificação por Auditoria.....	53
Figura 3 - Selo de Produto Orgânico Brasil - Sistema Participativo	53
Figura 4 - Selo Produto Orgânico Brasil.	70
Figura 5 - Printscreen “site de compras” – grupo de tratamento 3.....	74

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Áreas orgânicas de terras agrícolas e culturas – 2005 a 2014 (em hectares).	66
Tabela 2 - Número de participantes por grupo.	75
Tabela 3 - Avaliação da norma pelos participantes (em percentual).....	75
Tabela 4 - Estatística descritiva experimento.	76
Tabela 5 - Mann-Whitney Teste U de comparação de pares de variáveis dependentes - experimento.	77
Tabela 6 - Definição de variáveis.	80
Tabela 7 - Resultados das regressões por MQO para a variável dependente gastorg.	81
Tabela 8 - Resultados das regressões por MQO para a variável dependente pergastorg.	83
Tabela 9 - Estimação do efeito do tratamento para a variável dependente gastorg.....	90
Tabela 10 - Estimação do efeito do tratamento para a variável dependente pergastorg.	91

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	ECONOMIA COMPORTAMENTAL	13
2.1	SIMON E A RACIONALIDADE LIMITADA	13
2.2	OS PROCESSOS COGNITIVOS ENVOLVIDOS NA TOMADA DE DECISÃO....	18
2.3	HEURÍSTICAS E VIESES	19
2.3.1	Representatividade.....	20
2.3.2	Disponibilidade.....	22
2.3.3	Ancoragem e ajustamento.....	23
2.3.4	O efeito <i>framing</i>	24
2.4	NUDGE E ARQUITETURA DA ESCOLHA	25
2.4.1	Incentivos.....	27
2.4.2	Mapeamentos	28
2.4.3	Padrões.....	28
2.4.4	<i>Feedback</i>	30
2.4.5	Erro esperado	30
2.4.6	Escolhas complexas	31
2.5	CONSIDERAÇÕES NA ADOÇÃO DO PATERNALISMO LIBERTÁRIO	32
2.6	OUTROS EFEITOS QUE INFLUENCIAM O COMPORTAMENTO - <i>MINDSPACE</i>	35
2.7	NORMAS SOCIAIS.....	39
2.8	NUDGES COMO UM INSTRUMENTO DE POLÍTICA PÚBLICA	41
2.9	POLÍTICAS E INICIATIVAS QUE APOIAM A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E O CONSUMO SUSTENTÁVEL: EVIDÊNCIAS DO USO DE NORMAS SOCIAIS	44
2.9.1	Conservação de energia na Califórnia - Estados Unidos.....	44
2.9.2	Reutilização de toalhas em hotéis na Califórnia - Estados Unidos.....	45
2.9.3	Conservação de energia em diferentes estados americanos.....	46
2.9.4	Preservação de floresta petrificada no Arizona - Estados Unidos.....	47
2.9.5	Incentivo ao consumo agroecológico em Toulouse – França.....	48
3	POLÍTICAS DE APOIO À PRODUÇÃO E AO CONSUMO DE PRODUTOS ORGÂNICOS	51
3.1	CERTIFICAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS	52

3.2	O PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS E O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR.....	56
3.2.1	O Programa de Aquisição de Alimentos - PAA	56
3.2.2	O Programa Nacional De Alimentação Escolar – PNAE.....	59
3.4	A PRODUÇÃO E O CONSUMO DE ORGÂNICOS NO BRASIL E NO MUNDO - DADOS COMPARATIVOS	64
3.5	ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONSUMO DE PRODUTOS ORGÂNICOS	67
4	EXPERIMENTO SOBRE O USO DE NORMAS DESCRITIVAS E A ESCOLHA DE PRODUTOS ORGÂNICOS	69
4.1	METODOLOGIA.....	69
4.1.1	Estudo Piloto.....	70
4.1.2	Pré-teste	70
4.1.3	Experimento.....	72
4.2	ESTATÍSTICA DESCRITIVA	76
4.3	MÍNIMOS QUADRADOS ORDINÁRIOS	78
4.4	ATT <i>MATCHING ESTIMATOR</i>	86
5	CONCLUSÃO	93
	REFERÊNCIAS.....	96
	APÊNDICE A – EXPERIMENTO: PRODUTOS OFERTADOS E QUESTIONÁRIO	103

1 INTRODUÇÃO

Pesquisas realizadas no campo das Ciências Comportamentais têm mostrado que as preferências do consumidor podem ser afetadas pela forma como as opções de escolhas disponíveis e as informações lhes são apresentadas durante o processo de tomada de decisão. Por economia comportamental entende-se "[...] a combinação de psicologia e economia que investiga o que acontece nos mercados em que alguns dos agentes mostram limitações humanas e complicações." (MULLAINATHAN; THALER, 2000, p. ii, tradução nossa).¹

Com a publicação de *“Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness”*, de Richard Thaler e Cass Sunstein (2008), os autores introduzem o termo "arquitetura da escolha", referindo-se ao ato de criação de ambientes que orientam os indivíduos para as melhores escolhas. Eles também usam o termo "empurrãozinho", ou *“nudge”*, para se referir a qualquer aspecto da arquitetura de escolha que altera o comportamento das pessoas de uma forma previsível, sem proibir quaisquer opções ou alterar significativamente as suas consequências econômicas. O uso de ferramentas, como *nudges* e arquitetura da escolha, pode complementar instrumentos políticos tradicionais e a teoria econômica padrão, ajudando os tomadores de decisão a criar políticas e programas mais eficazes.

Um exemplo de *nudge* são as normas sociais. Essas são definidas como as expectativas de comportamento, ou regras, dentro de uma sociedade ou grupo, ou, alternativamente, um padrão, uma forma habitual, ou ideal de comportamento para o qual os indivíduos em um grupo social tentam se conformar (AXELROD, 1986; BURKE; PAYTONYOUNG, 2011). A utilização de normas sociais é, pelo menos parcialmente, consciente e a conformidade pode ser uma estratégia deliberada, uma vez que podemos obter prazer escolhendo nos comportar como todos os outros - mesmo que essa escolha possa não ser a maximização da utilidade em sentido estrito. Existem, no entanto, pelo menos dois argumentos de que o efeito das normas sociais tem um poderoso componente automático. Em primeiro lugar, há evidências de que quem se envolve em um comportamento conformista não demonstra consciência de ter sido influenciado pelo comportamento dos outros (CHARTRAND; BARGH, 1999). Em segundo lugar, as normas sociais podem levar a um comportamento que é difícil de explicar em termos de "racionalidade".

¹ “[...] the combination of psychology and economics that investigates what happens in market in which some of the agents display human limitations and complications.”

Neste contexto, este trabalho tem por objetivo analisar o efeito gerado pelo uso de diferentes normas sociais descritivas sobre o consumo de produtos orgânicos durante uma simulação de compras *online* e verificar a importância do uso do selo de orgânico sobre as preferências, num corte teórico ao nível do indivíduo. Com base na literatura, espera-se que o uso de normas descritivas estimule a escolha de produtos orgânicos. A análise será feita através da realização de um experimento que contará com a utilização de um *site* de compras, elaborado especificamente para este estudo, no qual os participantes serão expostos a diferentes mensagens normativas descritivas durante o processo de tomada de decisão na compra de alimentos buscando analisar os efeitos destas mensagens normativas sobre o consumo de produtos orgânicos.

Ao longo deste trabalho busca-se responder a seguinte questão: a utilização de mecanismos de *nudge*, como as normas sociais, aumenta a propensão a consumir produtos orgânicos e o gasto com esses produtos?

Com o crescente aumento, no mercado mundial, da demanda por produtos e serviços que proporcionam saúde e bem-estar, aliados à preservação ambiental, a agricultura e o consumo de produtos orgânicos estão em um processo de expansão nos últimos anos (DIAS et al., 2015). Segundo a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, para ser considerado um sistema orgânico de produção agropecuária, este precisa adotar técnicas específicas que otimizem o uso dos recursos naturais e socioeconômicos e respeitem a cultura das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais e a minimização da dependência de energia não-renovável. Entre os principais determinantes da demanda por produtos sustentáveis e orgânicos, segundo estudos recentes em economia comportamental, se observa a predominância de fatores como: altruísmo, consciência ambiental e normas sociais (GHOSH, 2010).

Estudos realizados por Simon, a partir da década de 1940, mostram que os tomadores de decisões, geralmente, não são capazes de obter as informações relevantes para um problema no momento em que precisavam tomar uma decisão e demonstravam graves limitações humanas no processamento de informações. Essas limitações levaram Simon (1946) a criar o conceito de racionalidade limitada que mostra que os seres humanos não são capazes de se comportar como prediz o modelo de escolha racional possibilitando a tomada de decisões inconsistentes ao utilizar regras de simplificação. O conceito de racionalidade limitada levantou várias questões de natureza metodológica e tornou-se uma referência para o desenvolvimento de teorias alternativas para explicar o comportamento humano.

A partir da década de 1970, a abordagem denominada “heurísticas² e vieses”, proposta por Kahneman e Tversky, teve papel fundamental para conferir um novo impulso ao tema. Esses autores desenvolveram diversos experimentos em que perceberam a existência de efeitos recorrentes nas decisões de julgamentos sob incerteza como os vieses da representatividade, da disponibilidade e da ancoragem e ajustamento o que os levou a propor a *Prospect Theory*.

De forma alternativa à teoria da decisão mais tradicional, na proposta de Kahneman e Tversky, os comportamentos observados durante o processo de tomada de decisão que não são explicados pela teoria tradicional são compreendidos como vieses, os quais são explicados por uma estrutura teórica que tem como elemento-chave o uso de heurísticas. O alcance destas ideias foi grande e sua influência pode ser percebida em diversos campos da ciência como no crescente corpo de pesquisa da economia comportamental que tem mostrado consistentemente uma série de situações em que os indivíduos agem de forma a violar as previsões da economia convencional.

Neste sentido, os *nudges*, como as normas sociais, e a arquitetura da escolha visam contribuir no processo de tomada de decisão dos agentes incentivando melhores escolhas, respeitando as preferências, incrementando as ferramentas tradicionais de políticas públicas e promovendo o consumo saudável e sustentável de forma a alcançar resultados mais satisfatórios.

Neste trabalho há uma razão de ordem teórica e uma de ordem prática. A teórica refere-se à utilização da economia comportamental, a qual foca a racionalidade limitada dos agentes individuais e o uso de heurísticas na sua tomada de decisão, para analisar o efeito das normas descritivas e do selo de orgânico sobre as preferências do consumidor por produtos orgânicos durante uma simulação de compras *online*. O motivo de ordem prática é prover os formuladores de políticas de novas ferramentas de mudança de comportamento que contribuam para a elaboração de políticas públicas mais eficientes e para incentivar o desenvolvimento de comportamentos de consumo mais saudáveis e pró-meio ambiente a partir de conhecimentos da economia comportamental.

Além desta Introdução, a dissertação contou com mais três capítulos. No capítulo 2 apresentamos a economia comportamental a partir da racionalidade limitada na visão de Simon, dos processos cognitivos envolvidos nas escolhas e das heurísticas e vieses apresentados por Kahneman e Tversky. Também foram apresentados os *nudges* e a

² Conjunto de regras utilizadas de forma a simplificar a tomada de decisão do agente econômico.

arquitetura da escolha e outros efeitos que influenciam o comportamento. O capítulo termina com a apresentação das normas sociais e do uso de *nudges* como um instrumento de política pública e de algumas evidências utilizando as normas sociais e a arquitetura da escolha. No capítulo 3 foram apresentadas algumas políticas de incentivo à produção orgânica e ao consumo sustentável no Brasil, tais como o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, apresentados alguns dados comparativos e algumas considerações quanto ao consumo de orgânicos. No capítulo 4, utilizando a metodologia de Demarque et al. (2015), foi realizado um experimento usando diferentes mensagens normativas descritivas durante o processo de tomada de decisão no consumo de produtos alimentícios. A partir dos resultados foram analisados os efeitos destas mensagens normativas sobre as preferências do consumidor no consumo de produtos orgânicos e sobre os gastos com esses produtos utilizando regressões por Mínimos Quadrados Ordinários e o *Propensity Score Matching* (PSM). Por fim, na conclusão apresentamos algumas considerações finais sobre as seções precedentes deste trabalho.

2 ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Utilizando evidências da psicologia e de outras ciências sociais a economia comportamental provê uma alternativa para as teorias econômicas tradicionais, que são baseadas na otimização, acrescentando limites para a capacidade computacional, força de vontade e egoísmo (CAMERER, 2014). Esta fornece um conjunto de diretrizes que podem ser aplicadas em situações econômicas nas quais as pessoas apresentam limitações e são influenciadas pelas emoções.

Estudos apontam que os indivíduos usam diferentes heurísticas durante o processo de escolha, ou seja, eles usam atalhos mentais para tomarem suas decisões, atalhos estes que estão sujeitos a uma série de erros previsíveis, e também são influenciados por normas sociais. Os resultados desses estudos mostram que ao usar as descrições de como as pessoas realmente pensam, decidem e escolhem, podemos melhorar as previsões econômicas (ÁVILA; BIANCHI, 2015).

Visando apresentar algumas heurísticas envolvidas nos processos de raciocínio durante as escolhas sob incerteza este capítulo aborda inicialmente a racionalidade limitada para Simon, os processos cognitivos envolvidos na tomada de decisão e as heurísticas e os vieses na visão de Kahneman e Tversky. Na sequência são apresentados como os *nudges* e a arquitetura da escolha podem ajudar a reduzir ou eliminar muitos dos vieses gerados pelo uso de diferentes heurísticas. Também são apresentados alguns outros efeitos que influenciam o comportamento, com ênfase no papel das normas sociais no processo de escolha do consumidor. Finalizando o capítulo, discorre-se como o uso de *nudges*, como uma ferramenta de política pública, pode contribuir para a obtenção de melhores resultados, enfatizando-se quando o uso desta ferramenta é indicado ou deve ser evitado e apresenta-se algumas evidências do uso de normas sociais.

2.1 SIMON E A RACIONALIDADE LIMITADA

Estudo realizado por Simon (1946) mostra que o processo de tomada de decisão dos indivíduos pode ser limitado tanto pela velocidade dos seus processos mentais como por sua habilidade em aritmética. O indivíduo pode também ser limitado pelos seus valores e motivações pessoais ou ainda pela extensão do seu conhecimento que é exigido na tomada de decisão. Estas fragilidades, que podem ser observadas na hipótese do agente maximizador, tratada pela economia clássica, podem explicar, pelo menos em parte, as anomalias

observadas mostrando alguns aspectos da decisão humana que a racionalidade substantiva não incorpora.

Em situações nas quais o agente tem apenas um único objetivo o pressuposto da maximização é suficiente e não há a necessidade de saber mais sobre o homem econômico e seus processos de adaptação. Ao fazer uso de uma metáfora Simon (1959, p. 255, tradução nossa)³ compara o homem econômico a “[...] um organismo que tem uma multiplicidade de objetivos, ou é aflingido com algum tipo de conflito de meta interna, onde o comportamento poderia ser previsto apenas a partir de informações dos relativos pontos fortes dos vários objetivos e as maneiras pelas quais os processos adaptativos responderiam a eles.”

À medida que a complexidade e a instabilidade do ambiente aumenta, estas características se tornam parte das escolhas que o agente econômico enfrenta, e se faz necessário saber cada vez mais sobre os mecanismos e processos que o homem econômico usa para se relacionar com esse ambiente e atingir seus objetivos. Para explicar o comportamento do agente “[...] a teoria deve descrevê-lo como algo mais do que um inexpressivo, organismo adaptativo; esta deve incorporar pelo menos alguma descrição dos processos e mecanismos através dos quais a adaptação ocorre.” (SIMON, 1959, p. 256, tradução nossa).⁴

Para lidar com a incerteza sobre o meio ambiente e o conflito de metas a definição de racionalidade deve ser ampliada incorporando novos fatores como a previsão e a formação de expectativas e deve distinguir o ambiente objetivo que o agente percebe e o qual ele realmente responde. “Quando é feita esta distinção, nós já não podemos prever seu comportamento - mesmo se ele se comporta racionalmente - a partir das características do ambiente objetivo; nós também precisamos saber algo sobre seus processos perceptivos e cognitivos.” (SIMON, 1959, p. 256, tradução nossa).⁵

O mundo percebido é diferente da realidade e essas diferenças envolvem tanto omissões quanto distorções, e surgem tanto na percepção quanto na inferência. O modelo de tomada de decisão abrange apenas uma parte das características relevantes do ambiente real e suas inferências extraem apenas uma pequena fração de todas as informações que estão presentes em seu modelo.

³ “[...] an organism having a multiplicity of goals, or afflicted with some kind of internal goal conflict, behavior could be predicted only from information about the relative strengths of the several goals and the ways in which the adaptive processes responded to them.”

⁴ “[...] the theory must describe him as something more than a featureless, adaptive organism; it must incorporate at least some description of the processes and mechanisms through which the adaptation takes place.”

⁵ “When this distinction is made, we can no longer predict his behavior – even if he behaves rationally – from the characteristics of the objective environment; we also need to know something about his perceptual and cognitive processes.”

Na teoria clássica o agente econômico faz suas escolhas entre alternativas fixas e conhecidas e as consequências também são conhecidas.

Quando a percepção e a cognição intervêm entre o tomador de decisão e seu ambiente objetivo, este modelo deixa de ser adequado. Nós precisamos de uma descrição do processo de escolha, que reconhece que as alternativas não são dadas, mas devem ser procuradas, e uma descrição que leva em conta a árdua tarefa de determinar quais as consequências que se seguirão em cada alternativa. (SIMON, 1959, p. 272, tradução nossa).⁶

Faz-se assim necessário promover uma ampliação do conceito de escolha racional incorporando as limitações cognitivas de conhecimento e computacional do tomador de decisões (SIMON, 1957). “É hora de ter em conta, e não apenas como uma categoria residual, os limites empíricos sobre a racionalidade humana, e sua finitude, em comparação com as complexidades do mundo com o qual ela deve lidar”. (SIMON, 1957, p. 198, tradução nossa).⁷ A característica processual recebe destaque na definição de racionalidade limitada proposta por Simon e a compreensão desta e da forma como as decisões são tomadas é de extrema importância para uma melhor compreensão do comportamento humano. O autor mostra que os indivíduos não buscam compreender o mundo como um todo, ou seja, eles não levam em consideração todas as informações disponíveis, mas possuem sistemas parciais que identificam padrões recorrentes, reduzindo o excesso de informação.

A partir de dados econômicos e de resultados observados em estudos empíricos Simon procurou mostrar que estes não podiam ser explicados pela hipótese da racionalidade substantiva, pois eram incompatíveis com o comportamento observado evidenciando a necessidade de se incorporar elementos da cognição humana à teoria econômica.

Com base em evidências comportamentais, Simon (1955) argumentou que as pessoas tendem a usar uma série de “*rules of thumbs*” na sua tomada de decisão que funcionam como um processo de “satisfação” ao invés de tentarem sempre otimizar. Ou seja, se os resultados são bons o suficiente considerando os custos e as restrições envolvidas, define-se um nível mínimo, com o qual se conseguirá alcançar essa satisfação. A partir deste nível mínimo o indivíduo analisa as opções disponíveis e ao encontrar uma alternativa que atenda esse nível mínimo ele opta por essa alternativa e finaliza a busca.

⁶ “When perception and cognition intervene between the decision-maker and his objective environment, this model no longer proves adequate. We need a description of the choice process that recognizes that alternatives are not given but must be sought, and a description that takes into account the arduous task of determining what consequences will follow on each alternative.”.

⁷ “It is time to take account – and not merely as a residual category – of the empirical limits on human rationality, of its finiteness in comparison with the complexities of the world with which it must cope.”.

Desta forma, Simon destaca dois aspectos das decisões humanas, a busca por alternativas, que se não forem apresentadas ao indivíduo ele precisará buscá-las, e a existência de diferentes níveis de desejo que visam atender à satisfação do indivíduo. Simon passa então a empregar o termo racionalidade processual como sinônimo de racionalidade limitada, dando ênfase ao processo decisório. A racionalidade é limitada devido às restrições à nossa capacidade de pensar, às informações disponíveis e ao tempo (SIMON, 1982). A obtenção de informações envolve custos de tempo e de esforço do agente e podem influenciar a busca por alternativas. E em situações de tomada de decisão os atores enfrentam tanto as incertezas sobre o futuro quanto os custos em adquirir informações sobre o presente (SIMON, 1957). Ambos os fatores, segundo o autor, limitam o alcance da racionalidade, ou seja, inviabilizam um cálculo dos custos e benefícios líquidos no processo de tomada de decisão. O agente não só não tem tempo disponível para acumular todas as informações necessárias para fazer uma comparação completa entre as escolhas como também algumas dessas informações não estão disponíveis por se tratarem de eventos que se encontram num futuro incerto. Muitas das informações necessárias para subsidiar o processo de decisão não são fornecidas, são omitidas ou sofrem distorções levando o agente a ter uma percepção diferente da realidade. Para Simon “Todo ser humano é um organismo que vive em um ambiente que gera milhões de *bits* de novas informações a cada segundo, mas o gargalo do aparelho perceptual certamente não admite mais de 1.000 *bits* por segundo, e provavelmente muito menos. Igualmente omissões significativas ocorrem no processamento que acontece quando a informação chega ao cérebro.” (SIMON, 1959, p. 273, tradução nossa).⁸

A complexidade dos problemas reais está muito além da capacidade da mente humana de resolvê-los. Com essa capacidade limitada não é possível que a mente humana obtenha soluções para esses problemas condizentes com um comportamento racional (SIMON, 1957).

Como consequência do princípio da racionalidade limitada temos que a racionalidade programada de um agente exige que ele construa um modelo simplificado da situação real para então poder lidar com determinada situação. Segundo Simon (1957, p. 199, tradução nossa),⁹ “Ele se comporta de forma racional em relação a este modelo criado, mas tal comportamento não é nem aproximadamente ótimo no que diz respeito ao mundo real.”

⁸ “Every human organism lives in an environment that generates millions of bits of new information each second, but the bottleneck of the perceptual apparatus certainly does not admit more than 1,000 bits per second, and probably much less. Equally significant omissions occur in the processing that takes place when information reaches the brain.”

⁹ “He behaves rationally with respect to this model, and such behavior is not even approximately optimal with respect to the real world.”

Para o autor, em face de recursos limitados, uma revisão sistemática de todas as informações necessárias para a tomada de decisão "racional" frequentemente é impossível. E a ideia da escolha como um processo de deliberação racional sobre uma gama completa de alternativas se mostra irrealista.

Na prática a tomada de decisão ocorre sob restrições de tempo e opera sob limitações cognitivas. Normalmente os indivíduos não são capazes de processar toda a informação cognitiva necessária para alcançar as chamadas escolhas "racionalis".

Buscando esclarecer como ocorre o processo de decisão em situações complexas Simon utiliza o jogo de xadrez para analisar como os jogadores experientes tomam suas decisões a cada jogada. A principal característica observada nas jogadas de mestres do xadrez relaciona-se com o uso de estratégias que têm por base o posicionamento das peças reduzindo a necessidade de análise de todos os movimentos das peças durante o jogo (SIMON; SCHAEFFER, 1989). Diante do grande número de possíveis jogadas no xadrez o conhecimento dessas estratégias reduz as possibilidades de pesquisa para o jogador que faz uso de uma pesquisa seletiva ou atalhos mentais, também chamado por Simon de heurísticas (SIMON, 1990).

A análise do jogo de xadrez possibilitou à Simon traçar um perfil de comportamento no qual os jogadores experientes, que possuem uma grande "bagagem" de conhecimento e muitas horas de prática, são capazes de resolver os problemas sem uma análise mais detalhada das alternativas. O mesmo perfil se estende a outros especialistas que possuem muito conhecimento acumulado e que também fazem uso de atalhos mentais, pois permite que estes resgatem informações da sua memória, sem precisar fazer uma análise detalhada de cada alternativa. Isso facilita o processo de tomada de decisão e lhes deixa em vantagem com relação aos indivíduos menos experientes.

Os processos de pensamento, segundo Simon (1993), podem ser divididos em dois processos principais. Um no qual o problema é resolvido pela busca seletiva dentro de um espaço problema, guiado pelas heurísticas, que apontam os caminhos mais promissores, como no exemplo do xadrez. O segundo processo utiliza mecanismos de reconhecimento das característica mais salientes em uma determinada situação fornecendo a um indivíduo experiente pistas sobre como responder a esta situação.

Estas capacidades de reconhecimento, observadas em especialistas de diferentes profissões e em mestres do xadrez, representam a capacidade destes de responderem a muitas situações de maneira intuitiva e rápida, não sendo os mesmos capazes de explicar como chegaram a determinada resposta. Muitos especialistas possuem respostas prontas a situações

rotineiras, pois estas são intuitivas com base no reconhecimento de pistas familiares. “Nós não precisamos mecanismos adicionais de hipótese para explicar a intuição ou *insight* (SIMON, 1993, p. 643, tradução nossa).¹⁰

Os estudos realizados por Simon, enfatizando a importância das limitações cognitivas para a hipótese da racionalidade vieram a contribuir para a necessidade de se considerar também a importância do uso recorrente de heurísticas durante o processo de tomada de decisão pelo agente econômico.

2.2 OS PROCESSOS COGNITIVOS ENVOLVIDOS NA TOMADA DE DECISÃO

Em estudo realizado por Tversky e Kahneman (1971) foram examinados os erros sistemáticos nos julgamentos estatísticos mesmo quando esses envolviam pesquisadores experientes. Nesses estudos é possível verificar uma grande divergência entre a intuição estatística dos respondentes e o nível de conhecimento dos mesmos. Outra falha observada nesses estudos ocorre na hora de decidir o tamanho da amostra em um experimento, quando os pesquisadores são guiados pelas intuições falhas de outros pesquisadores mais experientes.

Essas pesquisas, desenvolvidas por Kahneman e Tversky, são marcadas pela ideia sempre presente de que os julgamentos intuitivos devem ser levados em consideração durante o processo de tomada de decisão nas operações automáticas de percepção e nas operações deliberadas de raciocínio.

Focando os erros de intuição os autores passaram então a distinguir a intuição, que se refere a julgamentos que refletem as impressões, do raciocínio. Desde então essa distinção tem sido debatida por muitos outros autores, mas existe um consenso quanto as características que diferenciam os dois tipos de processos cognitivos, intitulados por Stanovich e West (2000) como Sistema 1 e Sistema 2.

Resumidamente, as características observadas nas operações do Sistema 1 são rápidas, automáticas, sem esforço, associativas, e difíceis de controlar ou modificar. Por outro lado, as características observadas nas operações do Sistema 2 são mais lentas, em série, com esforço, e deliberadamente controladas; e também são relativamente flexíveis (KAHNEMAN, 2002).

Através de operações intuitivas e de percepção o Sistema 1 forma impressões sobre as características de objetos e pensamentos. Essas não são expressas verbalmente ou

¹⁰ “We do not need to hypothesize additional mechanisms to explain intuition or insight.”.

espontaneamente. No Sistema 2 os julgamentos são expressos intencionalmente e podem ser explicitados abertamente ou não. “Então, o Sistema 2 está envolvido em todos os julgamentos, quer eles tenham origem em impressões ou no raciocínio deliberado.” (KAHNEMAN, 2002, p. 451, tradução nossa).¹¹

O Sistema 2 atua monitorando e controlando tanto a qualidade dos processos mentais quanto o próprio comportamento dos indivíduos, (GILBERT, 2002; STANOVICH; WEST, 2002). Esse monitoramento por sua vez não é tão rígido permitindo que os julgamentos intuitivos sejam expressos, inclusive aqueles que são errados (KAHNEMAN; FREDERICK, 2002). Esses erros mostram a relativa flexibilidade com que o Sistema 2 monitora o Sistema 1 ilustrando que em geral as pessoas não possuem o hábito de refletir profundamente sobre um problema e costumam confiar em julgamentos que lhes vêm facilmente a mente.

As heurísticas, ou atalhos cognitivos, ocorrem no Sistema 1 e o uso destas heurísticas são responsáveis pelos erros sistemáticos que podemos cometer ao tomarmos decisões (KAHNEMAN, 2011). Os processos que ocorrem no Sistema 1 nos influenciam em avaliações subsequentes quando somos expostos previamente a um número ou a uma situação, como apresentado no estudo de Tversky e Kahneman (1974), através dos vieses da representatividade, da disponibilidade e da ancoragem, e apresentado no estudo de Kahneman e Tversky (1979) através do efeito *framing*.

2.3 HEURÍSTICAS E VIESES

A publicação do artigo “*Judgment under uncertainty: heuristics and biases*” em 1974 pelos psicólogos Amos Tversky e Daniel Kahneman na revista Science e a posterior publicação de um livro em 1982 com o mesmo título mostraram que as pessoas se apóiam em um número limitado de princípios heurísticos que reduzem as tarefas complexas em julgamentos sob incerteza. Essas heurísticas são bastante úteis, mas às vezes levam a erros graves e sistemáticos.

A pesquisa ficou conhecida como a abordagem das heurísticas e vieses para o estudo do julgamento humano e no artigo os autores apresentam três heurísticas principais: representatividade, disponibilidade e ancoragem e os vieses associados a cada uma delas. Em trabalhos subsequentes, Kahneman e Tversky (1979) e Tversky e Kahneman (1981), os

¹¹ “Thus, System 2 is involved in all judgments, whether they originate in impressions or in deliberate reasoning.”.

autores apresentam o efeito *framing* que mostra a importância do contexto em que as escolhas são feitas.

2.3.1 Representatividade

Os indivíduos fazem uso da heurística da representatividade quando esses precisam julgar a probabilidade de que um determinado indivíduo, objeto ou evento pertença a uma outra categoria ou processo. Para ilustrar o julgamento por representatividade os autores citam o exemplo de um indivíduo que é descrito com determinadas características. É então solicitado a um grupo de pessoas que avalie a probabilidade de que este indivíduo esteja envolvido com uma ocupação de uma lista de possibilidades. Na heurística da representatividade, a probabilidade de que o indivíduo tenha determinada ocupação é avaliada conforme a similaridade de suas características com as características de determinada profissão. Outros vieses apresentados pelos autores na heurística da representatividade são:

- a) insensibilidade à probabilidade *a priori* dos resultados: entre os fatores que não exercem efeito na representatividade, mas que devem ter um grande efeito na probabilidade é a frequência observada de cada resultado, ou o número de ocorrências de determinado evento. Se as pessoas avaliam a probabilidade por representatividade, as probabilidades *a priori* não são consideradas. Esta hipótese foi testada através de dois experimentos nos quais as chances de que diversos indivíduos, retirados de uma amostra aleatória, com determinadas descrições de personalidade, pertencessem a uma categoria profissional ou outra deveriam ser maiores para a categoria mais representativa numericamente em cada experimento. No entanto, os participantes emitiram os mesmos julgamentos de probabilidade em ambos experimentos, configurando numa violação da regra de Bayes. As probabilidades *a priori* foram corretamente usadas na ausência de uma descrição de personalidade, contudo foram ignoradas quando foram adicionadas as descrições, mesmo quando essas descrições não apresentavam uma informação significativa na determinação da profissão do indivíduo;
- b) insensibilidade ao tamanho da amostra: outro exemplo citado no trabalho dos autores é da insensibilidade ao tamanho da amostra no qual as pessoas usam a heurística da representatividade para estimar a probabilidade de um resultado. O exemplo apresenta o caso de uma cidade atendida por dois hospitais, um pequeno e outro grande, e informa o número de bebês que nascem todos os dias bem como

que 50% dos bebês são meninos, mas essa taxa pode variar para mais ou para menos diariamente. Ambos os hospitais medem por um ano os dias em que a taxa de nascimento dos bebês do sexo masculino foi de mais de 60% e pede para alunos de graduação responder qual hospital registrou mais dias desses. O resultado foi que a maioria dos alunos julgou que a probabilidade era a mesma para ambos os hospitais. Assim, se as probabilidades são avaliadas por representatividade então a probabilidade considerada de uma estatística amostral será essencialmente independente do tamanho amostral;

- c) concepções errôneas da possibilidade: considerando o lançamento aleatório de uma moeda as pessoas acreditam que é mais provável que determinada sequência como cara/coroa/cara/coroa/coroa/cara ocorra do que uma sequência como cara/cara/cara/coroa/coroa/coroa, pois esta não parece aleatória. Ou seja, elas esperam que as mesmas características sejam observadas tanto no processo total como em suas partes. A exemplo do jogador que após uma sequência de resultados no vermelho na roleta espera que o próximo resultado seja preto. Após observar um desvio nos resultados em uma direção as pessoas realizam um ajuste na direção oposta buscando um equilíbrio. Essas concepções errôneas são observadas também em estudos de pesquisadores experientes que possuem uma crença no que Tversky e Kahneman chamaram de lei dos pequenos números onde uma hipótese é válida para uma amostra pequena e seus resultados são replicados gerando vieses;
- d) insensibilidade à previsibilidade: a previsão numérica com relação a um resultado futuro frequentemente é feito por representatividade ao não considerar a previsibilidade de determinado resultado. No exemplo citado pelos autores se apresenta a descrição de uma empresa a uma pessoa e se pede para que ela preveja o lucro da mesma. No caso de uma descrição favorável da empresa o lucro parecerá maior do que no caso de uma descrição desfavorável da mesma;
- e) a ilusão de validade: frequentemente as pessoas confiam em suas previsões com base no grau de representatividade observado entre o resultado e as informações fornecidas previamente. Como no caso da confiança exagerada de que determinada pessoa é uma bibliotecária com base na descrição de suas características, mesmo que essas não sejam suficientes ou confiáveis. O excesso de confiança é produzido pelo ajuste entre o resultado e a informação fornecida;

- f) concepções errôneas de regressão: no fenômeno conhecido como regressão à média, no caso de provas repetidas de desempenho, as pessoas concluem erroneamente que punições são mais eficazes que as recompensas, no caso de um mal desempenho seguido de uma punição ou de um bom desempenho seguido de um elogio. O fenômeno de regressão à média mostra no entanto que melhores resultados serão seguidos de resultados piores e resultados piores serão seguidos por resultados melhores e desta forma o valor da variável resultante deve ser equivalente ao valor da variável de *input*.

2.3.2 Disponibilidade

A maioria dos indivíduos usa a heurística da disponibilidade para estimar a frequência ou probabilidade com que determinado evento específico ocorrerá e avaliam essa probabilidade de ocorrência de acordo com os exemplos que lhes vêm à mente espontaneamente. Alguns vieses apresentados pelos autores são:

- a) vieses devido à recuperabilidade das ocorrências: esse vies ocorre quando o tamanho de determinada categoria ou classe é julgado a partir da disponibilidade de ocorrências, pois a facilidade ou dificuldade de recordar a ocorrência de determinado evento fará com que uma classe pareça maior ou menor do que ela realmente é. Entre os fatores que afetam a recuperabilidade das ocorrências estão a familiaridade com determinada situação, a proeminência de determinado evento, como no caso de vivenciar um acidente ao invés de apenas ler sobre um acidente, e a recuperabilidade das ocorrências no tempo, onde um evento recente está mais disponível na memória do que um evento mais antigo;
- b) vieses devido à efetividade de um ajuste de busca: ao ser perguntado as pessoas qual a probabilidade de que uma palavra, extraída aleatoriamente de um texto em inglês, composta de três letras ou mais, começasse com determinada consoante ou que essa consoante ocupasse a terceira posição da palavra as pessoas procuraram recordar quais palavras começavam com essa letra e quais palavras possuíam essa letra na terceira posição. Como é mais fácil lembrar de palavras que começam com determinada letra elas acabaram estimando um número maior de palavras que começavam com essa consoante do que as que possuíam essa consoante na terceira posição;

- c) vieses de imaginabilidade: em situações em que precisamos avaliar as frequências ou probabilidades de um evento, mas não temos essa informação disponível na memória podemos criar essas frequências a partir de uma regra específica. Como exemplo os autores apresentam um grupo de 10 (dez) pessoas a partir das quais serão formadas comissões ou grupos de “x” membros, onde $2 \leq x \leq 8$ e perguntam aos indivíduos quantos diferentes comitês ou grupos de x membros poderiam ser formados. Como resposta os indivíduos concluíram equivocadamente que os comitês com um menor número de pessoas seriam mais numerosos do que os comitês com um maior número de pessoas. O vies ocorre, pois é mais fácil construir mentalmente comitês compostos por duas pessoas do que com mais pessoas pela facilidade com que essas informações vêm a mente para então a partir destas poderemos avaliar a quantidade de comitês.

2.3.3 Ancoragem e ajustamento

A heurística da ancoragem é utilizada pelos indivíduos quando esses precisam prever algum número e fazem isso a partir de um valor relevante disponível, uma âncora. Entre os principais vieses observados pelos autores quando os indivíduos utilizam a heurística da ancoragem temos o ajuste insuficiente. Este vies pode ocorrer quando o indivíduo recebe uma informação previamente ou quando ele usa o resultado de cálculos parciais para chegar à estimativa. No estudo foi solicitado a dois grupos de estudantes do colegial para estimarem em 5 segundos o produto de uma expressão numérica. Um grupo estimou o produto de: $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$ e o outro grupo estimou o produto de: $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$. Segundo os autores, para chegar aos resultados os indivíduos podem realizar alguns cálculos estimando o produto por extrapolação ou ajuste. Tipicamente esses ajustes são insuficientes levando ao vies no resultado. Isso foi confirmado nos resultados quando os cálculos iniciais realizados pelo primeiro grupo retornaram valores mais elevados do que para o segundo grupo. O produto estimado pelo primeiro grupo foi de 2.250 e pelo segundo grupo o produto estimado foi de 512, confirmando o vies, pois para o primeiro grupo o produto foi maior do que para o segundo grupo.

2.3.4 O efeito *framing*

A forma como os fatos são apresentados também interferem nas nossas escolhas como apresentam os estudos de Tversky e Kahneman (1981). Por exemplo se um indivíduo precisa fazer uma operação muito delicada no coração e o médico informar que 90% dos pacientes anteriores estão vivos após cinco anos a maioria das pessoas poderá achar a informação bastante reconfortante e provavelmente opte por fazer a operação. Mas para o mesmo exemplo se o médico informar que 10% dos pacientes anteriores morreram após cinco anos a maioria das pessoas ficará preocupada com a informação e podem optar por não fazer a cirurgia. O conteúdo da informação prestada pelo médico é a mesma em ambas as situações variando apenas a forma como é apresentada. Mesmo especialistas podem ser afetados pelo efeito *framing*, pois o sistema reflexivo não sabe lidar com a contradição e acaba por não verificar se as duas situações produziram um resultado diferente (THALER; SUNSTEIN, 2009).

O uso destas heurísticas costuma produzir resultados satisfatórios, mas levam a erros sistemáticos e assim a compreensão dessas heurísticas e vieses se faz necessária para obtenção de melhores resultados nos julgamentos sob incerteza.

O efeito *framing* foi primeiramente apresentado no reconhecido trabalho de Kahneman e Tversky (1979) no qual os autores fazem uma crítica à teoria da utilidade esperada como um modelo descritivo de tomada de decisão em situações de risco.

Os autores apresentam várias inconsistências observadas com relação aos princípios da utilidade esperada e desenvolvem um modelo alternativo chamado de *Prospect Theory*. Entre essas inconsistências os autores apresentam o efeito certeza, no qual as pessoas sobrevalorizam resultados prováveis em comparação com resultados certos. Esse contribui para a aversão ao risco em escolhas que envolvam ganhos certos ou uma preferência por riscos com perdas maiores que são apenas prováveis se comparadas com uma perda menor que é vista como certa por apresentar maior probabilidade. Nossa disposição para correr riscos é influenciada pela forma como as escolhas são apresentadas (*framed*), ou seja, depende do contexto. Como no exemplo clássico onde é solicitado ao indivíduo para escolher uma das opções em duas situações: 1) Um ganho certo de \$250; ou 2) Uma chance de 25% de ganhar \$1000 e uma chance de 75% de não ganhar nada; ou numa segunda situação 3) Uma perda certa de \$750; ou 4) Uma chance de 75% de perder \$1000 e uma chance de 25% de não perder nada. Os resultados diferem conforme as escolhas são apresentadas. Quando foi perguntado as pessoas o que elas preferiam entre 1 (um ganho) e o 2 (uma perda) as pessoas

optaram pela alternativa 1, que não apresentava risco. Quando foram consideradas a situação 3 e 4 as pessoas preferiram a alternativa 4, a mais arriscada confirmando a teoria dos autores de que temos uma aversão maior à perda do que possuímos um apreço por um ganho equivalente.

Na *Prospect Theory* são atribuídos diferentes pesos aos ganhos e às perdas resultando numa função de valor côncava para os ganhos e convexa para as perdas, sendo maiores para as perdas do que para os ganhos. Essas diferentes características assumidas nas funções desrespeitam os axiomas da transitividade e da substitutibilidade de von Neumann e Morgenstein (KAHNEMAN; TVERSKY, 2000). O que mostra que em geral as pessoas sofrem mais quando precisam abrir mão de algo do que se mostram satisfeitas em adquirir o mesmo produto.

A existência dessas heurísticas e vieses nos mostra que o agente muitas vezes age de forma intuitiva conforme sua percepção no momento da decisão e não da forma como prevê a teoria da escolha racional, tomando decisões que exijam um baixo esforço cognitivo como os observados em comportamentos de rotina ou habituais.

2.4 NUDGE E ARQUITETURA DA ESCOLHA

As pessoas costumam fazer más escolhas, escolhas essas que não fariam se estivessem atentas na hora da tomada de decisão e possuíssem uma informação completa da situação, bem como habilidades cognitivas ilimitadas e autocontrole (THALER; SUNSTEIN, 2009).

O termo “Paternalismo Libertário”, criado por Thaler e Sunstein (2008), apoia a ideia de que os arquitetos da escolha devem tentar influenciar o comportamento das pessoas na direção de escolhas que tornem suas vidas melhores, mais longas e aumentem sua riqueza. No Paternalismo Libertário, ou leve, as escolhas são apresentadas de tal forma que os indivíduos com limitações cognitivas são empurrados a fazerem as melhores escolhas mantendo a liberdade destes de optarem por outras alternativas que não foram consideradas as ideais pelo arquiteto da escolha.

O termo libertário foi acrescentado à palavra paternalismo justamente para enfatizar a preocupação dos autores em preservar a liberdade de escolha dos indivíduos e em promover políticas que mantenham ou aumentem essa liberdade apoiando esforços conscientes tanto de instituições públicas quanto privadas de orientar as escolhas das pessoas em direções que melhorem suas vidas (THALER; SUNSTEIN, 2009).

Thaler e Sunstein (2008) apresentam em seu livro uma visão da economia comportamental que aplica os conceitos de *Nudge* e da Arquitetura da Escolha no contexto do Paternalismo Libertário e descrevem como o ambiente, no qual as escolhas são feitas, influencia estas escolhas.

Para os autores um arquiteto da escolha é uma pessoa ou entidade, como um governo, que projeta um quadro de opções que incentiva as pessoas a tomarem decisões que as façam escolher o que é “melhor” para elas. A arquitetura da escolha descreve a maneira em que as decisões são influenciadas pela forma como as escolhas são apresentadas. Segundo Thaler e Sunstein (2009, p. 6, tradução nossa),¹² “[...] um *nudge* é algum aspecto da arquitetura da escolha que altera o comportamento das pessoas de forma previsível sem proibir quaisquer opções ou mudar significativamente seus incentivos econômicos.”

Com frequência as pessoas fazem escolhas equivocadas e para os autores a arquitetura da escolha e suas consequências não podem ser evitadas cabendo ao arquiteto oferecer “toques” que tenham mais possibilidades de ajudar os indivíduos nas suas escolhas do que possam causar danos. Essa estratégia é a principal regra do Paternalismo Libertário. Este deve permitir que as pessoas sejam livres para escolher o que gostam ou optar por escolhas não “tão boas”. Os autores destacam que entre os principais fatores que possibilitam aos indivíduos fazerem boas escolhas estão a experiência, boas informações e um *feedback* rápido.

Algumas situações nas quais os *nudges* podem ser usados envolvem as escolhas de um indivíduo separadas de suas consequências no tempo, como no caso de optar por uma alimentação saudável ou realizar exercícios, nas quais os custos são observados no presente e os benefícios serão vistos somente no futuro. Outro exemplo ocorre no caso das mudanças climáticas, que envolve um processo invisível e difuso, no qual um indivíduo adota um comportamento pró-meio ambiente fazendo escolhas que reduzam as emissões de carbono e o resultado obtido de suas escolhas não resulta em uma mudança visível. Tanto no exemplo de alimentação saudável quanto do comportamento pró-meio ambiente o *feedback* é insatisfatório, pois os resultados serão observáveis apenas no longo prazo. Os *nudges* também podem atuar em situações em que os benefícios são recebidos no presente, como o prazer de consumir *junks foods*, álcool e fumar, e as suas consequências aparecerão apenas no futuro. Várias outras situações da vida real podem ser bastante complexas e “Nós estamos mais

¹² “[...] a nudge is any aspect of the choice architecture that alters people’s behavior in a predictable way without forbidding any options or significantly changing their economic incentives”.

propensos a precisar de uma ajuda para escolher a hipoteca certa do que para escolher o pão certo.” (THALER; SUNSTEIN, 2009, p. 81, tradução nossa).¹³

Problemas complexos podem ser resolvidos com facilidade conforme praticamos, contudo, muitas escolhas importantes da vida real, como escolher uma profissão ou com quem casar, não nos oferecem essa possibilidade. Escolhas difíceis ou nas quais os *feedbacks* não funcionam como deveriam são boas candidatas a se beneficiarem de *nudges*.

Pessoas que influenciam indiretamente as escolhas que outras pessoas fazem são consideradas arquitetos da escolha e precisam estar atentos aos estímulos que desejam que a sua arquitetura reflita para que as pessoas tenham o entendimento correto e o estímulo seja consistente com a ação desejada. Esse processo de entendimento é realizado pelo que Thaler e Sunstein (2009) chamaram de sistema automático, que é mais automático e intuitivo, enquanto os processos de pensamento mais elaborados são realizados pelo que eles chamaram de sistema reflexivo, que como o próprio nome já diz, são mais reflexivos e racionais. Os sistemas automático e reflexivo de Thaler e Sunstein se referem aos mesmos sistemas 1 e 2 apresentados anteriormente por Stanovich e West.

Para garantir o bom entendimento do sistema automático Thaler e Sunstein (2009) apresentam o que eles chamaram de os seis princípios, ou toques, da boa arquitetura da escolha. São eles: incentivos, mapeamentos, padrões, *feedback*, erro esperado e escolhas complexas. Na sequência são apresentadas uma breve descrição de cada um deles.

2.4.1 Incentivos

Para os autores um arquiteto da escolha quando pensa em projetar um sistema deve pensar primeiramente nos incentivos que irá oferecer e quem será afetado por eles. De forma a servir como um guia para a criação dos incentivos a serem usados na arquitetura da escolha estes apresentam quatro perguntas a serem feitas pelos arquitetos da escolha: quem usa? quem escolhe? quem paga? quem lucra?

Os mercados e os sistemas de arquitetura da escolha apresentam vários conflitos de incentivos e cada uma das partes interessadas poderá interpretar os incentivos de forma diferente gerando resultados nem sempre satisfatórios ou esperados. Como os agentes econômicos são seres humanos, e estes estão sujeitos a falhas, é importante que estes percebam os incentivos que estão recebendo e para isso os autores propõem que ao fazermos

¹³ “We are more likely to need more help picking the right mortgage than choosing the right loaf of bread.”.

uma análise dos incentivos devemos verificar a saliência envolvida. "As pessoas reais têm problemas com divisão longa se eles não têm uma calculadora [...] eles não são homo economicus; Eles são homo sapiens." (THALER; SUNSTEIN, 2009, p. 7, tradução nossa).¹⁴

Ao tornar certos aspectos da escolha mais ou menos salientes o arquiteto da escolha poderá direcionar a atenção das pessoas para determinados incentivos. Desta forma, se faz necessária uma análise comportamental dos incentivos envolvidos em cada situação para que se promovam os ajustes necessários tornando determinado fator mais ou menos relevante.

2.4.2 Mapeamentos

Muito dos serviços prestados, para não dizer a maioria, tais como os oferecidos por cartões de créditos, telefonia e internet, envolvem esquemas de preços que não são transparentes e são de difícil entendimento para os consumidores.

Um sistema de arquitetura da escolha adequado tem como objetivo ajudar as pessoas a melhorarem sua capacidade de mapear as opções oferecidas propiciando as mesmas a oportunidade de escolherem as opções que melhor atendam suas necessidades e anseios.

Muitas vezes as pessoas têm dificuldade de mapear suas opções e uma forma de auxiliá-las nas suas escolhas seria fornecendo informações mais claras e compreensíveis das diferentes opções. Para apoiar esse mapeamento os autores propõem, fazendo uso do conceito de paternalismo libertário, que o governo regulamente as práticas de divulgação envolvidas nos serviços prestados, com relação às taxas cobradas e forma de cálculos envolvidos, utilizando o que eles chamaram de um programa RECAP: *Record, Evaluate e Compare* os preços alternativos. O objetivo principal seria informar os clientes sobre as taxas envolvidas nos serviços prestados o que poderia melhorar consideravelmente a capacidade dos agentes de fazerem boas escolhas e melhorarem seu bem-estar.

2.4.3 Padrões

Como os autores comentaram anteriormente, em geral as pessoas preferem escolher opções que exijam o menor esforço ou como eles chamaram preferem escolher "o caminho da menor resistência". Para além da aversão à perda, outra razão para que os indivíduos adotem um comportamento mais geral de permanecer com uma situação atual foi chamada por

¹⁴ "Real people have trouble with long division if they don't have a calculator [...] they are not homo economicus; they are homo sapiens."

Samuelson e Richard (1988) de o viés do *status quo* e foi demonstrada em várias situações. Esse viés pode ocorrer mesmo em situações nas quais os valores envolvidos são muito maiores, como no caso das economias feitas para aposentadoria quando o indivíduo inicialmente escolhe uma alocação de ativos e depois essa escolha é esquecida (THALER; SUNSTEIN, 2009). Ao menos que alguma ação seja realizada pelo indivíduo a situação permanecerá a mesma.

Uma das causas da polarização do *status quo* é a falta de atenção. “Muitas pessoas adotam o que podemos chamar da heurística do ‘sim, tanto faz’.” (THALER; SUNSTEIN, 2009, p. 38, tradução nossa).¹⁵ A partir do comportamento de inércia, envolvido no viés do *status quo* e na heurística do “*yeah, whatever*”, os autores mostram que este atua como uma força envolvida nas escolhas que apresentam uma opção padrão que o indivíduo faz quando decide “não fazer nada”. Os autores esperam então que um grande número de pessoas, ao não fazer nada, estão inconscientemente aceitando a opção padrão, indiferente de ser essa a melhor opção para elas. Esse “não fazer nada” será reforçado se a opção padrão sugerir que esta opção representa o normal ou é a opção recomendada.

Os autores destacam que os padrões são poderosos e também inevitáveis e assim num sistema de arquitetura da escolha deverá sempre haver uma regra associada com o “não fazer nada” descrevendo o que acontecerá com o agente quando este optar por esse padrão.

Inicialmente as pessoas associam o fato de “não fazerem nada” com a ideia de que nada vai mudar, mas nem sempre é o que acontece e tanto o setor privado quanto o setor público sabem do poder das opções padrão. Um exemplo dessa situação ocorre quando instalamos um programa novo no computador e temos várias escolhas a fazer ou *boxes* a serem desmarcados, pois o programa já apresenta vários itens marcados como um padrão de instalação. Outro exemplo seria o da renovação automática da assinatura de uma revista que ao optarmos por não fazermos nada estaremos sempre renovando a assinatura mesmo que não tenhamos mais interesse em mantê-la.

Nem todos os padrões oferecidos têm o intuito de melhorar ou facilitar a vida das pessoas e o arquiteto da escolha, em situações em que a escolha padrão pode envolver um grande grau de não aceitação, pode obrigar as pessoas a fazerem suas próprias escolhas ao invés de impor um padrão de escolha. Os autores chamaram esse *approach* de “escolha necessária”, e para aqueles que valorizam a liberdade, nessas situações, não oferecer um padrão de escolha seria a melhor forma de preservar essa liberdade.

¹⁵ “Many people adopt what we will call the ‘yeah, whatever’ heuristic.”

Os autores, contudo, destacam que é sempre importante considerar que as pessoas muitas vezes preferem que seja oferecido um padrão de escolha e a opção de “escolha necessária” é mais adequada para escolhas simples como escolher entre “sim” ou “não” do que para escolhas muito complexas. No caso de escolhas extremamente complexas as escolhas necessárias podem não ser adequadas nem viáveis.

2.4.4 *Feedback*

Uma forma de melhorar o desempenho das pessoas nas suas escolhas, segundo Thaler e Sunstein (2009), é fornecendo a elas um *feedback*. Um bom sistema de arquitetura da escolha deve ser capaz de informar as pessoas se elas estão cometendo algum erro ou estão fazendo boas escolhas. Bons *feedbacks* avisam quando as coisas não estão indo bem ou podem dar errado. Avisos em excessos, com a intenção de evitar um problema, podem, no entanto, causar um efeito contrário e passarem a ser ignorados, tornando-se inúteis.

2.4.5 Erro esperado

Usando exemplos reais e considerando que os seres humanos cometem erros, os autores mostram a importância de um sistema bem projetado que leve em consideração os erros usualmente cometidos por seus usuários.

Entre os exemplos temos um problema observado na área da saúde com relação ao cumprimento de um tratamento prescrito pelo médico pelos pacientes, principalmente idosos, que precisam tomar determinado medicamento regularmente e na dosagem certa. Os autores destacam a necessidade por parte daqueles que estão produzindo um novo medicamento em considerar questões como a frequência que este deve ser administrado pelos pacientes, pois a maioria dos medicamentos não é administrado em dose única pelo médico cabendo ao paciente dar continuidade ao tratamento. A melhor solução apresentada pelos autores seria fornecer um medicamento administrado uma vez ao dia, preferencialmente pela manhã, considerando que uma vez ao dia é melhor do que duas ou mais, pois reduziria as chances de esquecimento.

Outro fator a ser considerado é a regularidade com que esse medicamento é administrado, pois para o Sistema Automático é muito mais fácil ser educado a pensar que devemos tomar o medicamento todos os dias pela manhã, fazendo disso um hábito, do que a

tomar a cada dois ou mais dias intercalados, já que os hábitos são controlados pelo Sistema Automático.

2.4.6 Escolhas complexas

Quando uma escolha envolve poucas opções e essas são de fácil compreensão costumamos analisar todos os atributos que envolvem cada alternativa para então decidirmos o que escolher. A mesma tarefa torna-se complicada quando as opções são muitas e o nível de complexidade destas opções aumentam. Precisamos então usar uma estratégia alternativa para fazer esse tipo de escolha.

Como exemplo os autores comparam duas escolhas: a primeira escolher em qual lugar trabalhar e a segunda escolher qual apartamento alugar. Para escolher em qual lugar trabalhar apresentam como melhor estratégia olhar todos os escritórios e comparar as diferenças para então decidir a importância de cada um dos atributos observados. Essa estratégia é conhecida como estratégia de compensação, na qual um valor alto de um determinado atributo compensa o baixo valor de outro.

Para escolher o apartamento os autores sugerem uma estratégia utilizada por Tversky em 1972 chamada de *Elimination by Aspects* (TVERSKY, 2004). Nessa estratégia primeiro é decidido quais são os aspectos mais importantes para então eliminar aquelas opções que não apresentam essas características. Esse processo é repetido para todos os atributos até a escolha ser feita ou até obter um número de opções que possam ser analisadas através de uma avaliação compensatória.

“Pesquisa em ciências sociais revela que, conforme as escolhas se tornam mais numerosas e/ou variam em mais dimensões, as pessoas estão mais propensas a adotar estratégias de simplificação.” (THALER; SUNSTEIN, 2009, p. 104, tradução nossa).¹⁶ Conseqüentemente, os arquitetos da escolha estarão mais propensos a influenciar essas escolhas, de uma forma positiva ou negativa, reforçando a importância de se desenvolver uma boa arquitetura da escolha, pois esta irá fornecer a estrutura que embasará essas escolhas e afetará os resultados obtidos.

Outra estratégia apresentada pelos autores, para resolver um problema de arquitetura da escolha, é a chamada de “filragem colaborativa”. Nessa estratégia determinado prestador de um serviço (ou arquiteto da escolha) usa as escolhas feitas por pessoas com gostos similares

¹⁶ “Social science research reveals that as the choices become more numerous and/or vary on more dimensions, people are more likely to adopt simplifying strategies”

ao do cliente (agente) em questão para aumentar as chances de disponibilizar opções que os agradem, tornando as escolhas difíceis mais fáceis.

Para Thaler e Sunstein, os decisores políticos, atuando como “arquitetos das escolhas”, devem regulamentar comandos para auxiliar as pessoas a escolherem o que seriam suas verdadeiras preferências, se elas fossem plenamente conscientes. É na organização da arquitetura de escolha de uma determinada maneira que os indivíduos podem ser “cutucados”, sem tirar a sua liberdade de escolha. A forma como a arquitetura é estruturada pode favorecer o aprendizado promovendo um ambiente no qual as pessoas possam aprender a fazer suas escolhas de acordo com suas preferências possibilitando que em situações futuras estas sejam capazes de fazer suas escolhas sem receber nenhuma forma de auxílio.

2.5 CONSIDERAÇÕES NA ADOÇÃO DO PATERNALISMO LIBERTÁRIO

Com o pretexto de usar *nudges* para auxiliar os indivíduos nas suas escolhas alguns arquitetos podem agir apenas a favor de seus próprios interesses. Esses arquitetos, que podem ser representados tanto por um ente público quanto por um ente privado, podem ter outros interesses que não o de “cutucar” os indivíduos na direção de suas melhores escolhas de acordo com suas preferências. No caso do setor público, esse pode ter que responder de alguma forma o apoio recebido nas eleições por exemplo. Já o setor privado pode estar interessado apenas em maximizar os lucros e não está preocupado com o bem-estar do cliente.

Neste sentido, vários estudos apontam diversas razões indicando que a adoção de um Paternalismo Libertário ou leve por parte do setor público pode ser prejudicial e deve ser usado com cautela. Como no estudo realizado por Glaeser (2005) em que o autor apresenta sete argumentos contra o Paternalismo libertário e questiona se o seu uso como uma ferramenta de política deve ser encorajado ou não. O primeiro argumento apresentado pelo autor é de que este pode ser considerado um imposto emocional sobre os comportamentos, pois faz determinado comportamento parecer pouco atraente; mas ao contrário de um imposto este não produz receitas para o governo por aqueles que não tiveram o comportamento alterado. O segundo é que este pode promover más decisões tanto quanto o paternalismo tradicional, pois as decisões do governo podem envolver erros consideráveis que custarão caro para o bem-estar social. O terceiro é que o Paternalismo Libertário é difícil de monitorar por não envolver instrumentos mensuráveis, ficando mais facilmente sujeito a abusos. Um quarto argumento é que este se mostra mais atraente, pois facilmente obtém o apoio público, como por exemplo, ao apoiar um político que se opõe a uma atividade alvo, ficando mais

sujeito a abusos. O quinto é que o Paternalismo Libertário pode gerar sentimentos de antipatia e ódio entre diferentes grupos ao divulgar uma mensagem definindo determinado comportamento como ruim. Por fim o autor argumenta que o Paternalismo Libertário leva ao Paternalismo Tradicional (duro) ao gerar antipatia por determinada atividade reduzindo o número de praticantes. Este exige uma burocracia governamental com habilidade de mudar não só determinado comportamento, mas ao usar ferramentas de persuasão pode também alterar a percepção das pessoas sobre diferentes questões configurando um alvo suscetível de abuso por parte do governo.

O Paternalismo Libertário tem o objetivo de ajudar os indivíduos a escolherem o que eles realmente querem, mas se estes não estiverem escolhendo o que realmente querem, argumenta Hill (2007), não será o governo que saberá o que eles realmente querem para empurrá-los em determinada direção. Por exemplo, uma pessoa que come em excesso ou que come comida saudável agora está escolhendo entre seu prazer presente e uma possível diminuição da sua longevidade futura. Mas a escolha dos indivíduos ainda oferece o melhor guia para sabermos o que eles realmente querem, de modo que as suas escolhas devem ser respeitadas (HILL, 2007). O autor ainda afirma que segundo os anti-anti-paternalistas não existe uma forma de ser totalmente libertário e respeitar as escolhas das pessoas, pois haverá regras padrão que irão influenciar o comportamento do indivíduo.

Em outro estudo, Schnellenbach (2012, p. 266, tradução nossa)¹⁷ argumenta que “[...] paternalismo *soft* não deve ser entendido como um reforço da eficiência, mas como um conceito redistributivo. [...] paternalismo *soft* aumenta a estabilidade de determinadas normas sociais, que por sua vez não precisam ser eficientes, nem atuar no interesse material próprio da maioria dos indivíduos.”. Os paternalistas justificam sua atuação com base nas limitações cognitivas dos indivíduos. No entanto, afirma Schellenbach (2012), o processo de formulação de políticas paternalistas sofre do mesmo problema. E aponta a dificuldade enfrentada pelos paternalistas para extrair informações de uma população de indivíduos heterogêneos como uma das responsáveis por impedir a aplicação de políticas eficientes. Para o autor as intervenções paternalistas devem ser analisadas como políticas redistributivas que pode beneficiar alguns e prejudicar outros.

Outro argumento apresentado pelo autor aponta o fato de as políticas paternalistas, na falta de uma base de informações sobre o bem-estar atual da população para suas

¹⁷ “[...] soft paternalism should not be understood as an efficiency-enhancing, but as a redistributive concept. [...] soft paternalism increases the stability of given social norms, which in turn need not to be efficient, nor in the material self-interest of a majority of individuals”.

intervenções, apoiarem suas propostas em normas sociais já existentes promovendo o reforço e a estabilização das mesmas sem saber se estas são eficientes do ponto de vista econômico. Com base nestes argumentos o autor questiona a alegação de que o paternalismo libertário pode ajudar os indivíduos nas suas escolhas aumentando a eficiência e bem-estar de todos, pois este aumenta a longevidade de uma norma tornando a sociedade mais conservadora e adiando o processo evolutivo das normas sociais. Questiona assim a eficiência das políticas paternalistas e a sua utilidade como instrumento de política e conclui que: “[...] democraticamente imposta as políticas paternalistas suaves, muitas vezes, reforçam as normas sociais e, assim, contribuem para a proliferação da tomada de decisão preconceituosa e aumentam a sua magnitude.” (SCHNELLENBACH, 2012, p. 275, tradução nossa).¹⁸

Gigerenzer (2015) avalia evidências científicas do uso de programas de *nudges* que justificam o argumento para atuação dos paternalistas libertários de que os julgamentos das pessoas se desviam sistematicamente da racionalidade e que seria difícil educá-las por causa do viés cognitivo que sofrem. Assim caberia ao governo saber o que é melhor para as pessoas e atuar orientando e intervindo no nosso comportamento através do uso de *nudges*.

No estudo o autor analisa três desvios cognitivos da racionalidade: efeito enquadramento, falácia da taxa de base e heurística e conclui que a justificativa para o uso de *nudges*, ao invés da educação, assume normas estreitas de racionalidade e sofre de um viés de confirmação. Ou seja, para o autor os estudos analisados exageram nos desvios da racionalidade e não mostram evidências suficientes de que as pessoas não são passíveis de serem educadas. Para o autor a justificativa para o uso de *nudges* seria o de educar as pessoas. Ele esclarece que o risco envolve tanto pensamentos estatísticos quanto heurísticos, mas o pensamento estatístico, se aplica a situações de risco, e o pensamento heurístico se aplica a situações de incerteza. Como conhecemos apenas uma parte dos riscos a utilização de ambas as ferramentas é importante.

Como uma solução o autor propõe ações que tornem as pessoas mais experientes em responder a situações de risco. Ao apenas empurrá-las na direção de determinado comportamento estas correm o risco de adotarem comportamentos prejudiciais e fazerem péssimas escolhas, pois podem sofrer influências, por exemplo, da iniciativa privada, que pode ter outros interesses e possuir mais recursos para aplicar em ações que contribuam no alcance de seus objetivos. Já ao investir no entendimento do indivíduo do risco que está

¹⁸ “[...] democratically imposed soft paternalist policies will often strengthen social norms and thereby contribute to the proliferation of decision-making biases and increase their magnitude.”.

correndo esse se torna capaz de tomar suas próprias decisões de maneira informada e perceber quando estão tentando manipulá-lo configurando uma solução mais sustentável.

Os estudos aqui apresentados mostram que a adoção do Paternalismo Libertário (leve) por parte do governo pode ser mais prejudicial do que a adoção do Paternalismo Tradicional (duro) e destacam o cuidado que se deve ter no seu uso na concepção de políticas.

2.6 OUTROS EFEITOS QUE INFLUENCIAM O COMPORTAMENTO - *MINDSPACE*

No artigo de Dolan et al. (2012), os autores estabelecem os efeitos mais robustos que influenciam o comportamento individual, e mostram como estes têm sido, ou poderiam ser aplicados a questões políticas, e consideram as implicações práticas e preocupações políticas sobre a aplicação destes métodos.

“Em termos gerais, existem duas maneiras de pensar sobre a mudança de comportamento e como influenciá-lo. A primeira é baseada em como influenciar o que as pessoas conscientemente pensam. Podemos chamar isso de modelo ‘cognitivo’.” (DOLAN et al., 2012, p. 1, tradução nossa).¹⁹ A maioria das intervenções tradicionais em política pública segue este modelo, infelizmente, essa abordagem deixa uma proporção substancial da variação no comportamento a ser explicado (WEBB; SHEERAN, 2006). “O modelo contrastante de mudança de comportamento incide sobre os processos mais automáticos de julgamento e influência, a maneira como nós simplesmente respondemos ao ambiente [...] nós podemos chamá-lo de modelo de comportamento de ‘contexto’.” (DOLAN et al., 2012, p. 1, tradução nossa).²⁰ O modelo de contexto reconhece que as pessoas são, por vezes, aparentemente irracionais e inconsistentes em suas escolhas, muitas vezes por causa da influência de fatores que as cercam (THALER; SUNSTEIN, 2008; ARIELY, 2008).

O artigo “*Mindspace*” aborda os processos automáticos e inconscientes envolvidos nos processos de escolha executados pelo “Sistema 1”. Sob o mnemônico MINDSPACE, Dolan et al. (2012) estabelecem os nove efeitos mais robustos que têm repetidamente encontrado fortes impactos na mudança de comportamento. São eles: *Messenger, Incentives, Norms, Defaults, Salience, Priming, Affect, Commitment* e *Ego*. Os incentivos e os padrões foram previamente tratados por Thaler e Sunstein e no artigo os autores resgatam ambos e acrescentam evidências de outros efeitos criando uma lista das principais formas de influenciar o

¹⁹ “In broad terms, there are two ways of thinking about individual behaviour and how to influence it. The first is based on influencing what people consciously think about. We might call this the ‘cognitive’ model.”

²⁰ “The contrasting model focuses on the more automatic processes of judgement and influence - the way we simply respond to the environment [...] we might call this the ‘context’ model of behavior.”

comportamento através do Sistema 1 que pode ser usada pelos tomadores de decisão. Segue uma breve descrição de como cada efeito é tratado pelos autores.

A primeira forma de influenciar o comportamento apresentada pelos autores foi chamada de o efeito mensageiro (*Messenger*). Consideramos a importância de uma informação de acordo com a reação automática que temos com relação à pessoa que nos transmite essa informação, ou seja, somos fortemente influenciados pelo mensageiro. Os autores apresentam vários estudos que demonstram que a “autoridade” do mensageiro pode gerar comportamentos complacentes, mesmo quando esse comportamento é estressante ou prejudicial (DOLAN et al., 2012). Outros fatores apresentados que influenciam o comportamento com relação à informação recebida estão o fato de o mensageiro possuir características semelhantes à pessoa que recebe essa informação e a sentimentos de apreciação ou não pelo mensageiro.

O uso de incentivos (*Incentives*) foi a segunda forma apresentada. Os agentes respondem aos incentivos e esses possuem um papel fundamental para a economia. Outros fatores podem, contudo, influenciar a maneira como os agentes respondem aos incentivos. Os autores apresentam alguns destes fatores associados aos conhecimentos da economia comportamental que podem ajudar na elaboração de sistemas mais eficazes, pois nossas respostas aos incentivos são moldadas por atalhos mentais previsíveis como evitar fortemente as perdas (DOLAN et al., 2012). “Evidências sugerem que o valor de alguma coisa depende a partir de onde vemos e de quão grande ou pequena essa mudança parece a partir desse ponto de referência.” (DOLAN et al., 2012, p. 267, tradução nossa).²¹ Outro fator, segundo Dolan et al. (2012, p. 267, tradução nossa)²² são que as perdas parecem maiores do que os ganhos, pois “[...] nós não gostamos de perdas mais do que gostamos de ganhos de uma quantia equivalente [...]” o que ocorre também devido ao efeito do ponto de referência.

As normas sociais (*Norms*) foram apresentadas como uma terceira forma de influenciar o comportamento. Os autores afirmam que somos fortemente influenciados pelo que as outras pessoas fazem. Para mostrar isso utilizam o conceito de Axelrod (1986) e Burke e PaytonYoung (2011) que definem as normas sociais como expectativas de comportamento, ou regras, observadas dentro de um grupo, ou como um padrão de comportamento para o qual os indivíduos de um determinado grupo social tentam se conformar. “As normas sociais podem influenciar o comportamento, porque os indivíduos tomam as sugestões do que os outros

²¹ “Evidence suggests that the value of something depends on where we see it from – and how big or small the change appears from that reference point.”

²² “[...] we dislike losses more than we like gains of a equivalente amount [...]”.

fazem e usam suas percepções das normas como um padrão com o qual comparar os seus próprios comportamentos.” (DOLAN et al., 2012, p. 268, tradução nossa).²³

Para os autores, as normas sociais podem ser uma estratégia deliberada e parcialmente consciente, pois obtemos prazer ao nos comportarmos como os demais, mesmo que a nossa escolha não represente uma maximização da utilidade. Contudo os autores apresentam pelo menos duas evidências que mostram que as normas sociais têm um forte componente automático. A primeira, segundo Chartrand e Bargh (1999) que diz que as pessoas ao se envolverem em um comportamento conformista não demonstraram ter consciência de ter sido influenciadas pelo comportamento de outras pessoas. A segunda é de que as “[...] normas sociais podem levar a um comportamento que é difícil de explicar em termos de ‘racionalidade’.” (DOLAN et al., 2012, p. 268, tradução nossa).²⁴

Os padrões (*Defaults*) foram apresentados como uma quarta forma de influenciar o comportamento. Para a maioria das decisões em que os agentes não fazem uma escolha ativa uma opção padrão entrará em vigor. Esses padrões influenciam as escolhas dos agentes, pois esses costumam se deixar levar pelas opções padrão indiferente das consequências. Muitas escolhas políticas públicas têm um padrão de “não ação” imposta quando uma pessoa deixa de tomar uma decisão (DOLAN et al., 2012).

A quinta forma apresentada foi o efeito saliência (*Salience*). Nossa atenção é atraída para o que é novo e nos parece relevante. Segundo Dolan et al. (2012, p. 269, tradução nossa)²⁵ “[...] nosso comportamento é muito influenciado pelo que atraí nossa atenção.”. Diariamente somos alvos de diferentes estímulos e diante de tanta informação tendemos a filtrá-las inconscientemente. “Pessoas são mais propensas a registrar estímulos que são diferentes (como mensagens em luzes intermitentes), acessíveis (itens à venda ao lado de *checkouts*) e simples (um *slogan* mal-humorado).” (DOLAN et al., 2012, p. 269, tradução nossa).²⁶

Outro fator importante é a simplicidade com que a informação é apresentada, pois é mais provável que nossa atenção seja direcionada para coisas que podemos entender e assimilar facilmente. Segundo os autores, alguns estudos de mudança de comportamento demonstram que a informação é levada em consideração somente se esta for saliente. Como exemplo eles citam Mann e Ward (2007) que revelam que quando os recursos de atenção ou

²³ “Social norms can influence behaviour because individuals take their cues from what others do and use their perceptions of norms as a standard against which to compare their own behaviours.”.

²⁴ “[...] social norms can lead to behaviour that is difficult to explain in terms of ‘rationality’.”.

²⁵ “[...] our behaviour is greatly influenced by what our attention is drawn to.”.

²⁶ “People are more likely to register stimuli that are novel (messages in flashing lights), accessible (items on sale next to checkouts) and simple (a snappy slogan).”.

cognitivos são limitados os indivíduos podem focar sua atenção apenas nas pistas comportamentais mais salientes resultando em ações influenciadas por essas pistas. Assim, tornando algumas dimensões das intervenções mais salientes pode resultar na mudança de comportamento esperada.

A sexta forma apresentada foi o efeito *priming*. A exposição prévia a certos “sinais” faz com que as pessoas se comportam de forma diferente. O que mostra que nossos atos são frequentemente influenciados por pistas subconscientes (DOLAN et al., 2012). Tanto palavras como cheiros e até perguntas sobre o que as pessoas pretendem fazer podem atuar como um *priming* influenciando o comportamento.

O efeito afeto (*Affect*) foi apresentado como uma sétima forma de influenciar o comportamento. Nossas ações podem ser moldadas pelo afeto, ou emoção que experimentamos, influenciando na nossa tomada de decisão. “Respostas emocionais às palavras, imagens e eventos podem ser rápidas e automáticas, de modo que as pessoas podem experimentar uma reação comportamental, e também usar as avaliações emocionais como base de decisões, antes de perceber ao que eles estão reagindo e antes da avaliação cognitiva ocorrer.” (DOLAN et al., 2012, p. 271, tradução nossa).²⁷

O efeito compromisso (*Commitment*) foi a oitava forma de influenciar o comportamento apresentada pelos autores. Ao assumirmos compromissos publicamente procuramos ser coerentes agindo de acordo com esses compromissos assumidos. “Muitas pessoas estão cientes de suas fraquezas de força de vontade (como uma tendência a gastar demais, comer demais ou continuar a fumar) e utilizam dispositivos de compromisso para alcançar suas metas de longo prazo.” (DOLAN et al., 2012, p. 271, tradução nossa).²⁸

Por último os autores apresentaram o efeito *ego*. Para agirmos de uma forma com que possamos nos sentir melhor a respeito de nós mesmos tentamos nos comportar de forma a manter a impressão de uma auto-imagem positiva e consistente. “Nosso desejo por uma auto-imagem positiva leva a uma tendência, muitas vezes automática, de nos compararmos com os outros e nos ‘auto-avaliarmos’.” (DOLAN et al., 2012, p. 272, tradução nossa).²⁹ Ao realizamos essas comparações tendemos a acreditar que somos melhores do que a média das pessoas de diversas maneiras (DOLAN et al., 2012).

²⁷ “Emotional responses to words, images and events can be rapid and automatic, so that people can experience a behavioural reaction, and also use emotional evaluations as the basis of decisions, before they realise what they are reacting to and before cognitive evaluation takes place.”

²⁸ “Many people are aware of their will-power weaknesses (such as a tendency to overspend, overeat or continue smoking) and use commitment devices to achieve long-term goals.”

²⁹ “Our desire for positive self-image leads to an (often automatic) tendency to compare ourselves against others and ‘self-evaluate’.”

Todos os efeitos apresentados, *Messenger*, *Incentives*, *Norms*, *Defaults*, *Saliency*, *Priming*, *Affect*, *Commitment* e *Ego*, podem ser testados e analisados mais diretamente pelos acadêmicos e, adicionalmente, podem ser usados como um "kit de ferramentas" ou "lista de verificação" pelos decisores políticos (HALPERN, 2010; HALPERN et al., 2004).

2.7 NORMAS SOCIAIS

Segundo Cialdini e Trost (1998, p. 152, tradução nossa)³⁰ “Normas sociais são regras e padrões que são reconhecidos por membros de um grupo, e que guiam e/ou reprimem o comportamento social sem a imposição de leis.” Para alcançar seus objetivos as pessoas procuram agir de maneira eficaz tomando decisões condizentes com suas metas.

Cialdini e Trost (1998) fazem uma distinção entre normas descritivas e normas cautelares. Estes definem as normas descritivas como derivadas do que as outras pessoas fazem em uma determinada situação, ou seja, como as pessoas realmente se comportam. Observando o comportamento das outras pessoas obtemos informações sobre o que é considerado normal em determinada situação. Desta forma, somos capazes de decidir qual ação é mais eficaz diante de uma situação nova e incerta. Assim quando não estamos seguros quanto ao comportamento apropriado tendemos a confiar no comportamento adotado pelas demais pessoas especialmente quando nos identificamos com a fonte usada como referência. “Várias pesquisas mostram que o comportamento dos outros em nosso ambiente social molda a nossa própria interpretação e resposta a uma situação, mesmo sem doutrinação evidente.” (CIALDINI; TROST, 1998, p. 155, tradução nossa).³¹ Ao percebermos suficiente apoio social para determinado comportamento, somos levados a seguir os outros porque esta heurística de “prova social” nos poupa tempo e esforço cognitivo com alta probabilidade de obtermos um resultado eficaz (CIALDINI, 1993).

As normas cautelares são definidas como uma conduta que é aprovada ou desaprovada por uma determinada cultura pela maioria das pessoas e são comportamentos acompanhados por aceitação ou aprovação social (CIALDINI; TROST, 1998). As normas sociais servem para esclarecer a realidade e têm o poder de nos influenciar, pois nos mostram o comportamento que é esperado de nós pelas outras pessoas. “Elas especificam o que ‘deve’ ser feito e, portanto, são as regras morais do grupo. Normas injuntivas motivam o

³⁰ “Social norms are rules and standards that are understood by members of a group, and that guide and/or constrain social behavior without the force of laws.

³¹ “A wide variety of research shows the behavior of others in our social environment shapes our own interpretation of and response to a situation, even without overt indoctrination”..

comportamento prometendo recompensas ou punições sociais por isso.” (CIALDINI; TROST, 1998, p. 157, tradução nossa).³²

As normas têm um grande impacto na ação humana, mas esse impacto só pode ser reconhecido quando os pesquisadores fizerem a separação entre os dois tipos de normas, a descritiva e cautelar (CIALDINI; RENO; KALLGREN, 1990). As normas descritivas especificam o que é feito e o fato de várias pessoas estarem fazendo algo faz com que as demais acreditem que esse é um comportamento sensato servindo como um atalho de decisão quando se precisa escolher como se comportar em determinada situação. Já as normas cautelares especificam o que deve ser feito e se impõem através da promessa de sanções ao invés de apenas informar as ações realizadas pelos demais. Isso pode confundir os significados das normas que são conceitualmente e motivacionalmente diferentes principalmente em situações onde ambas estão atuando simultaneamente (CIALDINI; RENO; KALLGREN, 1990).

Outro fator apontado pelos autores a ser considerado é que não são em todas as situações que ambas as normas estão atuando, ou seja, “[...] normas devem motivar o comportamento principalmente quando elas são ativadas (isto é, feita saliente ou destacada de outra forma); assim, as pessoas que estão temporariamente focadas em considerações normativas são mais propensas a agir de maneira mais consistente com essas normas.” (CIALDINI; RENO; KALLGREN, 1990, p. 1015, tradução nossa).³³ Mecanismos de saliência devem se mostrar eficazes tanto para as normas descritivas quanto para as cautelares, mas o tipo de informação disponível para cada norma produzirá a mudança de comportamento consistente apenas com o tipo de norma mais saliente (CIALDINI; RENO; KALLGREN, 1990).

A eficácia das normas sociais é amplamente reconhecida, no entanto existem situações em que essas podem produzir um efeito oposto ao objetivo pretendido pelo comunicador. Conforme apontam estudos sobre a Teoria do Foco na Conduta Normativa, desenvolvida por Cialdini, Reno e Källgren (1990), as normas só são susceptíveis de influenciar diretamente o comportamento quando são o foco da atenção e, desta forma salientes na consciência.

³² “They specify what ‘should’ be done and are therefore the moral rules of the group. Injunctive norms motivate behavior by promising social rewards or punishments for it.”

³³ “[...] norms should motivate behavior primarily when they are activated (i.e, made salient or otherwise focused on); thus, persons who are dispositionally or temporarily focused on normative considerations are most likely to act in norm-consistent ways.”

Otimizar o uso das normas é possível, segundo Cialdini (2003, p. 105, tradução nossa)³⁴ “[...] apenas alinhando as normas descritivas (o que as pessoas tipicamente fazem) com as normas injuntivas (o que as pessoas tipicamente aprovam ou desaprovam).”.

Ao não distinguir uma norma da outra se corre o risco de minar os objetivos de persuasão pretendidos. Várias pesquisas indicam que ambas as normas motivam a ação humana porque as pessoas tendem a fazer o que é socialmente aprovado, bem como o que é popular e alinhar ambas as motivações na informação prestada tem implicações diretas no desenvolvimento de mensagens pró ambientais (CIALDINI, 2003).

Como postulado pela teoria normativa, as normas descritivas são de grande importância, pois estas produzem um padrão de comportamento do qual as pessoas não querem se desviar, configurando um forte incentivo para o uso de normas descritivas em situações que sugerem uma alta taxa de cumprimento a uma norma de grupo.

2.8 NUDGES COMO UM INSTRUMENTO DE POLÍTICA PÚBLICA

Vários fatores precisam ser considerados por um formulador de políticas públicas na determinação do conjunto de instrumentos a aplicar. Intervenções tradicionais de política pública são baseadas no que as pessoas conscientemente pensam e, portanto, o comportamento pode ser moldado pela prestação de informações ou alteração de incentivos, que podem se mostrar instrumentos eficazes. Por outro lado, a abordagem comportamental reconhece que as pessoas podem se comportar irracionalmente, são inconsistentes em suas escolhas, e são afetados por diferentes fatores em seu ambiente de escolha.

Entre os instrumentos tradicionais de política pública disponíveis estão a regulação, os incentivos e a informação, os quais atuam visando influenciar as mudanças de comportamento nos indivíduos. De acordo com Viscusi, Vernon e Harrington (1998) a regulação é uma limitação imposta pelo Estado sobre o discernimento dos indivíduos sob a ameaça de punição no caso de não cumprimento. Outras ferramentas disponíveis são os impostos, multas, subsídios e subvenções que são exemplos de incentivos econômicos.

Os programas de informação, educação e persuasão são uma terceira ferramenta e presume-se que uma vez que os indivíduos tenham a informação relevante, estes incorporem tal conhecimento em seu processo de tomada de decisão. Apesar de ainda necessárias, essas ferramentas da Economia padrão não são mais suficientes como um guia para a formulação de

³⁴ “[...] only by aligning descriptive norms (what people typically do) with injunctive norms (what people typically approve or disapprove).”.

políticas. Cognição e escolha - como as pessoas realmente pensam sobre as opções que enfrentam em seu consciente ou inconsciente processo de tomada de decisão - vêm a ser algo muito mais complexo do que uma relação de cálculo de custo-benefício (DOLAN et al., 2010).

Assim, a Ciência Comportamental sugere que os formuladores de políticas podem moldar o comportamento, concentrando-se em processos automáticos do indivíduo de julgamento e influência. E oferece ferramentas e opções alternativas que podem melhorar estes instrumentos quando a informação e os incentivos não são adequados. *Nudges* e arquitetura da escolha são agora uma quarta ferramenta a ser considerada no processo de formulação de políticas públicas levando em consideração fatores cognitivos, heurísticas, limitações, preconceitos e normas envolvidas nos processos de tomada de decisão.

Ao contrastar as ferramentas da economia comportamental com outras ferramentas de mudança de comportamento Ly e Soman (2013) mostram que para escolher as ferramentas apropriadas na formulação de políticas públicas os seguintes fatores devem ser considerados: se a aplicação é viável e rentável; se a liberdade de escolha é importante; as possíveis respostas do mercado; e os potenciais resultados da política. Na sequência segue uma breve descrição destes fatores.

Para considerar se a utilização de determinada ferramenta política, como no caso da regulação e dos incentivos, é viável e rentável, é de extrema importância verificar se sua execução é possível, bem como se sua implementação será capaz de alcançar o resultado desejado. O uso da arquitetura da escolha combinado com esses instrumentos pode auxiliar na adesão.

Quanto à liberdade de escolha, tanto as empresas quanto os formuladores de políticas devem avaliar se é importante disponibilizar determinada opção ou eliminá-la, como no caso de opções que melhoram a qualidade de vida de um indivíduo e o bem-estar social ou opções que podem causar danos ao indivíduo ou a sociedade.

Também é de extrema importância que os formuladores de políticas analisem as possíveis respostas do mercado a determinada política, pois ao formular políticas para ajudar os indivíduos a tomarem melhores decisões, as empresas, ao não se beneficiarem dessas políticas, podem criar intervenções para substituí-las, buscando unicamente o seu benefício. Com isso é primordial que formuladores de políticas estejam atentos para que os incentivos que fornecem aos indivíduos e às empresas estejam em sintonia e ambos de acordo com as metas políticas propostas.

Outro fator a ser considerado diz respeito aos potenciais resultados da política implementada, pois a atenção dos formuladores de políticas deve ir além das consequências imediatas, observando os possíveis efeitos secundários destas políticas e suas consequências no longo prazo. Ao adotar uma intervenção política essa pode apresentar consequências positivas ou negativas que não estavam previstas, promovendo uma mudança de comportamento positiva com relação a um determinado fator e desencadeando comportamentos negativos com relação a outros.

A partir da avaliação destes fatores, se a aplicação é viável e rentável; se a liberdade de escolha é importante; as possíveis respostas do mercado; e os potenciais resultados da política os autores orientam quando o uso da arquitetura da escolha pode atuar de forma a complementar os diferentes instrumentos políticos melhorando essas ferramentas.

No caso das regulações e proibições, a arquitetura da escolha pode ajudar quando estas foram bem empregadas, mas não estão sendo eficazes, aumentando a conformidade com a política. Os incentivos econômicos como impostos, multas, subsídios, etc, podem ser beneficiados pela arquitetura da escolha quando o comportamento é afetado por influências cognitivas como nos casos de aversão à perda e *status quo* por exemplo. A arquitetura da escolha pode atuar promovendo um destaque a esses incentivos ou reduzindo os obstáculos de acesso a esses incentivos. Ferramentas de informação e persuasão podem ser beneficiados pela arquitetura da escolha quando as informações são muito complexas. O uso de *nudges* como saliência e simplificação podem ajudar no processamento destas informações.

Contudo, deve-se evitar o uso de *nudges* e da arquitetura da escolha quando as empresas e outros são capazes de alterar o contexto do ambiente de escolha cabendo ao formuladores de políticas o uso de regulamentação para estabelecer limites ao comportamento de mercado. O uso de *nudges* também deve ser evitado quando estes vão contra as preferências dos indivíduos.

Assim o uso de *nudges* e da arquitetura da escolha são úteis quando: a liberdade de escolha é importante, as preferências individuais variam, quando o comportamento do indivíduo é influenciado por fatores cognitivos havendo um conflito entre intenção e ação e quando busca-se promover um alinhamento dos comportamentos com os objetivos das intervenções políticas. Neste contexto, o uso de *nudges* e da arquitetura da escolha podem complementar os instrumentos tradicionais de política pública.

2.9 POLÍTICAS E INICIATIVAS QUE APOIAM A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL E O CONSUMO SUSTENTÁVEL: EVIDÊNCIAS DO USO DE NORMAS SOCIAIS

Para incentivar à preservação ambiental ou o consumo de produtos agroecológicos tanto o setor público quanto o setor privado costumam fazer uso de mensagens normativas cautelares e descritivas para mobilizar comportamentos individuais em determinada direção. A forma como a informação normativa é apresentada com o objetivo de sanar ou amenizar um problema social pode retornar resultados eficazes ou causar o efeito oposto ao desejado e cabe ao agente responsável por transmitir a informação estar atento a esses efeitos que o uso equivocado de determinada norma social pode ocasionar.

A seguir são apresentadas algumas evidências do uso de normas sociais, em contextos de preservação ambiental e consumo sustentável, para incentivar a redução do consumo de energia em diferentes estados americanos, para incentivar a reutilização de toalhas em hotéis americanos, para promover a preservação de madeira petrificada no Estado do Arizona nos Estados Unidos e ações de apoio ao consumo sustentável na França.

2.9.1 Conservação de energia na Califórnia - Estados Unidos

Em experimento realizado por Schultz et al. (2007) foram usadas mensagens normativas para promover a conservação de energia doméstica em uma comunidade da Califórnia. As famílias receberam informações sobre a sua quantidade consumida de energia nas semanas anteriores e informações contendo uma norma descritiva sobre o consumo médio de outras famílias da vizinhança. Na análise as famílias foram divididas em dois grupos para cada período de observação. Um grupo com aqueles com consumo de energia acima da média e outro grupo com aqueles com consumo de energia abaixo da média da comunidade.

Os resultados mostraram que a mensagem normativa descritiva, detalhando o consumo médio de energia do bairro, produziu tanto uma economia de energia como um efeito *boomerang* dependendo do consumo inicial das famílias, ou seja, se já apresentavam uma baixa ou alta taxa de consumo. As famílias com alto consumo de energia que receberam a informação com a norma descritiva sobre o consumo médio de seus vizinhos tiveram seu consumo reduzido; no entanto, as famílias que já possuíam baixas taxas de consumo e receberam a mesma mensagem descritiva tiveram um aumento no seu consumo. Para eliminar esse efeito foi utilizada uma mensagem contendo uma norma cautelar (aprovação ou desaprovação social), o que resolveu o problema.

Esse experimento mostra que as informações normativas podem influenciar o comportamento de diferentes formas dependendo se o comportamento da pessoa que vai receber a informação está acima ou abaixo da média da norma usada como referência e cabe aos formuladores de políticas públicas estarem atentos a esses efeitos.

2.9.2 Reutilização de toalhas em hotéis na Califórnia - Estados Unidos

Schultz, Khazian e Zaleski (2008) realizaram três experimentos, por aproximadamente três anos e meio, fazendo uso de mensagens normativas, colocadas nos banheiros dos quartos de um hotel, para influenciar o comportamento de conservação na quantidade de toalhas utilizadas pelos hóspedes. O experimento foi realizado em um hotel localizado em uma praia na Califórnia.

A análise do primeiro experimento contou com um total de 2.359 estadias e foram usadas seis diferentes normas sociais. Duas mensagens contendo normas cautelares, uma fraca e uma forte; duas mensagens contendo normas descritivas, uma fraca e uma forte; uma mensagem combinando uma norma cautelar forte e uma norma descritiva forte e uma mensagem com a situação de controle. Apenas os hóspedes que ficaram duas noites ou mais foram analisados. Os resultados mostraram que quando as normas descritivas e cautelares foram alinhadas reduziu-se o número de toalhas substituídas por quarto.

No segundo experimento foram analisadas unidades de um condomínio do mesmo *resort* com quartos praticamente iguais, situação diferente da observada no hotel, e foram consideradas apenas as estadias com pelo menos sete noites. A amostra contou com 794 estadias e foram utilizadas duas mensagens diferentes, uma mensagem combinando uma norma cautelar e uma norma descritiva, similar a do primeiro experimento, e uma mensagem com a situação de controle. Os resultados mostraram uma redução significativa no uso de toalhas para a situação contendo a mensagem normativa combinada confirmando o resultado encontrado no primeiro experimento.

A análise do terceiro experimento contou com 865 estadias contabilizando apenas as estadias dos hóspedes que ficaram pelo menos sete noites, como no experimento dois. Foram utilizadas três mensagens diferentes. A mensagem de controle continha apenas informações sobre como reutilizar as toalhas. Outra continha uma mensagem normativa descrevendo o comportamento de todos os hóspedes anteriores e continha mais a informação de controle. E outra mensagem normativa descrevia o comportamento do hóspede anterior no mesmo quarto e continha mais a informação de controle. Os resultados apontaram que as informações

normativas podem influenciar o comportamento tanto de grupos genéricos quanto de grupos de referência.

Os resultados do estudo, de uma forma geral, indicam que as mensagens normativas se estendem ao comportamento privado de um quarto de hotel, ou seja, sem haver uma interação social, e podem ser ativados por mensagens impressas o que foi verificado através do aumento significativo na quantidade de toalhas reutilizadas pelos hóspedes durante sua hospedagem.

Estes resultados mostram que as mensagens normativas são eficientes no contexto de reutilização de toalhas e são uma alternativa simples e de baixo custo que pode contribuir para a preservação ambiental. Iniciativas como esta podem ser adotadas por redes hoteleiras ou no desenvolvimento de políticas públicas pró meio ambiente.

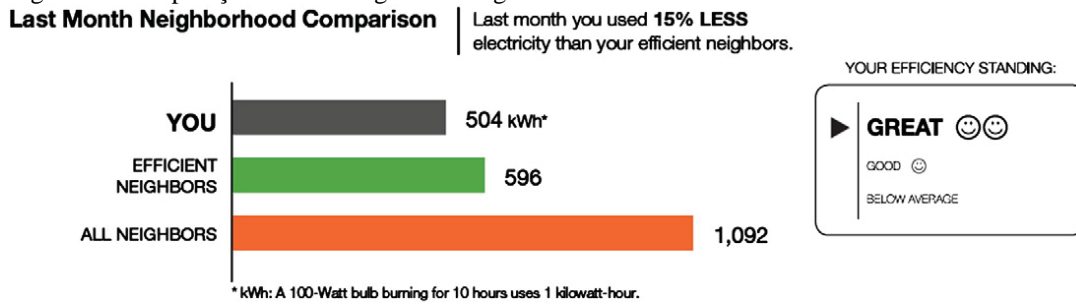
2.9.3 Conservação de energia em diferentes estados americanos

Em estudo realizado por Allcott (2011) foram avaliados os programas de conservação de energia em todos os Estados Unidos nos anos de 2008 e 2009 por uma empresa chamada OPOWER. Foram enviadas cartas para 600.000 famílias, situação de tratamento e controle, utilizando mensagens normativas descritivas e cautelares informando o comportamento de consumo destas famílias e o comportamento de consumo de energia da vizinhança buscando uma redução do consumo destas famílias. O controle apresentava apenas informações sobre conservação de energia. As famílias possuíam características semelhantes em termos de localização geográfica e outras características como número de pessoas na casa, número de quartos, tipo de aquecimento, se elétrico ou a gás.

Essas famílias foram primeiramente classificadas por nível de consumo energético como: ótimo³⁵, bom, abaixo da média e, posteriormente foram informadas através de carta qual era a sua classificação e o quanto o seu consumo se diferenciava do consumo de energia dos seus vizinhos por categoria conforme Figura 1.

³⁵ Por nível ótimo de consumo entende-se como o padrão de eficiência.

Figura 1 - Comparação social dos gastos energéticos



Fonte: Allcott (2011, p. 1048).

O estudo realizado por Allcott (2011) aponta que o Programa apresentou resultados positivos, em termos de conservação de energia, ao informar os consumidores sobre o seu gasto energético passado e ao informá-los sobre os gastos de outros moradores próximos. O autor estima que o Programa como um todo em média reduziu o consumo de energia em 2% e destaca que este oferece evidências da economia comportamental que podem ser utilizadas em futuras políticas de regulamentação energética visando a conservação de energia com a consequente redução de gastos para o governo ao apresentar uma alternativa eficaz na redução do consumo de energia que não envolve uma intervenção via preços.

2.9.4 Preservação de floresta petrificada no Arizona - Estados Unidos

Cialdini et al. (2006) realizaram um estudo utilizando mensagens normativas descritivas e cautelares contra o roubo de madeira petrificada no Parque Nacional da Floresta Petrificada do Estado do Arizona, Estados Unidos. Um total de 2.655 visitantes foram expostos a mensagens normativas contra o roubo de madeira petrificada por um período de cinco semanas.

Tanto as mensagens normativas cautelares quanto as mensagens normativas descritivas foram apresentadas tanto num contexto negativo quanto positivo. A mensagem cautelar que tinha um foco negativo dizia: “Por favor não remova madeira petrificada do parque” e continha uma imagem de uma pessoa roubando madeira petrificada e um círculo vermelho com uma barra, indicando proibido, sobre a mão da pessoa. A outra mensagem cautelar tinha um foco positivo e dizia: “Por favor deixe a madeira petrificada no parque” e junto havia uma imagem de uma pessoa admirando a madeira petrificada e tirando fotos da madeira.

A mensagem normativa descritiva com um foco negativo dizia: “Muitos dos visitantes anteriores retiraram madeira petrificada do parque mudando o estado da Floresta Petrificada” e junto haviam imagens de três pessoas pegando a madeira. A mensagem normativa descritiva

com foco positivo dizia: “A grande maioria dos visitantes anteriores deixaram a madeira petrificada no parque, preservando o estado natural da Floresta Petrificada” e junto haviam imagens de três pessoas admirando e tirando fotos de um pedaço de madeira.

Os resultados do estudo indicam que o uso de normas cautelares, que representam o que as pessoas desaprovam ou aprovam, no caso de retirar ou não madeira petrificada do parque, retornaram resultados mais significativos em termos de evitar o roubo de madeira petrificada. Já as mensagens contendo normas descritivas, que representam o que acreditamos que os outros fazem ou não, no caso retirar ou não madeira do parque, apresentaram resultados que aumentavam a propensão ao roubo.

Para ambas as mensagens, que continham normas cautelares e normas descritivas, os resultados foram mais significativos para as mensagens com foco negativo. Os autores destacam a importância de se manter as normas cautelares e descritivas alinhadas ao tornar saliente determinada ação ou comportamento para que informações contraditórias não prejudiquem o resultado desejado.

2.9.5 Incentivo ao consumo agroecológico em Toulouse – França

Estudo realizado por Demarque et al. (2015) teve como objetivo encontrar formas de apresentar informações verdadeiras através do uso de normas descritivas para incentivar o consumo de produtos agroecológicos em populações que não apresentam esse comportamento como prevaiente. Foram realizados dois experimentos através de um site de compras real com estudantes da Universidade de Toulouse na França.

O site disponibilizava 84 produtos de diferentes categorias, 24 dos quais receberam um dos três diferentes selos de produto ecológico. As compras eram limitadas a 25 euros e os estudantes tinham uma chance em cinco de ganhar a “cesta” de produtos que haviam escolhido no experimento.

Um estudo piloto foi realizado para a elaboração das frases que representariam as normas descritivas “fortes” e “fracas” a serem utilizadas nos dois experimentos. Essas frases continham, respectivamente, as expressões “pelo menos” e “no máximo” e mais o valor percentual de compras realizadas no experimento. A situação de controle continha apenas a seguinte informação: “Esta loja vende vários produtos de uso diário” e esta informação também foi acrescentada nas situações de tratamento.

O primeiro experimento, realizado com estudantes de graduação da área de humanas, contou com a participação de 122 estudantes e mostrou que os participantes compraram um

produto a mais em presença de uma norma descritiva quando comparado com a situação controle e gastaram em média 13% a mais. Contudo, quando comparado os efeitos entre as normas descritivas “fortes” e “fracas” não foi observada uma grande diferença.

O segundo experimento contou com a participação de 273 estudantes de graduação da escola de *Business* e além de replicar as condições do primeiro experimento continham mais duas frases falsas com valores percentuais extremos para esclarecer os resultados encontrados no primeiro experimento. Os resultados encontrados confirmaram a hipótese de que as normas descritivas fortes promovem um maior consumo de produtos sustentáveis quando comparados com as normas descritivas fracas. Os resultados também apresentaram uma tendência significativa para os quantificadores fortes extremos em aumentar o valor gasto e a quantidade gasta com produtos sustentáveis com relação aos quantificadores fracos extremos.

Este estudo mostra a eficácia de se usar normas descritivas em sites de compras para influenciar os comportamentos de compras sustentáveis bem como a eficiência de se usar incentivos financeiros para estimular um comportamento pró-ambiente. “No entanto, pode ser possível apresentar normas descritivas verdadeiras sobre um comportamento que não é prevalente em um determinado grupo, de forma a incentivar o comportamento em questão, através da exploração sistemática das características de polaridade linguísticas de quantificadores verbais e numéricos.” (DEMARQUE et al., 2015, p. 168, tradução nossa).³⁶

As evidências internacionais apresentadas mostram os impactos positivos e negativos do uso de normas descritivas e cautelares na aplicação de políticas de preservação ambiental e de políticas que visam promover mudanças nos hábitos de consumo de diferentes populações. Essas evidências destacam também que os arquitetos da escolha, sendo estes vinculados ao setor público ou privado, precisam estar atentos aos efeitos que a norma social irá produzir e se estas estão alinhadas com os objetivos propostos pela política e pelas metas determinadas.

No Brasil, diferentes políticas de apoio e incentivo à produção e ao consumo de alimentos orgânicos foram criadas como a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003 sobre agricultura orgânica, o Programa de Aquisição de Alimentos - PAA -, e o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Essas políticas, contudo, não levam em conta os processos cognitivos envolvidos na tomada de decisão dos agentes ou outros fatores que podem influenciar as escolhas do consumidor, tais como a racionalidade limitada, o uso de heurísticas, os vieses e as normas sociais. Esses fatores podem interferir nas metas e nos

³⁶ “However, it may be possible to present true descriptive norms about a non-prevalent behavior in such a way that it encourages the behavior in question, through systematically exploiting the linguistic polarity characteristics of verbal and numerical quantifiers.”.

resultados estabelecidos por essas políticas, conforme apresentado pelas experiências internacionais que fizeram uso das normas sociais para incentivar o consumo sustentável e o consumo de produtos orgânicos em diferentes países. Desta forma, cabe salientar a necessidade de se estar atento a tais fatores durante a formulação de políticas públicas de incentivo à produção e ao consumo de alimentos orgânicos.

Neste sentido, as evidências apresentadas no trabalho de Demarque et al. (2015), que contou com o uso das normas sociais descritivas para incentivar o consumo de produtos sustentáveis, incluindo o consumo de produtos orgânicos, irão servir de base para o trabalho desenvolvido nos próximos capítulos.

3 POLÍTICAS DE APOIO À PRODUÇÃO E AO CONSUMO DE PRODUTOS ORGÂNICOS

Visando promover o desenvolvimento sustentável, oferecer uma alimentação saudável e preservar a diversidade dos ecossistemas naturais no Brasil, o Governo Federal criou várias políticas de apoio e fomento à produção e ao consumo de produtos orgânicos, como a lei que trata da agricultura orgânica, o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. Segundo o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento – MAPA (2016) o Brasil já ocupa posição de destaque na produção mundial de orgânicos.

A Lei nº 10.831, de 23 de dezembro, que dispõe sobre agricultura orgânica no Brasil, foi sancionada em 2003. Sua regulamentação, no entanto, ocorreu apenas em 2007, através do Decreto 6.323, de 27 de dezembro, quando foram definidas questões referentes à produção, à comercialização, à rotulagem, ao controle e à fiscalização e de avaliação de conformidade da produção orgânica no Brasil.

Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003a).

Na agricultura orgânica não é permitido o uso de substâncias que coloquem em risco a saúde humana e o meio ambiente e não são utilizados fertilizantes sintéticos solúveis, agrotóxicos e produtos transgênicos (BRASIL, 2016).

A produção orgânica tem entre suas diretrizes, segundo o Decreto nº 6.323 de 2007, o dever de contribuir para o desenvolvimento local, social e econômico sustentável bem como com o cumprimento da legislação ambiental. Seus sistemas agropecuários devem ter como base o uso de recursos renováveis e ser desenvolvidos localmente incentivando a regionalização da produção e a comercialização, aproximando o produtor do consumidor final. A produção orgânica deve incluir práticas sustentáveis desde o início do processo, com a escolha dos produtos a serem cultivados, reduzindo ao mínimo o uso de recursos não-renováveis, até sua inserção no mercado consumidor, incluindo o tratamento dos resíduos

gerados. Também deve preservar a diversidade dos ecossistemas e, especialmente, as espécies ameaçadas de extinção, adotando práticas que contemplem o uso adequado do solo, de forma a manter ou a incrementar sua fertilidade no longo prazo, da água e do ar, reduzindo a contaminação e o desperdício desses elementos. Práticas de produção que preservem o bem-estar dos animais também estão entre suas diretrizes bem como o respeito ao consumo responsável e ao comércio justo resultando na oferta de produtos saudáveis isentos de contaminantes que possam gerar riscos ao meio ambiente, à saúde do produtor, ao trabalhador ou ao consumidor.

3.1 CERTIFICAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS ORGÂNICOS

O Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica foi instituído pelo Decreto nº 6.323 de 2007. O Sistema é integrado por órgãos e entidades da administração pública federal, pelos organismos de avaliação da conformidade, pelos Sistemas Participativos de Garantia da Qualidade Orgânica e pela Certificação por Auditoria, credenciados pelo MAPA.

Os Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica – OAC são instituições que avaliam, verificam e atestam que produtos ou estabelecimentos produtores ou comerciais atendem ao disposto no regulamento da produção orgânica, podendo ser uma certificadora ou Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade Orgânica – OPAC. Os Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade – OPAC são organizações que assumem a responsabilidade formal pelo conjunto de atividades desenvolvidas num Sistema Participativo de Garantia - SPG, constituindo na sua estrutura organizacional uma Comissão de Avaliação e um Conselho de Recursos, ambos compostos por representantes dos membros de cada SPG (BRASIL, 2011b).

O produtor recebe um Certificado de Conformidade Orgânica que é emitido pela OPAC quando sua unidade de produção está em conformidade com a legislação. O Certificado tem validade de um ano a partir da sua emissão e deverá ser renovado antes do seu vencimento passando a unidade por um novo processo de avaliação de conformidade (BRASIL, 2009b). Os Estados e o Distrito Federal poderão integrar o Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica mediante convênios específicos firmados com o MAPA (BRASIL, 2007).

Na Certificação por Auditoria são realizadas inspeções periódicas e em caso de descumprimento das normas o produtor perde o certificado e o MAPA é informado. Na

Certificação por OPAC, o produtor deve participar ativamente do grupo ou núcleo a que estiver ligado, comparecendo a reuniões periódicas, e o próprio grupo garante a qualidade orgânica de seus produtos respondendo conjuntamente por fraudes ou irregularidades. O certificado deverá ser cancelado caso o produtor não corrija os problemas apontados e o grupo deverá excluí-lo e informar ao MAPA, o qual mantém uma lista disponível de entidades regularizadas, das Certificadoras e das OPACs credenciadas.

Através da Instrução Normativa nº 50, de 5 de novembro de 2009, foi instituído o selo único do Sistema, “Produto Orgânico Brasil”, padrão para todo território nacional, que facilita a identificação e fornece ao consumidor a garantia deste estar consumindo um produto orgânico. Junto ao selo, que deverá estar na parte frontal do produto, deverá constar, logo abaixo deste, a identificação do sistema de avaliação de conformidade orgânica utilizado, conforme Figura 2 e Figura 3. O selo também apresenta uma versão cinza e preto, na qual a cor cinza substitui a cor verde, e outra versão totalmente em preto. Esse selo é obtido através de uma Certificação por Auditoria ou através de um Sistema Participativo de Garantia.

Figura 2 - Selo de Produto Orgânico Brasil - Certificação por Auditoria



Fonte: Brasil (2009).

Figura 3 - Selo de Produto Orgânico Brasil - Sistema Participativo



Fonte: Brasil (2009).

Para a comercialização dos produtos orgânicos em todo o território brasileiro esses precisam conter no rótulo informações sobre a unidade de produção como: o nome ou o nome empresarial, endereço e o número do CNPJ ou CPF, pelo menos. Quanto à informação da qualidade orgânica nos rótulos, essa é definida segundo a Instrução Normativa nº 19, de 28 de

maio de 2009, e deverá estar localizada na parte frontal do produto e ser identificada pelo uso dos termos: “ORGÂNICO”, “PRODUTO ORGÂNICO”, “PRODUTO COM INGREDIENTES ORGÂNICOS”. Também poderão ser utilizados, junto aos termos de identificação de orgânicos, outros termos complementares como: ECOLÓGICO, BIODINÂMICO, DA AGRICULTURA NATURAL, REGENERATIVO, BIOLÓGICO, AGROECOLÓGICO, PERMACULTURA e EXTRATIVISMO SUSTENTÁVEL ORGÂNICO.

Os produtos que contenham ingredientes que não sejam orgânicos, inclusive aditivos, devem obedecer, segundo o Art. 120 da IN nº19, às seguintes regras na rotulagem:

- a) aqueles produtos que contenham 95% ou mais de ingredientes orgânicos poderão usar o termo “ORGÂNICO” ou “PRODUTO ORGÂNICO”. Devem, contudo, identificar no rótulo os ingredientes que não são orgânicos que foram utilizados;
- b) os produtos que contenham entre 70% a 95% de ingredientes orgânicos deverão identificar no rótulo esses ingredientes e deverão usar o termo: “PRODUTO COM INGREDIENTES ORGÂNICOS”;
- c) os produtos que contenham em sua composição menos de 70% de ingredientes orgânicos não poderão usar termos referentes à qualidade orgânica.

Os produtos importados, que são controlados por organismos credenciados no Brasil ou por acordo de equivalência, também deverão conter no rótulo o selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica (SisOrg).

A legislação brasileira, conforme IN nº 19 de 2009, permite ainda a venda direta de produtos orgânicos não certificados para os consumidores finais, em feiras e pequenos mercados locais e para as compras do governo (merenda escolar e Companhia Nacional de Abastecimento - Conab). A comercialização em venda direta deverá ser realizada por agricultores familiares vinculados a organizações de controle social, cadastradas no MAPA ou em outro órgão fiscalizador conveniado, da esfera federal, estadual ou distrital (BRASIL, 2009b).

Considera-se agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; (Redação dada pela Lei nº 12.512, de 2011); IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. § 1º O disposto no inciso I do caput deste artigo

não se aplica quando se tratar de condomínio rural ou outras formas coletivas de propriedade, desde que a fração ideal por proprietário não ultrapasse 4 (quatro) módulos fiscais. § 2º Define outros beneficiários como: silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, povos indígenas e integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais, os requisitos exigidos e alterações incluídas pela Lei nº 12.512, de 2011 (BRASIL, 2006a).

Estes produtos, contudo, não poderão utilizar o selo do SisOrg, mas o produtor poderá incluir no rótulo ou no local de comercialização do produto a seguinte expressão: “Produto orgânico para venda direta por agricultores familiares organizados não sujeito à certificação de acordo com a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003”. Também poderão incluir informações sobre a organização responsável pelo controle social da qualidade orgânica.

Define-se como Organização de Controle Social – OCS: grupo, associação, cooperativa, consórcio com ou sem personalidade jurídica, previamente cadastrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, a que está vinculado o agricultor familiar em venda direta, com processo organizado de geração de credibilidade a partir da interação de pessoas ou organizações, sustentado na participação, comprometimento, transparência e confiança, reconhecido pela sociedade (BRASIL, 2011b).

Para a venda de produtos sem certificação, a IN nº19 de 2009 define que o produtor deve portar um documento chamado Declaração de Cadastro que demonstra que ele está vinculado a uma OCS e está devidamente cadastrado junto ao MAPA, e deve apresentá-lo sempre que esse for solicitado tanto pelo consumidor quanto pela fiscalização. No momento da venda direta o agricultor familiar poderá estar representado por um produtor ou um familiar inserido no processo de produção da sua unidade produtiva. Os produtos comercializados a granel devem ter identificado seu fornecedor no respectivo espaço de exposição.

Os produtos, nacionais ou estrangeiros, certificados podem ser vendidos em feiras, supermercados, lojas, restaurantes, hotéis, indústrias, internet e outros locais, e devem apresentar o selo do SisOrg em seus rótulos. Os produtos a granel também devem ser identificados.

Os estabelecimentos, tais como hotéis e restaurantes, que servem pratos orgânicos em seus cardápios ou pratos com ingredientes orgânicos, devem manter à disposição dos consumidores uma lista dos ingredientes orgânicos utilizados e uma lista dos seus fornecedores. E quando solicitado pela fiscalização estes estabelecimentos devem informar seus fornecedores, as quantidades adquiridas e comercializadas.

Para manter a integridade dos produtos orgânicos nas diferentes etapas do processo de produção, armazenagem, transporte e comercialização, segundo o Art. 107 da IN nº 19 de 2009, algumas medidas devem ser adotadas. Entre estas os produtos orgânicos precisam estar protegidos para evitar que se misturem com os produtos produzidos fora dos sistemas orgânicos ou entrem em contato com substâncias não autorizadas no cultivo e pós-colheita de produtos orgânicos. Os produtos orgânicos que não possam ser diferenciados visualmente e que podem sofrer contaminação por contato precisam ser identificados e armazenados separadamente dos demais produtos obtidos de sistemas não orgânicos.

3.2 O PROGRAMA DE AQUISIÇÃO DE ALIMENTOS E O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

O Programa de Aquisição de Alimentos – PAA e o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE também fazem parte das políticas adotadas pelo Governo Federal que buscam promover o desenvolvimento sustentável através da valorização da biodiversidade e da produção orgânica no Brasil.

3.2.1 O Programa de Aquisição de Alimentos - PAA

O Programa de Aquisição de Alimentos – PAA foi criado pelo Art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, no âmbito do Programa Fome Zero. Esta Lei foi alterada pela Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011 e atualmente é regulamentada pelo Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012, e integra o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Este foi instituído pela Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.

O Programa tem entre as suas finalidades incentivar a agricultura familiar, de forma a promover a inclusão econômica e social destes agricultores, a produção sustentável e o fomento ao processamento de alimentos, incentivando o consumo e a valorização destes alimentos e gerando renda para os agricultores.

Pela perspectiva do direito humano à alimentação adequada e saudável, o Programa busca promover o acesso à alimentação para as pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional, possibilitando que essas tenham o acesso a alimentos de qualidade, na quantidade necessária e regularmente. Outra finalidade do Programa é a de promover o fornecimento de alimentos para as compras governamentais, inclusive para alimentação escolar em todas as instâncias, constituindo estoques públicos de alimentos e apoiando a

formação de estoques por cooperativas e organizações formais de agricultores familiares estimulando o cooperativismo e o associativismo.

Todas as ações desenvolvidas pelo Programa visam a fortalecer as redes de comercialização locais e regionais, bem como promover e valorizar a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de alimentos, promovendo hábitos alimentares saudáveis. Assim, o PAA tem dois públicos beneficiários que são os fornecedores de alimentos representados pelos agricultores familiares, assentados da reforma agrária, silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores artesanais, indígenas, integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais, que atendam aos requisitos do art. 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, e os consumidores de alimentos compostos por pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e o público atendido pelas redes assistenciais.

O PAA deve ser composto por um Grupo Gestor do PAA – GGPA, este segundo o art. 20 do Decreto nº 7.775 de 2012, é definido como um órgão colegiado de caráter deliberativo que tem como objetivos acompanhar e orientar a implementação do Programa. Este é vinculado ao Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

Cabe ao GGPA definir a forma de funcionamento das modalidades do Programa; a metodologia para a definição dos preços de referência de aquisição de alimentos, considerando as diferenças regionais e a realidade da agricultura familiar; a metodologia para definição dos preços e as condições de venda dos produtos adquiridos; as condições de doação dos produtos adquiridos; as condições de formação de estoques públicos; os critérios de priorização dos beneficiários fornecedores; as condições para a aquisição e doação de sementes, mudas e outros materiais propagativos a que se referem os arts. 8º, 17 e 19 (Decreto nº 8.293, de 2014); a forma de seu funcionamento, mediante a aprovação de regimento interno; e outras medidas necessárias para a operacionalização do PAA.

A operacionalização do Programa, ou sua execução, é realizada pela administração pública direta ou indireta dos estados, Distrito Federal e municípios e também pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), empresa pública que é responsável por gerir as políticas agrícolas e de abastecimento. As parcerias podem ser celebradas através de convênio ou mediante Termo de Adesão. Este último promove a ampliação do Programa por ser um instrumento menos burocrático que possibilita o pagamento direto ao agricultor familiar pelo MDS através de um cartão bancário específico.

Entre os responsáveis pelo acompanhamento da execução do Programa estão o Conselho de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), de todas as esferas governamentais, e, na falta deste, os Conselhos de Desenvolvimento Rural Sustentável ou os Conselhos de Assistência Social.

O fornecimento de produtos para o PAA pode ser realizado pelos agricultores familiares e demais beneficiários de acordo com a Lei nº 11.326 de 2006, e a aquisição dos produtos pode ser realizada tanto diretamente dos beneficiários quanto através de cooperativas e de outras organizações formais. Cabe ao Poder Executivo Federal estabelecer os critérios e condições de prioridade de atendimento pelo PAA e a aquisição dos produtos deverá respeitar os limites e disponibilidades orçamentárias e financeiras.

O Poder Executivo federal, estadual, municipal e do DF são autorizados a adquirir alimentos dos beneficiários com a dispensa de procedimento licitatório, mas devem seguir algumas exigências, tais como: os preços devem ser compatíveis com os vigentes no mercado local ou regional e deve-se respeitar o valor máximo anual ou semestral para aquisição de alimentos por unidade familiar, cooperativa ou demais organizações formais, conforme regulamento definido pelo GGPAA. Os produtos agroecológicos ou orgânicos podem ter um acréscimo no valor pago de até 30% em relação aos preços de produtos convencionais, conforme condições definidas pelo GGPAA.

A aquisição de alimentos pelo PAA tem por objetivo ações de promoção de segurança alimentar e nutricional ou à formação de estoques, mas estes podem ser comercializados conforme definido em regulamento pelo GGPAA.

De forma a atingir a todos os objetivos propostos pelo PAA, conforme art. 17 do Decreto nº 7.775, de 2012 e alterações do Decreto nº 8.293, de 12 de agosto de 2014, esse é executado em seis diferentes modalidades:

- a) compra com doação simultânea: os alimentos comprados são doados simultaneamente a entidades da rede socioassistenciais, à rede pública e filantrópica de ensino e aos equipamentos públicos de alimentação e nutrição conforme condições definidas pelo GGPAA;
- b) compra direta: tem o objetivo de sustentar preços. Os produtos a serem comprados são definidos pelo GGPAA;
- c) produção e consumo de leite: após o beneficiamento é realizada a compra e o produto doado aos consumidores;
- d) formação de estoques: apoio financeiro para formação de estoques de alimentos pelos fornecedores para comercialização futura e devolução de recursos públicos;

- e) compra institucional: compra de produtos da agricultura familiar, por parte de órgão comprador, realizada através de chamada pública para atender demandas de consumo de alimentos, de sementes e outros materiais propagativos;
- f) aquisição de sementes: compra de sementes, plantas e materiais propagativos de beneficiários fornecedores destinadas a alimentação humana ou animal através de doação aos beneficiários consumidores ou fornecedores.

O GGPA é responsável por disciplinar as modalidades de execução do PAA e por estabelecer as normas complementares de operacionalização das modalidades. Os limites de valores para a participação dos beneficiários e organizações fornecedoras são definidos por unidade familiar e por unidade fornecedora, conforme art. 19 do Decreto nº 7.775 de 2012 e alterações do Decreto nº 8.293 de 2014.

Os parágrafos 1º a 6º, do art. 19 do Decreto nº 8.293, de 2014, estabelecem que: o GGPA definirá em resolução o limite de incentivo à produção e ao consumo de leite; as aquisições de sementes de valores acima de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais) deverão ser realizadas através de chamada pública; na modalidade de apoio à formação de estoques não é permitido a organização fornecedora acumular mais de uma participação simultânea e os pagamentos serão realizados quando os produtos forem entregues; na modalidade compra com doação simultânea o beneficiário fornecedor precisará optar em participar individualmente ou por meio de uma organização, pois só poderá estar vinculado a uma unidade executora; ainda na modalidade compra por doação simultânea, as aquisições realizadas por meio de organizações fornecedoras estarão limitadas a R\$ 8.000,00 (oito mil reais) por ano, por unidade familiar; e o beneficiário fornecedor poderá participar de mais de uma modalidade e esses limites serão independentes.

3.2.2 O Programa Nacional De Alimentação Escolar – PNAE

O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE e visa à transferência, em caráter suplementar, de recursos financeiros aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios destinados a suprir, parcialmente, as necessidades nutricionais dos alunos (FNDE, 2016).

Inicialmente o Programa teve origem na década de 1940, mas foi na década de 1950 que pela primeira vez foi estruturado um programa de merenda escolar em âmbito nacional sob a responsabilidade pública.

Com a assinatura do Decreto nº 37.106, de 31 de março de 1955 foi instituída a Campanha de Merenda Escolar (CME), que era subordinada ao Ministério da Educação, e também foram celebrados convênios de financiamento com o Fundo Internacional de Socorro à Infância (Fisi), atual Unicef, e outros organismos internacionais.

Muitos outros avanços foram incorporados ao PNAE desde então, como o implementado com a sanção da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, no qual o Programa passou a ser estendido para toda a rede pública de educação básica, inclusive aos alunos participantes do Programa Mais Educação de jovens e adultos. Outro avanço incorporado foi a garantia de que no mínimo 30% dos repasses do FNDE sejam investidos na aquisição de produtos da agricultura familiar.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE tem por objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de hábitos alimentares saudáveis dos alunos, por meio de ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo (BRASIL, 2009a).

Entre as diretrizes da alimentação escolar³⁷, segundo o Art. 2º da Lei nº 11.947 de 2009, estão o emprego de uma alimentação saudável e adequada composta por alimentos variados e seguros que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis. Com isso objetiva-se melhorar o rendimento escolar contribuindo com o crescimento e desenvolvimento dos alunos, inclusive aqueles que necessitam de atenção específica. Também se busca a universalidade do atendimento aos alunos matriculados na rede pública de educação básica e a inclusão no currículo escolar do ensino da educação alimentar e nutricional e o desenvolvimento de práticas saudáveis em termos de segurança alimentar e nutricional. Outra diretriz do Programa inclui a participação da comunidade no acompanhamento das ações realizadas de forma a garantir a oferta da alimentação escolar saudável. Para apoiar o desenvolvimento sustentável incentiva-se a aquisição de alimentos diversificados e produzidos localmente, preferencialmente pela agricultura familiar e empreendedores familiares rurais, e prioriza-se a aquisição de alimentos de comunidades indígenas e remanescentes de quilombolas. Outra diretriz inclui o direito à alimentação escolar que visa garantir o acesso de forma igualitária e segurança alimentar e nutricional aos

³⁷ Em termos do Art. 1º da Lei Nº 11.947 de 2009, entende-se por alimentação escolar todo o alimento que é oferecido, durante o período letivo, no ambiente escolar independente da sua origem.

alunos, respeitando suas diferenças e as condições de saúde de alunos que necessitem de atenção específica ou estejam em situação de vulnerabilidade social.

Entre os beneficiários do PNAE, segundo critérios do FNDE, também fazem parte das redes estadual, municipal e distrital os alunos matriculados em creches, pré-escolas e escolas do ensino fundamental e médio, qualificadas como entidades filantrópicas ou por elas mantidas, incluindo as de educação especial e também creches, pré-escolas e escolas comunitárias de ensino fundamental e médio conveniadas aos estados, Distrito Federal e municípios (BRASIL, 2009a).

Fazem parte do Programa, segundo o art. 5º da Resolução nº 26, de 17 de junho de 2013: o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, que é vinculado ao Ministério da educação; as entidades executoras que são os estados, municípios, Distrito Federal e escolas federais; o Conselho de Alimentação Escolar e as Unidades executoras que são entidades privadas sem fins lucrativos, que representam a comunidade escolar ou também aquelas constituídas para execução do Programa Dinheiro Direto na Escola - PDDE, de que trata a Lei nº11.947, de 16 de junho de 2009.

O FNDE é responsável tanto pela coordenação do PNAE, como também pelo estabelecimento das normas gerais de planejamento, de execução, de controle, de monitoramento e de avaliação do Programa além de responsável pela transferência de recursos. As Entidades Executoras – EEx são responsáveis pela execução do Programa, pela utilização dos recursos transferidos pelo FNDE, pela prestação de contas, pela oferta de alimentação nas escolas e pelas ações de educação alimentar e nutricional aos alunos matriculados. Com um caráter fiscalizador, permanente, deliberativo e de assessoramento o Conselho de Alimentação Escolar – CAE é um órgão colegiado que deve ser instituído nos estados, Distrito Federal e nos municípios. Já a Unidade Executora – UEx é responsável pelo recebimento dos recursos financeiros que são transferidos pela EEx para uma escola. Também são responsáveis pela prestação de contas ao órgão que a delegou.

Segundo o art. 20 da Resolução nº 26 de 2013, os gêneros alimentícios para o PNAE deverão ser adquiridos através de licitação pública, conforme Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, ou conforme Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, ou, ainda, por dispensa de licitação, nos termos do art. 14 da Lei nº 11.947 de 2009. A EEx poderá optar pela dispensa do processo licitatório e nesse caso a aquisição ocorrerá através de chamada pública prévia³⁸.

³⁸ A chamada pública é um procedimento administrativo voltado para à seleção de propostas para aquisição de alimentos provenientes da Agricultura Familiar e/ou Empreendimentos Familiares Rurais e suas organizações.

Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE para o PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados exclusivamente na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações. Devem ser priorizados os assentamentos da reforma agrária, as comunidades indígenas e quilombolas. Se os preços dos produtos alimentícios forem compatíveis com os vigentes no mercado local e forem observados os princípios do art. 37 da Constituição Federal, essa aquisição poderá ser realizada com a dispensa do procedimento licitatório.

Um nutricionista deve ser responsável pela elaboração dos cardápios da alimentação escolar os quais devem ser elaborados respeitando as referências nutricionais, os hábitos alimentares, a cultura e a tradição local apoiada na sustentabilidade e na diversificação regional e na alimentação saudável e adequada. E para alunos com condições de saúde específica deverá ser elaborado um cardápio especial conforme recomendação médica e nutricional conforme regulamento.

Assim, a aquisição dos alimentos, em termos do PNAE, deverá atender o cardápio planejado pelo nutricionista e sempre que for possível essa aquisição deverá ser realizada no mesmo local onde se localizam as escolas priorizando os alimentos orgânicos e/ou agroecológicos (BRASIL, 2013).

A seleção de projetos para fornecimento de produtos ao PNAE, definida segundo a Resolução nº 26 de 2013 e alterações feitas pela Resolução nº 04, de 02 de abril de 2015, leva em consideração o fortalecimento da Agricultura Familiar e sua contribuição para o desenvolvimento social e econômico local. Para a seleção dos projetos de venda habilitados fica definido que estes sejam divididos em grupos de projetos de fornecedores locais, grupos de projetos do território rural, grupo de projetos do estado e grupo de propostas do país. A prioridade na seleção seguirá a seguinte ordem: primeiramente os projetos de fornecedores locais terão prioridade sobre os demais; em segundo os projetos de fornecedores do território terão prioridade sobre os projetos do estado e do país; em terceiro os projetos do estado terão prioridade sobre o do país.

Outra prioridade a ser observada por grupos de projetos será quanto ao fornecedor sendo prioridade na seleção os assentamentos de reforma agrária e as comunidades indígenas e quilombolas; em segundo os fornecedores de gêneros alimentícios orgânicos certificados ou agroecológicos; e em terceiro os Grupos Formais, organizações que possuam Declaração de

Aptidão ao PRONAF – DAP³⁹ Jurídica, seguidos pelos Grupos Informais que são os agricultores familiares com DAP Física, mas organizados em grupos e por último os Fornecedores Individuais que possuem DAP Física. Em situações em que a EEx não obtenha as quantidades necessárias de produtos do grupo de projetos de fornecedores locais estas devem ser complementadas pelos projetos dos demais grupos respeitados os critérios de priorização.

Os editais de chamada pública para aquisição de gêneros alimentícios deverão ser publicados pelas EEx em jornal de circulação local e em mural disponibilizado em local público de grande circulação, divulgados na internet e para organizações locais da agricultura familiar e entidades de assistência técnica e extensão rural. A divulgação também poderá ser feita em rádios locais ou em jornais de circulação regional, estadual ou nacional se for necessário. Os editais das chamadas públicas deverão estar abertos para o recebimento dos projetos de venda por um período de no mínimo 20 dias.

Quanto ao preço de aquisição dos gêneros alimentícios, segundo a Resolução nº 26 de 2013, estes serão determinados pela EEx com base em pesquisa de preços de mercado. Será realizada pesquisa de preço em no mínimo três mercados locais, priorizando a feira da agricultura familiar para a definição do preço de aquisição que será a média dos preços pesquisados. Deverão ser acrescidos a esse preço médio os insumos exigidos no edital de chamada pública necessários para o fornecimento do produto, tais como despesas com frete, embalagens e encargos. Quando não for possível realizar a pesquisa localmente esta deverá ser ampliada em nível territorial, estadual ou nacional, respectivamente. Os preços de aquisição que forem definidos pela EEx serão os valores pagos pela venda dos alimentos e deverão constar na chamada pública. A EEx poderá, não sendo possível a realização de pesquisa de preços de produtos orgânicos ou agroecológicos, acrescentar aos preços desses produtos um valor de até 30% (trinta por cento) a mais em relação aos preços dos produtos convencionais, conforme Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011.

Segundo o art. 32 da Resolução nº 4 de 2015, o limite individual para as vendas do agricultor familiar e do empreendedor familiar rural para a alimentação escolar terá um limite máximo de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) por DAP Familiar ao ano por entidade executora. Além disso, para a comercialização com fornecedores individuais e grupos informais, os contratos individuais terão um valor máximo de R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) por DAP familiar ao ano por EEx. E para a comercialização com grupos formais o valor máximo será

³⁹ Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar conforme Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006.

resultado da aplicação da seguinte fórmula: Valor máximo a ser contratado = nº de agricultores familiares (com DAPs familiares) inscritos na DAP jurídica x R\$ 20.000,00, conforme inciso II do art. 32 da Resolução nº 4 de 2015.

Compete ao FNDE, ao órgão de controle interno do Poder Executivo, ao TCU e ao CAE em conjunto com os demais entes responsáveis pelos sistemas de ensino, segundo o Art. 48 da Resolução nº 26 de 2013, a fiscalização da gestão e da aplicação dos recursos financeiros do PNAE mediante a realização de auditorias e/ou análise dos processos de prestações de contas. A cada exercício financeiro será realizada pelo FNDE nos estados, DF e nos municípios, por amostragem, a auditoria da gestão e da aplicação dos recursos financeiros do PNAE podendo este requisitar os documentos que julgar necessário bem como fiscalizar ou delegar essa competência.

3.4 A PRODUÇÃO E O CONSUMO DE ORGÂNICOS NO BRASIL E NO MUNDO - DADOS COMPARATIVOS

Em 2014, a empresa *Organic Monitor*, que desenvolve pesquisa especializada sobre produtos sustentáveis, estimou que a comercialização de alimentos orgânicos no mercado mundial alcançou a cifra de 80 bilhões de dólares. No mesmo ano, havia 2,3 milhões de produtores orgânicos no mundo. Entre os principais consumidores de alimentos orgânicos estavam os Estados Unidos, seguido pela Alemanha, França e China. Segundo estudo realizado pela FiBL e IFOAM, 2014, aproximadamente 172 países relatam atividades orgânicas no mundo.

No Brasil, em 1999, segundo dados estimados pela *Food and Agriculture Organization of the United Nations* - FAO (2016) o consumo de orgânicos do Brasil foi de US \$ 150 milhões de dólares. Em 2002, o valor anual da produção orgânica estimado pela FAO foi de 120 a 200 milhões de dólares. Entre os principais alimentos exportados no período estavam principalmente alimentos não processados como banana, café, soja e milho. Entre os processados estavam os sucos concentrados de frutas, açúcar e soja processada. A exportação brasileira no ano de 2002 foi estimada no valor de 50 a 70 milhões de dólares. Atualmente existem mais de 13 mil produtores orgânicos certificados no Brasil, segundo o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do Ministério da Agricultura, e aproximadamente 22,5% dos municípios brasileiros possuem produção orgânica (BRASIL, 2016).

No final de 2014, segundo dados do *Research Institute of Organic Agriculture* (FiBL) e do *International Federation of Organic Agriculture Movements* (IFOAM), havia um total de

43,7 milhões de hectares de terras geridas de forma orgânica, das quais 40% concentradas na Oceania, com 47 milhões de hectares, seguidas pela Europa com 27%, 11,6 milhões de hectares, e América Latina com 15%, com 6,8 milhões de hectares, administradas por aproximadamente 300.000 produtores, o que mostra um aumento de 0,5 milhões de hectares quando comparado a 2013. Entre os países com as maiores áreas de terra com agricultura orgânica estão a Austrália, com 17,1 milhões de hectares, seguido pela Argentina e pelos Estados Unidos.

Publicação do FiBL e IFOAM (2010) mostram que grande parte da produção orgânica dos países da América Latina é vendida no mercado europeu, americano ou japonês, principalmente os produtos que não podem ser produzidos pelo país ou estão fora do período de plantio. Mais de 90% dos produtos orgânicos certificados na América Latina e Caribe possuem como destino final os mercados do Norte, o que mostra a necessidade e o desafio de se desenvolver mercados locais mais significativos para os alimentos orgânicos e a importância da sustentabilidade da produção orgânica para alcançar esses mercados (FiBL; IFOAM, 2010).

Países como os Estados Unidos e o Canadá, e também a União Europeia, visando facilitar o comércio de produtos orgânicos, estão providenciando acordos de equivalência na certificação de seus produtos (THE WORLD OF ORGANIC AGRICULTURE, 2014). Neste sentido, cabe aos demais países, que possuam grandes áreas de plantio de alimentos orgânicos, e a seus governantes, estarem atentos a equivalência na certificação dos seus produtos orgânicos para que isso não interfira de forma negativa nas suas exportações, já que entre os maiores consumidores de alimentos orgânicos, segundo a pesquisa realizada pela empresa *Organic Monitor* em 2014, estão os Estados Unidos e países da Europa, como Alemanha e França.

Entre os países da América Latina que possuíam mais hectares de terras com produção orgânica no ano de 2012 estavam primeiramente a Argentina, com 3,6 milhões de hectares, seguido pelo Uruguai, com 0,9 milhões de hectares, e pelo Brasil, com 0,7 milhões de hectares (FiBL; IFOAM, 2014).

Analisando-se os três países com as maiores áreas orgânicas de terras agrícolas e culturas na América Latina e Caribe verificamos que, conforme dados da Tabela 1, a Argentina desde 2005, pelo menos, já era detentora de grandes áreas de produção orgânica, com um crescimento praticamente constante até 2009, com uma pequena redução em 2010 e uma redução mais significativa em 2011 e nos anos seguintes. Apesar desta redução, manteve sua posição de primeiro lugar em áreas orgânicas de terras agrícolas na América Latina e

Caribe. O Uruguai, no período de 2006 a 2013, manteve o tamanho das suas áreas constantes e somente em 2014 estas se ampliaram, alcançando a segunda posição. Já o Brasil manteve o tamanho de suas áreas orgânicas constantes de 2007 a 2010, em 0,9 milhões de hectares, mesmo após a regulamentação em 2007 da Lei nº 10.831, de 23 de dezembro, que dispõe sobre agricultura orgânica no Brasil. Em 2011, as áreas orgânicas no Brasil sofreram uma redução significativa chegando a 0,68 milhões de hectares, retomando o crescimento em 2012, mas não retornando, desde então, aos valores de 2010.

Tabela 1 - Áreas orgânicas de terras agrícolas e culturas – 2005 a 2014 (em hectares).

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Argentina	2.682,27	2.358,38	2.777,96	4.007,02	4.327,37	4.174,47	3.796,13	3.637,47	3.281,19	3.061,97
Brasil	842,00	880,00	932,12	932,12	932,12	932,12	687,04	705,23	705,17	705,23
Uruguai	759,00	930,97	930,97	930,97	930,97	930,97	930,97	930,97	930,97	1.307,42

Fonte: FiBL e IFOAM (2016).

Ou seja, até o ano de 2010 o Brasil era o segundo país da América Latina e Caribe com as maiores áreas de produção orgânicas e perdeu em 2011 essa posição para o Uruguai, mantendo essas áreas constantes desde então. Outras políticas de incentivo ao consumo e a produção de alimentos orgânicos como o Programa de Aquisição de Alimentos - PAA e o Programa Nacional da Alimentação Escolar - PNAE, este, a partir da Resolução Nº 26 de 2013, priorizando a aquisição de alimentos orgânicos e/ou agroecológicos pelas escolas não promoveram nenhum impacto significativo em termos de ampliação das áreas orgânicas no Brasil, pelo menos até o ano de 2014.

Em estudo realizado por Barbosa e Sousa (2012), os autores, utilizando os dados do Censo Agropecuário 2006, através do método de estatística descritiva, descrevem as características socioeconômicas dos produtores orgânicos no Brasil e relacionam essas características com o uso da certificação por entidade credenciada. Os resultados do estudo mostram uma relação positiva entre diferentes fatores e o uso da certificação orgânica. Entre estes fatores temos: posse da terra, tamanho da propriedade, nível de escolaridade dos produtores, tempo dirigindo o estabelecimento, orientação técnica e participação em organizações sociais. O estudo destaca que alguns dados importantes, como o valor e o custo da produção, investimento, acesso ao crédito, não são disponibilizados no Censo Agropecuário 2006. Os autores acrescentam, contudo, que com a implementação da Lei nº 11.947 de 2009, que determina que no mínimo 30% dos recursos do FNDE sejam aplicados

para compra direta dos agricultores familiares, preferencialmente alimentos orgânicos e/ou agroecológicos, espera-se haver uma expansão do sistema orgânico em todo o Brasil.

Em Dias et al. (2015) os autores realizaram um levantamento bibliométrico, através da base de dados *Web Of Science* para o período de 1945 a 2013, do mercado de alimentos orgânicos. Os estudos encontrados e analisados somaram um total de 196 e abordaram, na sua maioria, tanto questões ambientais como questões sobre certificação, motivações de consumo e comparações entre produtos orgânicos e convencionais. Na análise os autores salientaram a crescente preocupação do consumidor com os tipos de cultivo e suas consequências para a saúde das pessoas e para o meio ambiente. Por fim, os autores destacaram a necessidade de mais estudos a respeito de um melhor entendimento do processo de compra e dos valores envolvidos e seu impacto sobre o meio ambiente, a saúde e a qualidade de vida das pessoas e sobre os padrões sociais.

Na falta de mais dados sobre a produção e o consumo de alimentos orgânicos no Brasil não foi possível realizar outras comparações sobre os possíveis impactos de políticas como o PAA, PNAE e o decreto que regulamentou a produção orgânica no Brasil. No entanto, como a área de produção orgânica se manteve constante nos três últimos anos, cabe perguntar se o uso de *nudges*, como as normas sociais, poderia incrementar os resultados de políticas que apoiam o consumo de orgânicos no Brasil.

3.5 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONSUMO DE PRODUTOS ORGÂNICOS

A criação de leis e outras formas legais de incentivo à produção e ao consumo de produtos orgânicos no Brasil, como a lei de 2003, que trata da agricultura orgânica, o Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional da Alimentação Escolar enfatizam os aspectos positivos da produção orgânica e apoiam o consumo destes alimentos bem como também priorizam a aquisição desses produtos. Contudo, estudos apontam que o consumidor, ao associar o produto orgânico com uma alimentação mais saudável, por não conter agrotóxico e outras substâncias que colocam em risco a saúde e o meio ambiente, se descuida de outros aspectos, como os valores nutricionais e calóricos destes produtos, induzindo a uma avaliação errônea que pode causar danos a sua saúde e a saúde de seus familiares.

Ao consumir produtos orgânicos, que são considerados produtos “mais saudáveis” que os convencionais, as pessoas podem sofrer de um viés na avaliação destes produtos conhecido

como *health halo effects* que é “[...] impulsionado principalmente pelo processamento automático baseado em heurística.” (LEE et al., 2013, p. 33, tradução nossa).⁴⁰

Em estudo realizado por Lee et al. (2013), 115 pessoas foram convidadas a experimentar e a avaliar três pares de produtos: *cookies*, batatas fritas e iogurte. Esses pares eram compostos de um produto rotulado como orgânico e outro produto convencional idêntico. O estudo foi realizado em supermercado localizado em Ithaca, Nova York, Estados Unidos. Apesar de os produtos serem idênticos, os resultados mostraram que os produtos rotulados com o selo de orgânico foram melhor avaliados nutricionalmente. Estes foram considerados menos calóricos, contendo menos gordura e mais ricos em fibras. As pessoas também apresentaram uma disposição a pagar mais por esses produtos. A exceção nesta avaliação das calorias foi relatada por aqueles que costumavam ler os rótulos dos produtos.

Outros dois estudos realizados por Schuldt e Schwarz (2010) apontam as interpretações equivocadas do termo orgânico com relação aos aspectos calóricos destes alimentos e os consequentes equívocos nas decisões diárias de ingestão destes produtos e na prática de exercícios. No primeiro estudo as pessoas consideraram os *cookies* orgânicos como menos calóricos que os convencionais e que estes poderiam ser consumidos com mais frequência. No segundo estudo as decisões de abandonar a prática de exercícios, por aquelas pessoas que estavam tentando perder peso, eram melhor aceitas quando a pessoa escolhia consumir sobremesas orgânicas. A interpretação equivocada ocorre mesmo quando os rótulos nutricionais dos produtos orgânicos e dos convencionais apresentam valores calóricos iguais e essa interpretação é mais acentuada para aquelas pessoas que apresentam comportamentos pró ambientais. Segundo os autores esses resultados refletem a associação dos produtos orgânicos como sendo produtos saudáveis.

Neste sentido, é importante que os formuladores de políticas públicas e produtores de alimentos orgânicos, que visam incentivar o consumo destes produtos, entendam como os consumidores interpretam as informações nutricionais contida nos rótulos para que uma ação de incentivo ao consumo destes produtos não gere efeitos prejudiciais à saúde do consumidor.

⁴⁰ “[...] primarily driven by automatic processing based on heuristics.”

4 EXPERIMENTO SOBRE O USO DE NORMAS DESCRITIVAS E A ESCOLHA DE PRODUTOS ORGÂNICOS

Este trabalho tem como objetivo analisar, através de um experimento, o efeito gerado pelo uso de diferentes normas sociais descritivas e pelo uso do selo de orgânico em produtos alimentícios sobre as preferências do consumidor por produtos orgânicos durante uma simulação de compras *online*. Nesse capítulo serão apresentados a metodologia do estudo e os resultados obtidos a partir do experimento.

4.1 METODOLOGIA

Utilizando a metodologia de Demarque et al. (2015) foi criada uma interface simulando uma loja virtual de compras online oferecendo uma seleção de 70 produtos, dos quais 29 eram orgânicos. Para cada categoria de produtos (Sucos, Bebidas e Lácteos; Pães, *Cookies* e *Muffins*; Salgadinhos e *Snacks*; Barras de Cereais e Chocolates; Azeites, Conservas e Molhos; Matinais, Ervas e Geleias) havia pelo menos o dobro de produtos convencionais com relação aos produtos orgânicos. Dentro de cada categoria os produtos orgânicos eram, na sua maioria, mais caros do que os produtos convencionais, mas não se verificou uma diferença significativa entre a média de preços dos produtos convencionais (0,0553 reais por miligrama ou grama, com desvio-padrão = 0.0510) e a média de preços dos produtos orgânicos (0,0565 reais por miligrama ou grama, com desvio-padrão = 0.0478)⁴¹.

No experimento, buscou-se testar a importância de normas descritivas e da saliência, esta representada pelo selo de orgânico (Produto Orgânico Brasil), mostrado na Figura 4, para incentivar a compra de produtos orgânicos. Foram construídos conjuntos de normas “fortes” e “fracas”, utilizando os quantificadores “pelo menos”, sugerindo que um grande número de pessoas comprou produtos orgânicos, e “no máximo”, sugerindo que um pequeno número de pessoas comprou produtos orgânicos. Os quantificadores, “pelo menos” e “no máximo”, incluídos nos conjuntos de normas, visavam acentuar a polaridade positiva e a polaridade negativa, respectivamente. O experimento foi realizado em três fases, o estudo piloto, o pré-teste e o experimento de fato.

⁴¹ Os preços foram medidos em miligramas (ml) ou gramas (g) para manter a equivalência dos produtos.

Figura 4 - Selo Produto Orgânico Brasil



Fonte: Brasil (2009).

4.1.1 Estudo Piloto

O estudo piloto teve como objetivo estabelecer os níveis de consumo para serem usados como referência no pré-teste. Este foi realizado através da simulação de um site de compras *online* o qual oferecia uma seleção de 70 produtos, dos quais 29 receberam o selo de orgânico, para que os estudantes escolhessem os produtos de sua preferência no valor de até R\$ 85 (oitenta e cinco reais). No início da página constava a seguinte frase: "Abaixo estão ofertados vários produtos de consumo diário para você escolher os de sua preferência."

O piloto contou com a participação de 31 alunos e ex alunos do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS que fazem parte de um grupo de economia do *Facebook*.

Os resultados mostraram que praticamente um terço dos produtos comprados eram orgânicos, uma média de $M = 2,322$, com desvio padrão = 1,907, se comparado com a média de produtos convencionais comprados $M = 7,742$, com desvio padrão = 2,422. A maioria dos participantes comprou pelo menos um produto orgânico e um número considerável comprou pelo menos dois.

4.1.2 Pré-teste

O pré-teste teve como objetivo escolher as frases que melhor sugerissem que um grande número de pessoas havia comprado produtos orgânicos ou que um pequeno número de pessoas havia comprado produtos orgânicos. No estudo de Demarque et al. (2015) a utilização de limitadores inclusivos e exclusivos ampliaram os efeitos do uso de *nudges* em mensagens contendo normas descritivas. Buscando esclarecer o papel desempenhado por estes limitadores para o presente estudo, segue uma breve descrição destes. Estudos realizados por Teigen, Halberg e Fostervold (2007) mostram que frequentemente as pessoas descrevem quantidades incertas usando limites inferiores ou superiores de um intervalo de incerteza como pontos de referência provisórios, permitindo avaliações e comparações com relação ao

foco do objeto. Visando esclarecer essa questão os autores analisaram os limitadores inclusivos inferiores (mínimo e pelo menos) e superiores (máximo, no máximo) que diferem dos limitadores exclusivos inferiores (mais do que, acima) e superiores (menos do que, abaixo), sugerindo valores possíveis (prováveis) ao invés de valores implausíveis (improváveis) (TEIGEN; HALBERG; FOSTERVOLD, 2007). Os autores destacam que os limites superiores e inferiores podem ser formulados de diferentes maneiras para representar o mesmo intervalo de incerteza. Ou seja, o modo como determinada informação é formulada ou “enquadrada” pode expressar de diferentes maneiras a mesma situação ou fato (GRICE, 1975). Quando apresentado apenas um dos limites, superior ou inferior, ao invés de ambos se está fornecendo, intencionalmente ou não, um ponto de referência que vai sugerir apenas um tipo de comparação por aquele que recebe a informação limitando a escolha. Os autores concluem que, de forma a evitar criar impressões equivocadas com relação aos objetivos almejados, aqueles que comunicam determinada informação devem estar atentos aos significados extras que são assumidos por estimadores apresentados de forma isolada. Estimadores inclusivos pareceram ser mais exatos e implicaram em maior *expertise* do que estimadores exclusivos (TEIGEN; HALBERG; FOSTERVOLD, 2007). A partir dos resultados observados no estudo piloto foram construídos dois conjuntos de quatro frases candidatas a representarem as normas descritivas “fortes” e “fracas”. As frases representando as normas fortes, incluíam o quantificador limitante para baixo, “pelo menos”, para acentuar a polaridade positiva, e as candidatas a representarem as normas fracas incluíam o quantificador limitante para cima, “no máximo”, para enfatizar a polaridade negativa, com foco naqueles que não compraram produtos orgânicos.

Os estudantes que participaram do pré-teste foram convidados a imaginar que diferentes frases foram usadas para descrever o comportamento de pessoas que compraram dez produtos em um mercado. Na sequência, foram convidados a escolher as frases que melhor sugerissem que um grande número de pessoas ou que um pequeno número de pessoas havia comprado produtos orgânicos. Abaixo seguem as frases utilizadas no pré-teste:

- a) selecione a frase que mais sugere que um grande número de pessoas comprou produtos orgânicos:
 - 81% dos consumidores compraram pelo menos um produto orgânico.
 - em média, os consumidores compraram pelo menos dois produtos orgânicos.
 - 61% dos consumidores compraram pelo menos dois produtos orgânicos.
 - 39% dos consumidores compraram pelo menos três produtos orgânicos.

- b) selecione a frase que mais sugere que um pequeno número de pessoas comprou produtos orgânicos:
- 39% dos consumidores compraram no máximo um produto orgânico.
 - mais de 15% dos consumidores não compraram nenhum produto orgânico.
 - mais da metade dos consumidores compraram no máximo dois produtos orgânicos.
 - 19% dos consumidores compraram um produto orgânico.

O pré-teste contou com a participação de 66 alunos e ex-alunos do curso de Ciências Econômicas, incluindo indivíduos do mesmo grupo de economia do *Facebook* utilizado no estudo piloto e outros indivíduos com perfil no *Facebook*.

Para as normas fortes, os resultados mostraram que 37 participantes consideraram a frase “81% dos consumidores compraram pelo menos um produto orgânico” como a que melhor representava o fato de que um grande número de pessoas comprou produtos orgânicos; 13 consideraram a frase “Em média, os consumidores compraram pelo menos dois produtos orgânicos”; 9 consideraram a frase “61% dos consumidores compraram pelo menos dois produtos orgânicos” e apenas 7 consideraram a frase “39% dos consumidores compraram pelo menos três produtos orgânicos”.

Para as normas fracas, 31 participantes consideraram a frase “19% dos consumidores compraram um produto orgânico” como a que melhor representava o fato de que um pequeno número de pessoas comprou produtos orgânicos; 19 consideraram a frase “Mais de 15% dos consumidores não compraram nenhum produto orgânico”; 8 consideraram a frase “39% dos consumidores compraram no máximo um produto orgânico e 8 consideraram a frase “ Mais da metade dos consumidores compraram no máximo dois produtos orgânicos”.

A partir destes resultados foram escolhidas uma frase representando a “norma fraca” mais votada e duas frases representando as “normas fortes” mais votadas que foram usadas no experimento final.

4.1.3 Experimento

O experimento principal teve como objetivo analisar o efeito gerado pelo uso de diferentes normas sociais descritivas e pelo uso do selo de orgânico em produtos alimentícios sobre as preferências do consumidor por produtos orgânicos durante uma simulação de compras *online*. Os participantes do experimento primeiro simulavam as compras e depois

respondiam a um questionário contendo perguntas sobre suas características socioeconômicas como: o gênero, a idade, o estado civil, o número de filhos, o número de pessoas que moravam com o participante, a área de formação, a escolaridade, a renda individual e a renda familiar⁴². Durante a simulação de compras os participantes foram informados de que eles estavam limitados a um orçamento de até R\$ 85,00 (oitenta e cinco reais) para o gasto com os produtos. A descrição detalhada do experimento está disponível no Apêndice A.

A simulação de compras contou com sete grupos diferentes para realização da análise do efeito do selo e do efeito das normas descritivas sobre o consumo de produtos orgânicos. No primeiro, o grupo de controle (grupo 1), os produtos não receberam o selo de orgânico e não foi feita referência a uma norma descritiva aos participantes. O segundo representava um grupo de tratamento (grupo 2) que recebeu em seus produtos o selo de orgânico, mas não foi utilizada nenhuma norma descritiva. Os demais grupos de tratamento (grupos 3, 4, 5, 6 e 7) receberam em seus produtos tanto o selo de orgânico quanto a informação com as frases representando as diferentes normas descritivas. As frases dos grupos 4, 5 e 6 foram elaboradas a partir dos resultados do estudo piloto. Para as frases dos grupos 3 e 7 foram usados valores percentuais extremos fictícios para comparar o uso de uma norma fraca extrema e uma norma forte extrema com o uso de normas verdadeiras. Os sete grupos continham os mesmos produtos a serem escolhidos e as mesmas perguntas sobre as características socioeconômicas dos participantes.

O grupo de controle (grupo 1) e o grupo de tratamento (grupo 2), com selo e sem norma, apresentavam somente a seguinte frase: Abaixo estão ofertados vários produtos de consumo diário para você escolher os de sua preferência. Os demais grupos (grupos 3, 4, 5, 6, 7) continham além desta frase uma frase extra com uma norma descritiva conforme segue:

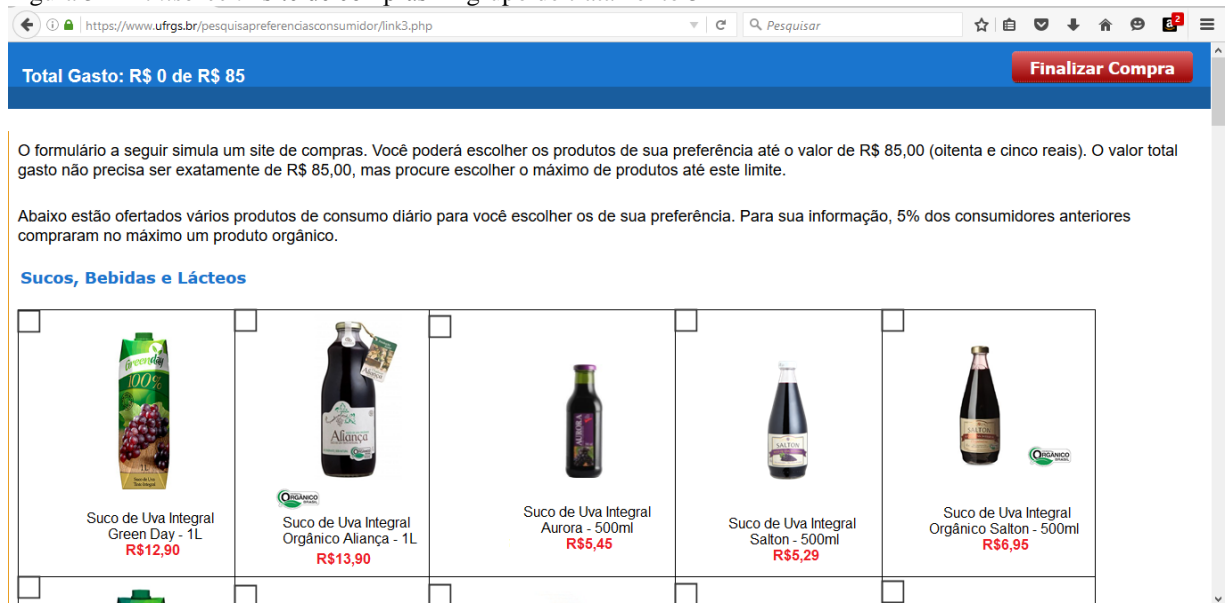
- a) grupo 3 (norma fraca extrema): para sua informação, 5% dos consumidores anteriores compraram no máximo um produto orgânico;
- b) grupo 4 (norma fraca): para sua informação, 19% dos consumidores anteriores compraram um produto orgânico;
- c) grupo 5 (norma forte 1): para sua informação, 81% dos consumidores anteriores compraram pelo menos um produto orgânico;
- d) grupo 6 (norma forte 2): para sua informação, em média, os consumidores anteriores compraram pelo menos dois produtos orgânicos;

⁴² O questionário incluiu outras perguntas sobre as preferências do consumidor por produtos orgânicos que não foram utilizadas nesse estudo.

- e) grupo 7 (norma forte extrema): para sua informação, 95% dos consumidores anteriores compraram pelo menos um produto orgânico.

O experimento contou com a participação dos estudantes de graduação da UFRGS. Os estudantes receberam um e-mail contendo um *link*, que foi enviado pelo Centro de Processamento de Dados - CPD da UFRGS para todos os alunos de graduação da Universidade, através do qual eram direcionados de forma aleatória para um dos sete grupos, grupo de controle (grupo 1) ou grupos de tratamento (grupos 2, 3, 4, 5, 6, 7). A Figura 5 abaixo apresenta o *printscreen* parcial do *site* de compras do grupo de tratamento 3.

Figura 5 - *Printscreen* “site de compras” – grupo de tratamento 3



Fonte: dados da pesquisa (2016).

O experimento foi realizado no período de 05/04/2016 a 18/04/2016 e contou com a participação de 1.965 estudantes da UFRGS considerando apenas aqueles que tanto realizaram as compras quanto finalizaram o questionário. Aqueles que não responderam a todos os itens do questionário sobre as características socioeconômicas, um total de 20 participantes, foram excluídos da análise.

Participaram do experimento 1.152 mulheres e 813 homens, dos quais 67 tinham idade entre 15 e 17 anos; 1.028 tinham idade entre 18 e 24 anos; 793 tinham idade entre 25 e 49 anos e 77 tinham mais de 50 anos de idade.

Tabela 2 - Número de participantes por grupo

Grupo	1	2	3	4	5	6	7
Nº de participantes	261	301	272	279	262	301	289

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Dos 1.965 participantes, conforme Tabela 2, 13% compuseram o grupo de controle (grupo 1); 15% o grupo de tratamento (grupo 2), que continha o selo de orgânico; aproximadamente 14% compuseram o grupo de tratamento (grupo 3), que continha o selo e a norma social fraca extrema; 14% o grupo de tratamento (grupo 4), que continha o selo e a norma social fraca; 13% compuseram o grupo de tratamento (grupo 5), que continha o selo e a norma forte 1; 15% o grupo de tratamento (grupo 6), que continha o selo e a norma forte 2; e aproximadamente 15% compuseram o grupo de tratamento (grupo 7), que continha o selo e a norma forte extrema. O experimento contou, na sua grande maioria, com a participação dos estudantes da área de Ciências Humanas, um total de 769 indivíduos, enquanto 388 estudantes eram da área de Ciências Exatas, 373 da área de Ciências Biológicas e 435 da área de Ciências Sociais.

Após a finalização da escolha dos produtos e a finalização do preenchimento das perguntas com relação às questões socioeconômicas, foi solicitado aos participantes que compunham os grupos de tratamento que continham a norma descritiva (grupos 3, 4, 5, 6 e 7) que avaliassem a frase inicial, que continha a norma, como correta (crível), incorreta (não crível) ou informassem se não lembravam de ter lido essa frase.

Um total de 1.403 participantes receberam uma das normas descritivas. Destes, 843 avaliaram as normas como corretas (60,09%) e 319 avaliaram como incorretas (22,74%). Apenas 230 não lembravam de ter lido a frase (16,39%) e 11 não responderam à pergunta, menos de 1% dos participantes. Na Tabela 3 seguem os resultados:

Tabela 3 - Avaliação da norma pelos participantes (em percentual)

Condição/Avaliação	Correta	Incorreta	Não lembrava	Não respondeu
Norma fraca extrema	61.76	24.63	12.87	0.74
Norma fraca	62.72	17.92	18.28	1.08
Norma forte 1	65.65	20.23	13.36	0.76
Norma forte 2	55.81	19.93	23.59	0.66
Norma forte extrema	55.36	30.80	13.15	0.69

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Nota: saída em inglês.

Analisando os resultados separadamente verificamos que a norma forte 1, “81% dos consumidores anteriores compraram pelo menos um produto orgânico”, foi a que os participantes mais avaliaram como correta (65,65%). Por outro lado, a norma forte extrema, “95% dos consumidores anteriores compraram pelo menos um produto orgânico”, foi a mais avaliada como incorreta (30,0%) seguida da norma fraca extrema, “5% dos consumidores anteriores compraram no máximo um produto orgânico”, com (24,63%).

4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

Os resultados, de acordo com a Tabela 4, mostram que a maioria dos participantes, percentual mínimo de 92%, compraram pelo menos um produto orgânico (coluna $\% \geq 1$), e que mais de 79% compraram pelo menos dois produtos orgânicos (coluna $\% \geq 2$). Já a quantidade média de produtos orgânicos comprados para todos os grupos é de pelo menos 3 produtos, variando para menos no grupo de controle, com 3,096 produtos comprados em média, e alcançando no máximo 3,699 produtos comprados em média no grupo de tratamento com a norma fraca extrema.

A média de gasto e o percentual médio de gasto com produtos orgânicos foram menores para o grupo de controle, como era esperado. No grupo com selo os participantes gastaram R\$ 2,58 a mais que o grupo de controle. Já para os grupos que receberam a norma social descritiva, os gastos médios com orgânicos foram de pelo menos R\$ 4,16 a mais do que no grupo de controle, no caso da norma forte 1, e de até R\$ 5,94, no caso da norma forte 2.

Tabela 4 - Estatística descritiva experimento

	$\% \geq 1$	$\% \geq 2$	Média orgânico	Std. Err.	Média gasto orgânico	Std. Err.	%Gasto c/ orgânico	Std. Err.
Controle	95.019	79.693	3.096	1.792	26.629	18.476	35.537	23.818
Selo	94.684	80.066	3.399	2.126	29.211	20.821	38.794	25.696
Norma Fraca Extrema	96.324	83.088	3.699	2.145	32.540	20.294	43.802	25.102
Norma Fraca	96.416	83.871	3.649	2.346	31.778	21.478	42.363	26.646
Norma Forte 1	97.328	83.588	3.660	2.369	30.786	21.340	41.347	26.088
Norma Forte 2	98.339	83.056	3.578	2.128	32.567	21.100	42.438	26.548
Norma Forte Extrema	92.734	81.315	3.574	2.230	31.278	21.964	42.280	28.282

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Nota: saída em inglês.

Em uma análise realizada, conforme Tabela 5, entre os pares formados pelo grupo de controle e os diferentes grupos de tratamento foi testada a hipótese nula de que as amostras retiradas das diferentes populações possuem a mesma média para as variáveis gasto com

orgânicos e percentual gasto com orgânicos. O teste realizado consistia em um teste de hipótese para duas amostras independentes para populações com a mesma distribuição, conhecido como testes da soma de classificações de Wilcoxon, ou como a estatística de duas amostras de Mann-Whitney (WILCOXON, 1945; MANN; WHITNEY, 1947).

Tabela 5 - Mann-Whitney Teste U de comparação de pares de variáveis dependentes - experimento

	Pares de comparação					
	Gasto com orgânicos	U	p	Percentual gasto com orgânicos	U	P
Controle x Selo	158203	37199.5	0.2783	158203	37031	0.2413
Controle x Norma Fraca Extrema	142311	29388.5	0.0006	142311	28820	0.0002
Controle x Norma Fraca	146070	31824.5	0.0114	146070	31176.5	0.0039
Controle x Norma Forte 1	137026	30978.5	0.063	137026	30407	0.0285
Controle x Norma Forte 2	158203	33281.5	0.0018	158203	33356.5	0.002
Controle x Norma Forte Extrema	151525	33682.5	0.0302	151525	33007.5	0.0114

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Nota: saída em inglês.

Os resultados do teste indicaram, para o par Controle x Selo, a não-rejeição da hipótese nula de igualdade das médias. Para os demais pares de comparação, foi rejeitada a hipótese nula ao nível de 1% para os pares Controle x Norma Fraca Extrema e Controle x Norma Forte 2; ao nível de 5% para os pares Controle x Norma Fraca e Controle x Norma Forte Extrema; e ao nível de 10% para os pares Controle x Norma Forte 1. Os resultados corroboram a ideia de que o uso de uma norma descritiva aumenta a média de gastos com produtos orgânicos.

Com base no experimento, para a avaliação do efeito da saliência e das normas descritivas sobre as escolhas dos consumidores foram utilizadas duas estratégias empíricas. A primeira fez uso de estimativas por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) para avaliar a relação entre as variáveis "valor gasto com produtos orgânicos" e "percentual gasto com produtos orgânicos" com as normas descritivas e o uso do selo. Contudo, a utilização de estimativas por MQO não possibilita uma distinção dos indivíduos com características semelhantes gerando um viés de seleção. Buscando reduzir esse viés decorrente da estimativa por MQO, foi utilizado o método não paramétrico de pareamento com escore de propensão, *Propensity Score Matching* (PSM), desenvolvido por Abadie e Imbens (2002) e Abadie et al. (2004), para calcular o efeito médio do tratamento no grupo tratado (ATT). A redução do viés de seleção ocorre pelo pareamento dos indivíduos com características semelhantes nos grupos de controle e de tratamento.

4.3 MÍNIMOS QUADRADOS ORDINÁRIOS

A equação 1 foi especificada para identificar o efeito do tratamento, uso do selo de produto orgânico e uso de normas descritivas, sobre o valor gasto com a compra de produtos orgânicos e sobre o percentual gasto com a compra de produtos orgânicos em um ambiente virtual simulando um site de compras de produtos alimentícios. As variáveis dependentes são: gasto com produtos orgânicos (*gastorg*) e percentual gasto com produtos orgânicos (*pergastorg*). Na Tabela 6 temos a definição das variáveis de controle usadas na regressão.

$$\begin{aligned} \text{Variável dependente} = & \alpha + \beta_0 \text{ treat1} + \beta_1 \text{ genero1} + \beta_2 \text{ idade1} + \beta_3 \text{ idade2} + \beta_4 \text{ idade3} + \\ & \beta_5 \text{ civil1} + \beta_6 \text{ civil2} + \beta_7 \text{ civil3} + \beta_8 \text{ civil4} + \beta_9 \text{ filhos1} + \beta_{10} \text{ filhos2} + \beta_{11} \text{ filhos3} + \beta_{12} \\ & \text{filhos4} + \beta_{13} \text{ npessoas1} + \beta_{14} \text{ npessoas2} + \beta_{15} \text{ npessoas3} + \beta_{16} \text{ npessoas4} + \beta_{17} \text{ area1} + \\ & \beta_{18} \text{ area2} + \beta_{19} \text{ area3} + \beta_{20} \text{ edu1} + \beta_{21} \text{ edu2} + \beta_{22} \text{ edu3} + \beta_{23} \text{ rendind1} + \beta_{24} \text{ rendind2} \\ & + \beta_{25} \text{ rendind3} + \beta_{26} \text{ rendind4} + \beta_{27} \text{ rendind5} + \beta_{28} \text{ rendind6} + \beta_{29} \text{ rendind7} + \beta_{30} \\ & \text{rendfam1} + \beta_{31} \text{ rendfam2} + \beta_{32} \text{ rendfam3} + \beta_{33} \text{ rendfam4} + \beta_{34} \text{ rendfam5} + \beta_{35} \text{ rendfam6} \end{aligned} \quad (1)$$

De acordo com os modelos estimados, verificamos que os coeficientes das variáveis *treat1* são positivos e significantes para as variáveis dependentes *gastorg* (Tabela 7) e *pergastorg* (Tabela 8) nos grupos de tratamento que receberam uma norma, sugerindo que existe um efeito positivo no uso das normas descritivas sobre o gasto com produtos orgânicos e também sobre o percentual gasto com produtos orgânicos ao nível de significância de 1%. Os coeficientes das variáveis *treat1* para a norma forte 2 foram os que apresentaram os maiores valores. Para o tratamento que recebeu apenas o selo de orgânico os coeficientes das variáveis *treat1*, para ambas as variáveis dependentes, apesar de serem positivos não se mostraram significativos.

Além do efeito das normas sobre a escolha de produtos orgânicos, alguns dos resultados das estimativas do modelo merecem referência. Os coeficientes das variáveis *gênero1* (gênero masculino), se mostraram negativos e significativos a 1% de significância com o selo, com a norma fraca extrema, com a norma fraca extrema e com a norma forte extrema, de ambas as variáveis dependentes. Com a norma forte 2, o coeficiente da variável *gênero1* da variável dependente *pergastorg* se mostrou significativo a 1% e para a variável dependente *gastorg* se mostrou significativo a 5%. A única exceção foi com a norma forte 1, em que o coeficiente não se mostrou significativo tanto com relação à variável dependente *gastorg* quanto com

relação à variável *pergastorg*. Os resultados mostram que, de uma maneira geral, controlando-se pelas normas, o fato de o indivíduo ser do gênero masculino tem o efeito de reduzir o gasto ou percentual gasto com produtos orgânicos em relação às escolhas do gênero feminino.

A variável *civill* (casado) apresentou coeficientes negativos e significativos, na sua maioria, para ambas as variáveis dependentes, com o selo, a 1% de significância, com a norma fraca extrema, a 10% de significância, e com a norma forte extrema, a 1% de significância. Também apresentou coeficiente negativo e significativo a 10% com a norma forte 2 a variável dependente *pergastorg*. Esses resultados sugerem uma menor preferência por produtos orgânicos dos indivíduos casados em relação aos indivíduos solteiros.

A variável *filhos1* (um filho) mostrou coeficientes positivos e significativos para a variável dependente *gastorg* com o selo, a 1% de significância, com a norma fraca, a 10% de significância, e com a norma forte extrema, a 5% de significância. Para a variável dependente *pergastorg*, os coeficientes, também positivos, foram significativos com o selo, a 5% de significância, e com a norma forte extrema, a 10% de significância.

Tabela 6 - Definição de variáveis

Variável	Definição
genero1	Variável Dummy igual a 1 se participante do gênero masculino
idade1	Variável Dummy igual a 1 se participante com idade entre 18 a 24 anos
idade2	Variável Dummy igual a 1 se participante com idade entre 25 a 49 anos
idade3	Variável Dummy igual a 1 se participante com 50 anos ou mais de idade
civil1	Variável Dummy igual a 1 se o estado civil do participante é casado (a)
civil2	Variável Dummy igual a 1 se o estado civil do participante é em união estável
civil3	Variável Dummy igual a 1 se o estado civil do participante é divorciado (a)
civil4	Variável Dummy igual a 1 se o estado civil do participante é viúvo (a)
filhos1	Variável Dummy igual a 1 se o participante tem um filho
filhos2	Variável Dummy igual a 1 se o participante tem dois filhos
filhos3	Variável Dummy igual a 1 se o participante tem três filhos
filhos4	Variável Dummy igual a 1 se o participante tem quatro filhos ou mais
npessoas1	Variável Dummy igual a 1 se o participante mora com uma pessoa
npessoas2	Variável Dummy igual a 1 se o participante mora com duas pessoas
npessoas3	Variável Dummy igual a 1 se o participante mora com três pessoas
npessoas4	Variável Dummy igual a 1 se o participante mora com quatro pessoas ou mais
area1	Variável Dummy igual a 1 se a área de estudo do participante é Ciências Humanas
area2	Variável Dummy igual a 1 se a área de estudo do participante é Ciências Biológicas
area3	Variável Dummy igual a 1 se a área de estudo do participante é Ciências Sociais
edu1	Variável Dummy igual a 1 se o nível de formação do participante é especialização
edu2	Variável Dummy igual a 1 se o nível de formação do participante é mestrado
edu3	Variável Dummy igual a 1 se o nível de formação do participante é doutorado
rendind1	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento individual do participante é até R\$ 500,00
rendind2	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento individual do participante é de R\$ 501,00 a R\$ 1.000,00
rendind3	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento individual do participante é de R\$ 1.001,00 a R\$ 2.000,00
rendind4	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento individual do participante é de R\$ 2.001,00 a R\$ 5.000,00
rendind5	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento individual do participante é de R\$ 5.001,00 a R\$ 10.000,00
rendind6	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento individual do participante é de R\$ 10.001,00 a R\$ 20.000,00

Variável	Definição (continuação)
rendind7	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento individual do participante é mais de R\$ 20.000,00
rendfam1	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento familiar do participante é de R\$ 501,00 a R\$ 1.000,00
rendfam2	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento familiar do participante é de R\$ 1.001,00 a R\$ 2.000,00
rendfam3	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento familiar do participante é de R\$ 2.001,00 a R\$ 5.000,00
rendfam4	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento familiar do participante é de R\$ 5.001,00 a R\$ 10.000,00
rendfam5	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento familiar do participante é de R\$ 10.001,00 a R\$ 20.000,00
rendfam6	Variável Dummy igual a 1 se o rendimento familiar do participante é mais de R\$ 20.000,00
treat1	Variável Dummy igual a 1 se se o participante recebeu um dos tratamentos
pergastorg	Variável representando o percentual gasto pelo participante na compra de produtos orgânicos
gastorg	Variável representando o valor gasto pelo participante na compra de produtos orgânicos

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Tabela 7 - Resultados das regressões por MQO para a variável dependente gastorg.

Variáveis	Selo		Norma Fraca Extrema		Norma Fraca		Norma Forte 1		Norma Forte 2		Norma Forte Extrema	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
treat1	2.075959	1.670562	5.263116***	1.694342	5.067098***	1.760567	4.352389***	1.756824	6.72135***	1.703915	4.669213***	1.758225
genero1	-4.848926***	1.728942	-5.140854***	1.792937	-5.752374***	1.847482	-2.750316	1.82434	-4.012785**	1.754038	-4.313702***	1.822032
idade1	6.655264	4.3101	3.946686	4.800143	-2.037094	4.82306	-4.01908	4.593294	-2.26699	4.569773	2.077329	4.618554
idade2	12.78853***	4.643174	6.970978	5.150838	1.537914	5.198457	-0.4268029	4.987487	3.120459	4.945715	4.562759	4.964953
idade3	7.538176	7.692677	10.04723	8.077619	-5.386897	8.467487	-2.900251	7.902553	-7.320382	7.538888	-0.3674678	7.299148
civil1	-8.873617***	3.528015	-6.782366*	3.677184	1.623108	4.041104	-0.4501241	4.106381	-5.810778	4.147209	-9.795256***	3.810467
civil2	3.973788	3.288548	1.113912	3.614363	0.8345592	3.505334	6.533111*	3.569822	-0.0577946	3.343575	0.3401948	3.585598
civil3	10.11105	10.29168	-0.1617844	7.071693	-5.415681	8.501013	-3.844928	9.13127	-12.01267*	6.83589	-10.66167	7.110796
civil4	21.54267	20.34216	0	(omitted)	0	(omitted)	26.70584	25.29121	0	(omitted)	15.07789	28.52885
filhos1	9.188431***	3.892644	5.784432	4.129624	8.434565*	4.480826	6.144138	4.261628	5.410075	4.477339	8.554423**	4.24859
filhos2	4.210476	5.966295	14.59357***	6.020514	5.610848	5.981927	10.86951*	6.062483	4.660463	5.876185	9.640169*	5.304557
filhos3	23.27975***	9.517416	44.64763***	12.31582	15.38446	11.26225	19.88616**	9.915588	11.98264	7.82595	20.84049***	8.66619
filhos4	-21.46714	22.92002	-7.292476	14.75173	-10.59112	13.01821	2.2791	15.31967	12.25453	15.56758	-7.43918	16.39008

(continuação)

Variáveis	Selo		Norma Fraca Extrema		Norma Fraca		Norma Forte 1		Norma Forte 2		Norma Forte Extrema	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
npessoas1	0.5719147	2.815894	0.37868	2.816608	0.3011862	3.011318	3.190911	2.995959	3.407067	2.826171	1.801962	2.866874
npessoas2	-0.7590092	2.94777	-1.515785	2.869372	-2.207313	3.179462	0.3677548	3.102217	2.046206	2.931911	-4.624387	3.046528
npessoas3	-1.478414	3.050084	-2.516191	3.103793	-0.2066412	3.198242	0.7513182	3.170325	5.615838*	3.077276	-2.228051	3.062799
npessoas4	-0.5997065	3.270115	-0.0990313	3.36593	0.7880371	3.437205	1.323477	3.576231	4.368584	3.490919	-2.533135	3.389907
area1	1.104456	2.369763	-0.1580731	2.429847	2.03622	2.529194	-0.0273206	2.47881	0.2790788	2.423134	3.73533	2.531307
area2	2.469117	2.691934	2.484329	2.714489	4.773006*	2.893644	2.765984	2.966587	4.0951	2.751845	3.392437	2.895648
area3	0.1686134	2.663963	-2.330883	2.636817	1.781224	2.754531	1.926941	2.704795	-0.818618	2.611022	5.149544*	2.76454
edu1	-4.355946	3.456881	-2.28866	3.858135	-0.51218	4.062953	-4.611982	3.81801	-3.542823	3.691371	-1.981848	4.14851
edu2	-1.425331	4.238946	6.514434	4.081351	-0.0032069	4.58197	7.782681*	4.166983	9.59079**	4.653498	6.820005	4.374733
edu3	5.178571	6.033684	1.274604	6.334552	1.223688	6.747542	-1.786618	6.708314	-2.487477	5.836371	4.594237	6.292208
rendind1	4.640349*	2.738192	1.002746	2.683246	1.700344	2.868084	4.188262	2.87134	5.827794**	2.74061	7.269264***	2.940522
rendind2	1.559673	2.650186	3.542984	2.67868	-1.387141	2.908329	5.066519*	3.035356	4.62271*	2.857419	0.075183	2.899102
rendind3	2.624254	2.822051	-1.299983	2.912642	0.2302778	2.948193	0.3435859	2.960469	3.777667	2.885098	-0.3400686	2.825869
rendind4	-1.520031	3.296238	-3.782398	3.087521	-3.781523	3.429961	0.1874814	3.210212	4.120672	3.277669	1.86282	3.336559
rendind5	2.576265	4.552983	0.3182479	4.267415	0.9984694	4.467908	8.640084*	4.751605	8.377082*	4.546941	7.464643	4.77588
rendind6	-7.280117	7.319016	-11.78125	7.380578	-3.553189	7.968237	-12.08024*	6.99964	-2.903538	6.774632	5.490941	7.539576
rendind7	10.85145	15.78596	-6.395642	21.02051	14.35319	17.06832	11.62797	15.48334	0.5180976	12.79503	-1.245058	16.77894
rendfam1	-4.729089	8.55926	-7.096951	8.333323	-0.0694595	9.918117	-8.676923	9.195534	-6.080791	7.835056	4.390097	10.30093
rendfam2	-1.370439	7.90768	1.084551	7.292918	3.135512	8.895337	2.404018	8.17187	-8.941988	6.872211	8.867714	9.63695
rendfam3	-1.015364	7.754002	0.7225503	7.089951	2.680849	8.701517	-2.438916	7.94503	-10.95966*	6.726555	3.652124	9.465285
rendfam4	-1.80099	7.824061	0.9085412	7.163541	3.027036	8.77562	-2.880128	8.104509	-10.89146	6.803671	3.879176	9.578535
rendfam5	0.5532448	8.061233	6.21717	7.32885	1.983567	8.955714	0.9467577	8.257597	-6.83397	7.061363	4.504471	9.694922
rendfam6	1.641175	8.580401	0.8362689	8.036576	-2.17324	9.381076	-0.5817464	8.773098	-11.15852	7.869902	0.7917443	10.50757
_cons	18.95786**	8.869003	22.72988***	8.639622	25.00803***	10.11986	26.08394***	9.342014	30.55031***	8.394574	16.90639*	10.53245
N° obs	562		533		540		523		562		550	
R-squared	0.1209		0.1272		0.0883		0.1143		0.1083		0.1062	

*** significante a 1%

(conclusão)

** significante a 5%

* significante a 10%

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Nota: saída em inglês.

Tabela 8 - Resultados das regressões por MQO para a variável dependente pergastorg.

Variáveis	Selo		Norma Fraca Extrema		Norma Fraca		Norma Forte 1		Norma Forte 2		Norma Forte Extrema	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
treat1	2.345781	2.108526	7.178285***	2.140133	6.869548***	2.218783	5.685658***	2.195295	8.381266***	2.155247	6.557285***	2.252589
genero1	-6.000818***	2.182212	-6.052701***	2.264668	-6.618639***	2.32832	-3.110074	2.279661	-5.764395***	2.218646	-6.613795***	2.334337
idade1	8.631178	5.440063	3.68776	6.063087	-1.838885	6.07834	-4.19583	5.739693	-1.415472	5.780212	3.83073	5.917164
idade2	15.64559***	5.860457	6.933004	6.506052	1.197769	6.551441	0.6044368	6.23227	4.653621	6.255734	5.991339	6.36096
idade3	7.443144	9.709437	7.466707	10.20288	-11.63747	10.67129	-4.038729	9.874883	-9.073155	9.535784	-3.497719	9.351467
civil1	-10.4625***	4.452941	-7.951803*	4.644671	1.618682	5.092867	0.603223	5.131257	-8.965018*	5.245719	-11.91463***	4.881865
civil2	4.541385	4.150694	1.270094	4.565322	0.1178124	4.417654	6.256943	4.460783	-2.38738	4.229219	-0.2938957	4.593769
civil3	10.15708	12.98981	1.73308	8.932294	0.7006145	10.71354	-0.1748285	11.41026	-20.11743**	8.646577	-14.76435*	9.110155
civil4	25.73826	25.67519	0	(omitted)	0	(omitted)	36.68952	31.60343	0	(omitted)	21.24177	36.55037
filhos1	9.843485**	4.913163	5.346791	5.21615	7.684202	5.647035	5.611085	5.32525	6.261755	5.663294	10.1965*	5.443176
filhos2	8.132793	7.530455	20.69705***	7.604544	8.529652	7.538821	14.83513**	7.575565	9.426588	7.432666	14.40175**	6.796051
filhos3	29.5297***	12.01256	59.45002***	15.55617	32.42909**	14.19343	24.96419**	12.39033	18.15307*	9.898884	28.02771***	11.10288
filhos4	-23.50272	28.92887	-11.7447	18.633	-16.25237	16.40642	-1.63711	19.14318	38.29045**	19.69112	-7.059335	20.99851
npessoas1	0.4582957	3.554126	1.040817	3.557673	1.500773	3.795063	4.803915	3.743694	3.852169	3.574766	2.772478	3.67296
npessoas2	-0.4659645	3.720575	-0.6586944	3.624319	-0.0977482	4.006969	2.279028	3.876472	2.719812	3.708514	-4.523141	3.903127
npessoas3	-1.925176	3.849713	-2.471699	3.920418	0.4964444	4.030637	2.844734	3.961579	6.068182	3.892383	-1.428379	3.923974
npessoas4	-0.3493642	4.127428	2.960623	4.251525	2.983458	4.331794	3.47427	4.468792	5.727565	4.415592	-2.290172	4.343055
area1	1.500295	2.991035	0.5430073	3.069153	3.336007	3.187458	0.6764458	3.097474	1.458605	3.064972	4.862446	3.243041
area2	3.505176	3.397668	3.918193	3.428685	7.484939**	3.646762	4.680964	3.706992	6.353005*	3.480752	4.397985	3.709825
area3	0.1439216	3.362364	-1.096695	3.330578	2.857381	3.471443	3.441004	3.379861	0.3346223	3.302628	7.043885**	3.541852

(continuação)

Variáveis	Selo		Norma Fraca Extrema		Norma Fraca		Norma Forte 1		Norma Forte 2		Norma Forte Extrema	
	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.	Coef.	Std. Err.
edu1	-5.540888	4.363158	-1.513656	4.873231	-0.5345433	5.120403	-6.924498	4.770914	-3.950762	4.669139	-2.115092	5.314956
edu2	-0.8433614	5.350255	8.159026	5.155177	1.500634	5.774503	9.099215*	5.206984	13.5571**	5.886115	11.59193**	5.604787
edu3	6.927884	7.615512	3.145681	8.001207	2.980358	8.5037	-1.09602	8.382584	-1.36097	7.382305	7.749373	8.061403
rendind1	5.347749*	3.456054	0.8713138	3.389223	2.001405	3.61455	4.984844	3.587972	8.492965***	3.466542	9.549231***	3.767315
rendind2	0.5184476	3.344975	2.70865	3.383455	-1.999246	3.66527	5.126388	3.792924	6.244337*	3.61429	-1.013576	3.714249
rendind3	2.250644	3.561897	-2.383845	3.678974	1.929054	3.715509	0.0886444	3.699346	4.837075	3.649302	-0.0462425	3.620425
rendind4	-2.866117	4.1604	-4.484639	3.899865	-2.068733	4.322664	0.0637459	4.011421	5.444017	4.145856	1.497117	4.274707
rendind5	3.641785	5.746621	1.318363	5.390195	1.976485	5.630754	11.02886*	5.937516	11.59757**	5.751333	9.973777*	6.118725
rendind6	-10.72074	9.237814	-13.78328	9.322448	-4.230417	10.0421	-15.57209*	8.746618	-4.371368	8.569093	6.52279	9.659496
rendind7	9.740981	19.9245	-5.173812	26.55113	18.90336	21.51063	13.23566	19.3477	-0.6451379	16.18417	-0.3135364	21.49671
rendfam1	-1.946814	10.80321	-4.099055	10.52587	0.4043025	12.49947	-6.563503	11.49057	-6.514683	9.910402	11.11651	13.19727
rendfam2	0.4371066	9.980807	2.291757	9.211725	3.030307	11.21049	7.100194	10.21142	-8.808408	8.692518	12.6537	12.34659
rendfam3	0.7036592	9.78684	1.841376	8.955355	2.439742	10.96623	-0.4598112	9.92796	-11.4126	8.508282	7.926583	12.12666
rendfam4	-0.6278251	9.875265	0.6303214	9.048307	2.281757	11.05962	-1.448238	10.12724	-11.34017	8.605824	6.468986	12.27175
rendfam5	0.8635594	10.17462	6.714817	9.25711	0.9225458	11.28659	3.237653	10.31854	-6.706183	8.931774	6.634507	12.42087
rendfam6	3.485541	10.82989	-0.7594767	10.15104	-5.452203	11.82265	0.2261656	10.9627	-11.40647	9.954477	0.528722	13.46201
_cons	24.23536**	11.19416	29.58724***	10.91275	31.13069***	12.75372	29.27043***	11.67361	35.95602***	10.61812	19.38724	13.49389
Nº obs	562		533		540		523		562		550	
R-squared	0.1127		0.1253		0.0906		0.1175		0.115		0.1184	

*** significante a 1%

** significante a 5%

* significante a 10%

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Nota: saída em inglês.

Quanto à variável *filhos2* os coeficientes também se mostraram positivos e significativos com a norma fraca, a 1% de significância, tanto para a variável dependente *gastorg* quanto para a variável *pergastorg*. Com a norma forte 1 e com a norma forte extrema os coeficientes também apresentaram resultados positivos e significativos. Para a variável *filhos3* os coeficientes se mostraram positivos e significativos com o selo, com a norma fraca extrema e com a norma forte extrema, a 1% de significância, e com a norma forte 1, a 5% de significância, para a variável dependente *gastorg*. Para a variável dependente *pergastorg* os coeficientes se mostraram positivos e significativos com o selo e com todas as normas descritivas. Os resultados mostram que, de uma maneira geral, existe um efeito positivo do número de filhos sobre a escolha de produtos orgânicos. Analisando-se os coeficientes das variáveis filhos verifica-se que conforme aumenta o número de filhos também aumenta o gasto com alimentos orgânicos para ambas as variáveis dependentes.

Para a variável *edu2* (mestrado) os coeficientes se mostraram positivos e significativos com a norma forte1, a 10% de significância, e com a norma forte 2, a 5% de significância, para ambas as variáveis dependentes, e se mostrou positivo e significativo para a norma forte extrema, a 5% de significância, apenas para a variável dependente *pergastorg*. Nos resultados para essa amostra não se observa uma relação clara entre nível de escolaridade e a escolha de produtos orgânicos.

Os resultados da variável *rendind1* (até R\$ 500,00) mostraram coeficientes positivos e significativos com o selo, a 10% de significância, e com a norma forte extrema, a 1% de significância, para ambas as variáveis dependentes. Também se mostraram positivos e significativos com a norma forte 2, a 5% de significância, para a variável dependente *gastorg* e para a variável dependente *pergastorg*, a 1% de significância. As variáveis *rendind2* (R\$ 501,00 a R\$ 1.000,00) e *rendind5* (R\$ 5.001,00 a R\$ 10.000,00) mostraram coeficientes positivos e significativos com as normas forte 1 e 2, a 10% de significância, para ambas variáveis dependentes. A variável *rendind2*, para a variável dependente *pergastorg*, apresentou coeficiente positivo e significativo apenas com a norma forte 2, a 10% de significância. E a variável *rendind5*, para a variável dependente *pergastorg*, mostrou coeficiente positivo e significativo com a norma forte 1 e com a norma forte extrema, a 10% de significância, e com a norma forte 2, a 5% de significância. Os resultados das variáveis *rendind1*, *rendind2* e *rendind5* mostraram, em geral, um efeito fraco do rendimento sobre o consumo de alimentos orgânicos.

A partir das variáveis analisadas podemos observar uma tendência nos resultados que apresentaram uma frequência maior de resultados significativos para a norma forte 1, norma

forte 2 e norma forte extrema, para a variável dependente *gastorg*. Para a variável dependente *pergastorg*, a tendência de resultados significativos se concentrou na norma forte 2 e na norma forte extrema. As demais variáveis estimadas, em geral, não apresentaram coeficientes significativos e não foram objeto de análise.

4.4 ATT *MATCHING ESTIMATOR*

Um dos problemas para se avaliar o efeito de um programa ou de uma política pública é que ao estimar o efeito do tratamento muitas vezes não é possível se obter dados aleatórios para o grupo que recebeu o programa ou a política incorrendo-se num viés de seleção. Esse viés ocorre porque a única diferença entre o indivíduo tratado e não tratado (grupo de controle) pode ser o fato de que o primeiro recebeu o tratamento. Para eliminar esse problema Rosenbaum e Rubin (1983) propuseram um método que utiliza o escore de propensão para reduzir esse viés nas estimativas do grupo de tratamento. Após a redução desse viés é possível medir o efeito médio do tratamento, o ATT (*Average Treatment Effect on the Treated*).

Para estimar o ATT é necessário calcular primeiramente o *Propensity Score Matching* (PSM). Para cada indivíduo do grupo de tratamento, o PSM procura por indivíduos no grupo de controle semelhantes em termos de suas variáveis observáveis e utiliza as informações destes indivíduos para calcular o que seria o resultado desse indivíduo se ele não tivesse recebido o tratamento (contrafatual). Ou seja, o PSM utiliza o método de pareamento para estimar o efeito médio do tratamento sobre o grupo tratado utilizando um vetor de variáveis observáveis X contendo todas as informações sobre os possíveis resultados alcançados na ausência do tratamento. O método tem como hipóteses a independência dos dois potenciais resultados, que considera que os resultados de um grupo de controle podem prever os resultados de um grupo tratado sob o mesmo vetor de variáveis observáveis X ; e a hipótese da sobreposição, na qual o vetor de características do grupo de controle abrange as mesmas características do grupo de tratamento.

O pareamento pode ser realizado utilizando diferentes algoritmos entre eles: *One-To-One*, *The Nearest Neighbor*, *Kernel* e *Radius*. No pareamento utilizando o algoritmo *One-To-One* o estimador busca no grupo de controle indivíduos com características semelhantes (contrafatual) às dos indivíduos do grupo tratado, considerando o vetor X de características, e usa os resultados destes indivíduos para medir o efeito do tratamento ou o ATT.

Conforme acrescentamos variáveis ao vetor X o processo de busca dos contrafatuais torna-se mais difícil. O método sugerido por Rosenbaum e Rubin (1983) facilita essa busca

através do pareamento dos escores de propensão utilizando uma função de X que é a probabilidade de receber o tratamento de acordo com um conjunto de características. Esse escore é definido conforme equação abaixo, que segue um modelo *logit*, onde o β é o vetor de parâmetros que será estimado para medir a probabilidade conjunta.

$$\Pr[Y_i = 1 | X = x] = \frac{\exp(x\beta)}{1 + \exp(x\beta)} \quad (2)$$

No algoritmo “*The Nearest Neighbor*” o pareamento entre o indivíduo do grupo tratado pode ocorrer com mais de um indivíduo do grupo de controle e desta forma se estabelece uma distância para definirmos quais os indivíduos com características mais próximas serão considerados. Formalmente é definido um índice com um número N de pares mais próximos do indivíduo i . Ou seja, usamos a média de Y dos N indivíduos mais próximos, em termos de escore de propensão, dos indivíduos que receberam o tratamento para calcular seus contrafatuais e posteriormente calcular a diferença de média entre tratados e contrafatuais de forma a estabelecer o efeito do tratamento. Outro estimador que usa o escore de propensão é o algoritmo de *Kernel* que usa os indivíduos do grupo que não recebeu o tratamento com escore de propensão próximos ao do grupo tratado para construir o contrafactual. Ou seja, os indivíduos que não receberam o tratamento e estão na “vizinhança” do escore dos indivíduos i que foram tratados. Utilizam-se as médias ponderadas de todos os indivíduos do grupo de controle para construir o resultado contrafactual. Cada indivíduo pode também receber um peso diferente para calcular o contrafactual. O pareamento através do algoritmo *Radius* utiliza não apenas os vizinhos com as mesmas características, mas faz a comparação com todos os membros i dentro de um raio de distância considerando os indivíduos que tenham as mesmas características.

O *Propensity Score Matching Score* (PSM), no experimento, foi calculado a partir do pareamento de características observáveis dos indivíduos dos grupos tratados (indivíduos que responderam às condições de tratamento apresentadas nos grupos 2, 3, 4, 5, 6 e 7), com as características observáveis dos indivíduos do grupo não tratado (indivíduos que responderam à condição de controle (grupo 1)). Como características observáveis, ou vetor X , foram utilizadas as características socioeconômicas dos indivíduos obtidas por meio do questionário. Através dos resultados obtidos foram analisados o efeito do uso do selo de orgânico e o efeito das normas descritivas sobre o consumo de produtos orgânicos em um ambiente simulando um site de compras online.

Com o pareamento dos indivíduos foi possível avaliar o impacto de cada uma das normas descritivas sobre as variáveis de resultado, nesse caso, a média dos valores gastos com o consumo de produtos orgânicos e a média percentual de gastos com produtos orgânicos. Denotando por Y as variáveis dependentes *gastorg* e *pergastorg*, o valor para o indivíduo i na situação de tratado era $Y_i(1)$ ou na situação de não tratado $Y_i(0)$. Assim, observando o indivíduo i nas duas situações, a diferença $\beta_i = Y_i(1) - Y_i(0)$ fornecia o impacto da norma para esse indivíduo. Cada indivíduo i possuía um par de resultados potenciais ($Y_i(1)$, $Y_i(0)$) e características observáveis, que foram denotadas por meio de um vetor X_i , o qual foi transformado no escore de propensão.

Para estimar o escore de propensão foi usado um modelo *logit* no qual a probabilidade de comprar produtos orgânicos foi calculada usando a equação 2, em que β é o vetor de parâmetros que foi estimado previamente através do método de máxima verossimilhança, utilizando uma função logística.

Para verificar a robustez dos resultados e dar consistência à análise foram usados quatro algoritmos diferentes: *One to One*; *The Nearest Neighbor*; *Radius* e *Kernel*. Verificamos a hipótese de sobreposição utilizando o método proposto por Rosenbaum e Rubin (1983) onde comparamos as médias das variáveis observáveis nos grupos de tratamento com seus contrafatuais.

Através do valor médio gasto com produtos orgânicos e do percentual médio gasto com produtos orgânicos, foi calculado o contrafactual de cada indivíduo tratado e posteriormente calculada a diferença de médias entre os tratados e seus contrafatuais (ATT) para cada algoritmo, conforme apresentado nas TABELAS 9 e 10.

Analisando os valores do ATT, ou a diferença de médias, verificamos que o efeito do tratamento sobre as variáveis dependentes, gasto com orgânicos e percentual gasto com orgânicos, foi positivo e significativo para todas as normas descritivas. Para o selo contudo, para ambas variáveis dependentes, os algoritmos *One to One*, *The Nearest Neighbor* e *Kernel* não se mostraram significativos e o algoritmo *Radius* se mostrou significativo somente a 10%. Esses resultados sugerem que o uso de normas descritivas afetam positivamente os valores gastos e percentuais gastos com produtos orgânicos.

Ao verificar a qualidade do *matching* nas TABELAS 9 e 10, para as variáveis dependentes *gastorg* e *pergastorg*, pelo pseudo R2, antes e após o cruzamento, se espera, após o cruzamento, um pseudo R2 inferior (próximo a zero), o que ocorreu para o selo e para todas as normas descritivas, mas apenas para o algoritmo *Kernel*.

Já ao verificar a qualidade do *matching* nas Tabelas 9 e 10 pelo viés padronizado médio absoluto, ou *the standardised percentage bias*, se espera que este viés seja menor do que 5% depois do *matching* segundo Rosenbaum e Rubin (1983), o que ocorreu para o selo e para todas as normas descritivas, mas apenas para o algoritmo *Kernel*.

Tabela 9 - Estimação do efeito do tratamento para a variável dependente gastorg

Saliência/Norma	Matching	ATT	P-value(Uni)	Number of treated obs.	Number of untreated obs	Quality of matching			
						Pseudo R2 before	Pseudo R2 after	Mean absolute standardised bias before matching (%)	Mean absolute standardised bias after matching (%)
Selo	One to one	1.4387333	0,25	301	261	0,036	0,067	6,6	9,3
	Neighbour	1.6619833	0,25	301	261	0,036	0,066	6,6	9,3
	Radius	3.2218210	0,10	301	261	0,036	0,054	6,6	7,3
	Kernel	1.9616062	0,25	301	261	0,036	0,005	6,6	2,5
Norma Fraca Extrema	One to one	6.2521111	0,005	272	261	0,037	0,032	5,9	4,6
	Neighbour	6.0979815	0,005	272	261	0,037	0,032	5,9	4,6
	Radius	6.9345419	0,001	272	261	0,037	0,028	5,9	5,4
	Kernel	6.0763518	0,001	272	261	0,037	0,003	5,9	1,8
Norma Fraca	One to one	4.1139068	0,05	279	261	0,031	0,042	5,3	5,6
	Neighbour	3.7469355	0,05	279	261	0,031	0,042	5,3	5,6
	Radius	3.9270553	0,05	279	261	0,031	0,038	5,3	6,0
	Kernel	5.0915991	0,005	279	261	0,031	0,005	5,3	2,5
Norma Forte 1	One to one	5.7713359	0,01	262	261	0,035	0,046	5,9	7,2
	Neighbour	5.0760115	0,025	262	261	0,035	0,045	5,9	7,1
	Radius	5.4378441	0,025	262	261	0,035	0,024	5,9	4,4
	Kernel	4.3574819	0,01	262	261	0,035	0,002	5,9	1,4
Norma Forte 2	One to one	6.3075945	0,005	301	261	0,037	0,034	6,1	6,1
	Neighbour	6.0810138	0,005	301	261	0,037	0,034	6,1	6,1
	Radius	4.3781856	0,05	301	261	0,037	0,031	6,1	5,4
	Kernel	6.6056425	0,001	301	261	0,037	0,003	6,1	1,7
Norma Forte Extrema	One to one	5.9002105	0,005	289	261	0,035	0,030	6,2	5,0
	Neighbour	5.3097018	0,01	289	261	0,035	0,031	6,2	5,2
	Radius	4.4789363	0,025	289	261	0,035	0,034	6,2	5,9

(Continuação)

Matching	ATT	P-value(Uni)	Number of treated obs.	Number of untreated obs	Quality of matching			
					Pseudo R2 before	Pseudo R2 after	Mean absolute standardised bias before matching (%)	Mean absolute standardised bias after matching (%)
Kernel	4.4088617	0,01	289	261	0,035	0,004	6,2	2,1

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Nota: saída em inglês.

Tabela 10 - Estimação do efeito do tratamento para a variável dependente pergastorg

Saliência/Norma	Matching	ATT	P-value(Uni)	Number of treated obs.	Number of untreated obs	Quality of matching			
						Pseudo R2 before	Pseudo R2 after	Mean absolute standardised bias before matching (%)	Mean absolute standardised bias after matching (%)
Selo	One to one	1.8323112	0,25	301	261	0,036	0,067	6,6	9,3
	Neighbour	2.2841387	0,25	301	261	0,036	0,066	6,6	9,3
	Radius	3.9934421	0,10	301	261	0,036	0,054	6,6	7,3
	Kernel	2.3325504	0,25	301	261	0,036	0,005	6,6	2,5
Norma Fraca Extrema	One to one	8.6601442	0,001	272	261	0,037	0,032	5,9	4,6
	Neighbour	8.3873164	0,005	272	261	0,037	0,032	5,9	4,6
	Radius	9.4262212	0,001	272	261	0,037	0,028	5,9	5,4
	Kernel	8.1028977	0,001	272	261	0,037	0,003	5,9	1,8
Norma Fraca	One to one	6.2175306	0,025	279	261	0,031	0,042	5,3	5,6
	Neighbour	5.8746139	0,025	279	261	0,031	0,042	5,3	5,6
	Radius	6.1611303	0,025	279	261	0,031	0,038	5,3	6,0
	Kernel	7.0343188	0,001	279	261	0,031	0,005	5,3	2,5
Norma Forte 1	One to one	6.6914979	0,01	262	261	0,035	0,046	5,9	7,2
	Neighbour	5.9677061	0,025	262	261	0,035	0,045	5,9	7,1
	Radius	5.8057139	0,025	262	261	0,035	0,024	5,9	4,4

(Continuação)

	Matching	ATT	P-value(Uni)	Number of treated obs.	Number of untreated obs	Quality of matching			
						Pseudo R2 before	Pseudo R2 after	Mean absolute standardised bias before matching (%)	Mean absolute standardised bias after matching (%)
	Kernel	5.7114397	0,01	262	261	0,035	0,002	5,9	1,4
Norma Forte 2	One to one	8.2441946	0,005	301	261	0,037	0,034	6,1	6,1
	Neighbour	7.9360159	0,005	301	261	0,037	0,034	6,1	6,1
	Radius	5.2029084	0,05	301	261	0,037	0,031	6,1	5,4
	Kernel	8.1236909	0,001	301	261	0,037	0,003	6,1	1,7
Norma Forte Extrema	One to one	8.4263700	0,005	289	261	0,035	0,030	6,2	5,0
	Neighbour	7.5765108	0,005	289	261	0,035	0,031	6,2	5,2
	Radius	6.9022502	0,01	289	261	0,035	0,034	6,2	5,9
	Kernel	6.5624466	0,005	289	261	0,035	0,004	6,2	2,1

Fonte: dados da pesquisa (2016).

Nota: saída em inglês.

Apesar de ter ocorrido diferença de média para todos os algoritmos, não foi possível identificar o efeito do tratamento, uso do selo e das normas descritivas, nos algoritmos *One to One*, *The Nearest Neighbor*, os quais apresentaram observações com valores do escore de propensão idênticos, e no *Radius*, pois a qualidade do matching não foi boa. Para o algoritmo *Kernel* a qualidade do matching foi boa e os resultados mostraram que as covariáveis estavam bem equilibradas e que o *matching* foi efetivo ao construir um grupo de controle. Os resultados encontrados para o algoritmo *Kernel* vão na mesma direção dos resultados encontrados na estimação por Mínimos Quadrados Ordinários apontando que o uso de normas descritivas produz efeito sobre as escolhas de alimentos orgânicos.

Esta pesquisa foi conduzida totalmente de forma *online* em três diferentes etapas: um estudo piloto, realizado com 31 participantes, para definir os níveis de consumo a serem utilizados no pré-teste; um pré-teste, realizado com 66 participantes, para definir as frases representando as normas descritivas a serem utilizadas no experimento; e um experimento principal. Para a realização deste experimento foi utilizado uma simulação online de um site de compras contendo 70 produtos, dos quais 29 continham o selo de produto orgânico, e as diferentes frases selecionadas no pré-teste foram utilizadas nas situações de tratamento. Na simulação de compras os participantes estavam aptos a comprar até um valor máximo de R\$ 85,00 em produtos e após a finalização das compras estes eram direcionados para um questionário com perguntas sobre suas características socioeconômicas. Através de um teste de hipótese, para as variáveis dependentes gasto com orgânicos e percentual gasto com orgânicos, foi possível verificar que o uso de normas descritivas aumenta a média de gasto com esses produtos. Para avaliar o efeito das normas descritivas e da saliência, através do selo de produto orgânico, os resultados foram analisados através de estimções por Mínimos Quadrados Ordinários e *Propensity Score Matching* (PSM).

5 CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo analisar o efeito gerado pelo uso de diferentes normas sociais descritivas e pelo uso do selo de orgânico em produtos alimentícios sobre as preferências do consumidor por produtos orgânicos durante a simulação de compras *online*.

O experimento contou com a participação de 1.965 estudantes da UFRGS de quatro diferentes áreas: Ciências Exatas, Humanas, Biológicas e Sociais e foram analisados os efeitos das normas descritivas e do selo de produto orgânico sobre as variáveis dependentes gasto com produtos orgânicos e o percentual gasto com produtos orgânicos.

Os resultados do experimento, realizado com os estudantes da UFRGS, apresentaram uma relação positiva e significativa entre as normas descritivas e o gasto com a compra de produtos orgânicos e também com o percentual gasto com produtos orgânicos. Foram utilizadas duas estratégias empíricas para avaliar o efeito das normas descritivas e do selo de produto orgânico sobre as escolhas dos consumidores. A primeira fez uso de estimações por Mínimos Quadrados Ordinários para as variáveis dependentes: gasto com orgânicos e valor percentual gasto com orgânicos. Os resultados mostraram um efeito positivo e significativo do uso das normas descritivas sobre o consumo de orgânicos e sobre o percentual consumido. Entretanto, para o uso do selo esses resultados não foram significativos. Os maiores gastos com produtos orgânicos foram realizados, primeiramente, por aqueles que receberam a norma forte 2, “em média, os participantes anteriores compraram pelo menos dois produtos orgânicos”, e em segundo por aqueles que receberam a norma fraca extrema “5% dos participantes anteriores compraram no máximo um produto orgânico”, quando comparados com a situação de controle. Como a grande maioria dos participantes era da área de Ciências Humanas (769 indivíduos), esse resultado se mostra de acordo com a literatura, que indica que pode haver diferença na interpretação dos quantificadores pelos indivíduos conforme a área de formação do participante. Indivíduos da área de exatas fariam uma interpretação diferente dos quantificadores quando comparados com indivíduos da área de humanas, assim as normas fracas e fortes se mostraram ambas mais efetivas para estudantes da área de humanas enquanto apenas a norma forte se mostrou efetiva para o curso de *business* (DEMARQUE et al., 2015). Outro ponto a ser considerado nos resultados observados com relação às normas fracas e fortes é o fato de que mais de 22% dos participantes avaliaram as frases contendo as normas descritivas como incorretas e aproximadamente 16% não lembravam de ter lido a frase somando aproximadamente 40% do total dos participantes o que pode ter afetado a avaliação dos quantificadores.

A outra estratégia empírica utilizou o *Propensity Score Matching* (PSM) para determinar o efeito médio do tratamento sobre o grupo tratado (ATT), ou seja, o gasto médio e o percentual médio gasto por aqueles que receberam uma das normas descritivas e o selo. Os maiores gastos foram realizados por aqueles que receberam primeiramente a norma forte 2 seguidos por aqueles que receberam a norma fraca extrema para o algoritmo *Kernel* que se mostrou significativo e apresentou bons resultados para a qualidade do *matching* corroborando os resultados encontrados nas estimativas por Mínimos Quadrados Ordinários.

Apesar dos resultados do experimento não terem retornado um resultado significativo para o uso do selo, indicando que apenas tornar determinada informação saliente, como no caso dos produtos orgânicos através do uso do selo, pode não ser suficiente, foi possível verificar que o uso concomitante de normas descritivas pode melhorar a efetividade do selo e incrementar a venda de produtos.

REFERÊNCIAS

- ABADIE, A.; IMBENS, G. Simple and bias-corrected matching estimators for average treatment effects. **National Bureau of Economic Research**, Massachusetts, Oct. 2002. (Technical Working Paper, 283).
- ABADIE, A. et al. Implementing matching estimators for average treatment effect in Stata. **Stata Journal**, College Station, v. 4, n. 3, p. 290-311, 2004.
- ALLCOTT, H. Social norms and energy conservation. **Journal of Public Economics**, New York, v. 95, p. 1082-1095, 2011.
- ARIELY, D. **Predictably irrational**: The hidden forces that shape our decisions. New York: HarperCollins, 2008.
- ÁVILA, F.; BIANCHI, A. M. (Org.). **Guia de economia comportamental e experimental**. São Paulo: EconomiaComportamental.org., 2015.
- AXELROD, R. An evolutionary approach to norms. **American Political Science Review**, Washington, v. 80, p. 1095–1111, Dec. 1986.
- BRASIL. Constituição (1988). **Artigo nº 37 da Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- BRASIL. **Decreto nº 8.293, de 12 de agosto de 2014**. Altera o Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012, que dispõe sobre o Programa de Aquisição de Alimentos. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2014.
- BRASIL. **Decreto Nº 7.775, de 4 de julho de 2012**. Regulamenta o art. 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003, que institui o Programa de Aquisição de Alimentos, e o Capítulo III da Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2012.
- BRASIL. **Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007**. Regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2007. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Desenvolvimento_Sustentavel/Organicos/Produtos%20Fitossanit%C3%A1rios/Home/decreto_6323_de_27-12-2007.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2016.
- BRASIL. **Decreto Nº 37.106, de 31 de março de 1955**. Institui a companhia de Merenda Escolar. Brasília, DF: Presidência da República, 1955.
- BRASIL. **Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011**. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696 de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2011a.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2009a.

BRASIL. **Lei 11.326, de 24 de julho de 2006.** Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2006a.

BRASIL. **Lei Nº 11.346, de 15 de setembro de 2006.** Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2006b.

BRASIL. **Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003.** Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2003a.

BRASIL. **Lei Nº 10.696, de 02 de julho de 2003.** Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2003b.

BRASIL. **Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.** Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 2002.

BRASIL. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.** Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, Casa Civil, 1993.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução normativa nº 46, de 6 de outubro de 2011.** Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção, bem como as listas de substâncias e práticas permitidas para uso nos Sistemas Orgânicos de Produção, na Forma desta Instrução Normativa e de seus Anexos I a VIII. Brasília, DF: Gabinete do Ministro, 2011b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução normativa nº 19, de 28 de maio de 2009.** Resolve aprovar os mecanismos de controle e informação da qualidade orgânica dispostos no Anexo I da presente Instrução Normativa e aprovar os formulários oficiais, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, de que tratam os Anexos II a XXIV da presente Instrução Normativa. Brasília, DF: Gabinete do Ministro, 2009b.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 50 de 2009.** Resolve instituir o selo único oficial do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, na forma dos Anexos à presente Instrução Normativa, e estabelecer os requisitos para a sua utilização nos produtos orgânicos. Sistema Integrado de Legislação. D.O.U. 06/11/2009. Brasília, DF: Gabinete do Ministro, 2009c.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Orgânicos**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/portal/page/portal/Internet-MAPA/pagina-inicial/desenvolvimento-sustentavel/organicos/>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução Nº 04, de abril de 2015**. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Altera a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE nº 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Brasília, DF: Gabinete do Presidente interino do Conselho Deliberativo do FNDE, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução Nº 26, de 17 de junho de 2013**. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE. Brasília, DF: Gabinete do Presidente do Conselho Deliberativo do FNDE, 2013.

BURKE, M. A.; PAYTON-YOUNG, H. Social norms. In: BISIN, A.; BENHABIB, J.; JACKSON, M. (Ed.). **The handbook of social economics**. Amsterdam: North-Holland Press, 2011. p. 311-338.

CAMERER, Colin F. et al. Special Issue. **Journal Current Biology**, Pasadena, v.24, n. 18, p. 228-277, 2014.

CHARTRAND, T.; BARGH, J. The chameleon effect. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, v. 76, n. 6, p. 893-910, 1999.

CIALDINI, R. B. Crafting normative messages to protect the environment. **Current Directions in Psychological Science**, [S.l.], v. 12, n. 4, p. 105-109, Aug. 2003.

CIALDINI, R. B. **Influence: science and practice**. 3. ed. New York: HarperCollins, 1993.

CIALDINI, R. B.; RENO, R. R.; KALLGREN, C. A. A focus theory of normative conduct: recycling the concept of norms to reduce littering in public places. **Journal of Personality and Social Psychology**, Washington, v. 58, n. 6, p. 1015-1026, 1990.

CIALDINI, R. B.; TROST, M. R. Social influence, social norms, conformity and compliance. In: GILBERT, D. T. et al. (Ed.). **The handbook of social psychology**. 4 ed. v. 1-2. New York: McGraw-Hill, 1998. p. 151-192.

CIALDINI, R. B. et al. Managing social norms for persuasive impact. **Social Influence**, California, v. 1, n. 1, p. 3-15, 2006.

DEMARQUE, C. et al. Nudging sustainable consumption: the use of descriptive norms to promote a minority behavior in a realistic online shopping environment. **Journal of Environmental Psychology**, London, v. 43, p. 166-174, June 2015.

DIAS, V. V. et al. The organic food market: a quantitative and qualitative overview of international publications. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 155-174, jan./mar. 2015.

DOLAN, P. et al. Influencing behavior: the mindscape way. **Journal of Economic Psychology**, New York, v. 33, p. 264-277, 2012.

DOLAN, P. et al. **Mindscape: influencing behavior through public policy**. London: Institute For Government, Cabinet Office, United Kingdom, Mar. 2010.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS – FAO. **Inspection and certification of organic export products**. Rome, 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/organicag/oa-countrydata/en/>>. Acesso em: 6 ago. 2016.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE. **Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

GIGERENZER, G. On the supposed evidence for Libertarian Paternalism. **Review of Philosophy and Psychology**, [S.l.], v. 6, n. 3, p. 361-383, Sept. 2015.

GILBERT, D. T. Inferential correction. In: GILOVICH, T.; GRIFFIN, D.; KAHNEMAN, D. (Ed.). **Heuristics and biases**. New York: Cambridge University Press, 2002. p. 167-184.

GHOSH, D. Green food & environmental sustainability: two sides of a coin. **Nutraceuticals World**, [S.l.], p. 40-42, Jan./Feb. 2010. Disponível em: <www.nutraceuticalsworld.com>. Acesso em: 24 jun. 2016.

GLAESER, E. L. **Paternalism and psychology**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, Nov. 2005. (Working paper, 11789).

HALPERN, D. **The hidden wealth of nations**. London: Polity Press, 2010.

HALPERN, D. et al. **Personal responsibility and changing behaviour: the state of knowledge and its implications for public policy**. London: HMSO, 2004.

HILL, C. A. Anti-anti-anti-paternalism. **NYU Journal of Law & Liberty**, Minnesota, v. 2, n. 444, p. 444-454, 2007.

KAHNEMAN, D. **Maps of bounded rationality: a perspective on intuitive judgment and choice**. Princeton: Prize Lecture, Dec. 2002. Disponível em: <http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/>. Acesso em: 29 ago. 2015.

KAHNEMAN, D. **Rápido e devagar: duas formas de pensar**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

KAHNEMAN, D.; FREDERICK, S. Representativeness revisited: attribute substitution in intuitive judgment. In: GILOVICH, T.; GRIFFIN, D.; KAHNEMAN, D. (Ed.). **Heuristics and Biases**. New York: Cambridge University Press, 2002. p. 49-81.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. (Ed.). **Choices, values and frames**. New York: Cambridge University Press; Russell Sage Foundation, 2000.

KAHNEMAN, D.; TVERSKY, A. Prospect theory: an analysis of decision under risk. **Econometrica**, Princeton, v. 47, p. 263-291, Mar. 1979.

LEE, W. J. et al. You taste what you see: Do organic labels bias taste perceptions? **Food Quality and Preference**, Ithaca, New York, v. 29, p. 33-39, 2013.

LY, K.; SOMAN, D. **Nudging around the world**. Toronto: Rotman School of Management, University of Toronto, Sept. 2013.

MANN, H. B.; WHITNEY, D. R. On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. **Annals of Mathematical Statistics**, [S.l.], v. 18, p. 50-60, Mar. 1947.

MANN, T.; WARD, A. Attention, self-control, and health behaviors. **Current Directions in Psychological Science**, [S.l.], v. 16, p. 280-283, Oct. 2007.

MULLAINATHAN, S; THALER, R. H. **Behavioral economics**. Cambridge: National Bureau of Economic Research, Oct. 2000. (Working paper, 7948).

RESEARCH INSTITUTE OF ORGANIC AGRICULTURE – FiBL; INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS – IFOAM. **The world of organic agriculture, 2016**. Nuremberg, 2016. Disponível em: <<http://www.fibl.org/en/media/media-archive/media-archive16/media-release15/article/bio-waechst-weiter-weltweit-437-millionen-hektar-bioflaeche.html>>. Acesso em: 6 ago. 2016.

RESEARCH INSTITUTE OF ORGANIC AGRICULTURE – FiBL; INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS – IFOAM. **The world of organic agriculture, 2014**. Nuremberg, 2014. Disponível em: <<http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2014.html?L=0%2529#c10016>>. Acesso em: 4 ago. 2016.

RESEARCH INSTITUTE OF ORGANIC AGRICULTURE – FiBL; INTERNATIONAL FEDERATION OF ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS – IFOAM. **the world of organic agriculture: statistics and emerging trends 2010**. Nuremberg, 2016. Disponível em: <<http://www.organic-world.net/fileadmin/documents/yearbook/2010/world-of-organic-agriculture-2010.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2016.

ROSENBAUM, P.; RUBIN, D. The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. **Biometrika**, Great Britain, v. 70, p. 41-55, Apr. 1983.

SAMUELSON, W.; RICHARD, J. Z. Status quo bias in decision making. **Journal of Risk and Uncertainty**, Boston, v. 1, p. 7-59, 1988.

SCHNELLENBACH, J. Nudges and norms: on the political economy of soft paternalism. **European Journal of Political Economy**, [S.l.], v. 28, p. 266-277, 2012.

SCHULDT, J. P.; SCHWARZ, N. The “organic” path to obesity? Organic claims influence calorie judgments and exercise recommendations. **Judgment and Decision Making**, [S.l.], v. 5, n. 3, p. 144-150, June 2010.

SCHULTZ, P. W.; KHAZIAN, A. M.; ZALESKI, A. C. Using normative social influence to promote conservation among hotel guests. **Social Influence**, San Marcos, v. 3, n. 1, p. 4-23, 2008.

SCHULTZ, P. W. et al. The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. **Association for Psychological Science**, [S.l.], v. 18, n. 5, p. 429-434, 2007.

SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. **Quarterly Journal of Economics**, [S.l.], v. 69, p. 99-118, 1955.

SIMON, H. A. The human mind: the symbolic level. **The American Philosophical Society**, [S.l.], v. 137, n. 4, p. 638-647, 1993.

SIMON, H. A. Invariants of human behavior. **Annu. Rev. Psychol.**, [S.l.], 41, p. 1-19, 1990.

SIMON, H. A. **Models of bounded rationality**. v. 1-2. Cambridge: MIT Press, 1982.

SIMON, H. A. **Models of man**. New York: John Wiley & Sons, 1957.

SIMON, H. A. The proverbs of administration. **Public Administration Review**, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 53-67, 1946.

SIMON, H. A. Theories of decision-making in economics and behavioral science. **American Economic Review**, [S.l.], v. 49, n. 3, p. 253-283, June 1959.

SIMON, H. A.; SCHAEFFER, J. The game of chess. In: AUMANN, R. J.; HART, S. (Ed.), **Handbook of game theory with economic applications**. v. 1. Amsterdam, 1989. p. 1-17.

STANOVICH, K. E.; WEST, R. F. Individual difference in reasoning: implications for the rationality debate? **Behavioural and Brain Sciences**, Cambridge, v. 23, n. 5, p. 645-726, 2000.

STANOVICH, K. E.; WEST, R. F. Individual differences in reasoning: implications for the rationality debate? In: GILOVICH, T.; GRIFFIN, D.; KAHNEMAN, D. (Ed.). **Heuristics and biases**. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. p. 421-440.

TEIGEN, K. H.; HALBERG, A. M.; FOSTERVOLD, K. I. Single-limit interval estimates as reference points. **Applied Cognitive Psychology**, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 383-406, 2007.

THALER, R.; SUNSTEIN, C. **Nudge**: improving decisions about health, wealth and happiness. Great Britain: Penguin Books, 2009.

THALER, R.; SUNSTEIN, C. **Nudge**: improving decisions about health, wealth and happiness. New Haven: Yale University Press, 2008.

THE WORLD OF ORGANIC AGRICULTURE. **Organic agriculture in Latin America**. Frick, 2014. Disponível em: < <http://www.organic-world.net/country-info/latin-america.html>>. Acesso em: 6 ago. 2016.

TVERSKY, A. Elimination by aspects: a theory of choice. In TVERSKY, A.; SHAFIR, E. (Ed). **Preference, belief, and similarity**: selected writings. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2004. p. 463-492.

TVERSKY, A; KAHNEMAN, D. Belief in the law of small numbers. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 76, n. 2, p. 105-110, 1971.

TVERSKY, A.; KAHNEMAN, D. The framing of decisions and the psychology of choice. **Science**, New Series, [S.l.], v. 211, n. 4481, p. 453-458, Jan. 1981.

TVERSKY, A; KAHNEMAN, D. Judgment under uncertainty: heuristics and biases. **Science**, New Series, [S.l.], v. 185, n. 4157, p. 1124-1131, Sept. 1974.

VISCUSI, W. K.; VERNON, J. M.; HARRINGTON, J. E. **Economics of regulation and antitrust**. 3. ed. Cambridge: The Mit Press-id, 1998.

WEBB, T., SHEERAN, P. Does changing behavioral intentions engender behavior change? A meta-analysis of the experimental evidence. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 132, p. 249-268, 2006.

WILCOXON, F. Individual comparisons by ranking methods. **Biometrics Bulletin**, [S.l.], v. 1, p. 80-83, Dec. 1945.

APÊNDICE A - EXPERIMENTO: PRODUTOS OFERTADOS E QUESTIONÁRIO

Introdução ao site de compras

O formulário a seguir simula um site de compras. Você poderá escolher os produtos de sua preferência até o valor de R\$ 85,00 (oitenta e cinco reais). O valor total gasto não precisa ser exatamente de R\$ 85,00, mas procure escolher o máximo de produtos até este limite.

Frases por grupos de controle e tratamento

- f) Grupo 1 (grupo de controle – sem selo): Abaixo estão ofertados vários produtos de consumo diário para você escolher os de sua preferência.
- g) Grupo 2 (com selo): Abaixo estão ofertados vários produtos de consumo diário para você escolher os de sua preferência.
- h) Grupo 3 (norma fraca extrema): Abaixo estão ofertados vários produtos de consumo diário para você escolher os de sua preferência. Para sua informação, 5% dos consumidores anteriores compraram no máximo um produto orgânico.
- i) Grupo 4 (norma fraca): Abaixo estão ofertados vários produtos de consumo diário para você escolher os de sua preferência. Para sua informação, 19% dos consumidores anteriores compraram um produto orgânico.
- j) Grupo 5 (norma forte 1): Abaixo estão ofertados vários produtos de consumo diário para você escolher os de sua preferência. Para sua informação, 81% dos consumidores anteriores compraram pelo menos um produto orgânico.
- k) Grupo 6 (norma forte 2): Abaixo estão ofertados vários produtos de consumo diário para você escolher os de sua preferência. Para sua informação, em média, os consumidores anteriores compraram pelo menos dois produtos orgânicos.
- l) Grupo 7 (norma forte extrema): Abaixo estão ofertados vários produtos de consumo diário para você escolher os de sua preferência. Para sua informação, 95% dos consumidores anteriores compraram pelo menos um produto orgânico.

Sucos, Bebidas e Lácteos



Suco de Uva Integral Green Day – 1L

R\$12,90



Suco de Uva Integral Orgânico Aliança – 1L

R\$13,90



Suco de Uva Integral Aurora – 500 ml

R\$5,45



Suco de Uva Integral Salton – 500 ml









R\$ 5,29

























Suco de Uva Integral Orgânico Salton – 500 ml














R\$6,95




























<p>Suco de Açai Green Day – 40% polpa – 1L</p> <p>R\$14,90 ○</p>	<p>Bebida de Cranberry SuFresh – 330ml</p> <p>R\$3,99 ○</p>	<p>Bebida Composta de Ameixa, Banana e Fibras SuFresh -330 ml</p> <p>R\$3,99 ○</p>	<p>Néctar de Laranja Orgânico Native – 200ml</p> <p>R\$3,85 ○</p>	<p>Bebida Energética Red Bull – 250ml</p> <p>R\$ 7,65 ○</p>
  <p>Bebida Energética Orgânica Organique – 269ml</p> <p>R\$8,90 ○</p>	  <p>Leite Integral Orgânico Sítio Pé na Terra - 1L</p> <p>R\$4,80 ○</p>	 <p>Leite Integral Leiteíssimo – 1L</p> <p>R\$3,95 ○</p>	 <p>Iogurte Sem Lactose de Banana, Maça e Mamão Lacfree – 500g</p> <p>R\$5,49 ○</p>	  <p>Iogurte Sem Lactose Orgânico de Banana e Maça Fazenda da Toca – 500g</p> <p>R\$7,59 ○</p>
<p>Pães, Cookies e Muffins</p>				

  <p>Pão 8 Grãos Integral Orgânico Sítio Pé na Terra – 500g</p> <p>R\$8,50</p>	 <p>Pão 7 Grãos Integral Nutrella – 320g</p> <p>R\$5,69</p>	 <p>Pão 12 Grãos Integral Nutrella – 500g</p> <p>R\$7,29</p>	 <p>Pão Supreme 100 % Integral Nutrella – 680g</p> <p>R\$9,89</p>	  <p>Pão Italiano Integral Orgânico Sítio Pé na Terra – 300g</p> <p>R\$5,40</p>
		 	 	

<p>Cookies Castanha do Pará Zezé – 150g</p> <p>R\$3,59 <input type="radio"/></p>	<p>Cookies Bauducco Original – 66g</p> <p>R\$1,85 <input type="radio"/></p>	<p>Cookies Castanha do Pará Orgânico Jasmine – 150g</p> <p>R\$4,69 <input type="radio"/></p>	<p>Muffin de Banana Suavipan – 40g</p> <p>R\$2,60 <input type="radio"/></p>	<p>Muffin de Banana e Amêndoas – 50g</p> <p>R\$1,89 <input type="radio"/></p>
<p>Salgadinhos e Snacks</p>				
<p></p> <p></p> <p>Salgadinho de Cebola Orgânico Ceboloko Mãe Terra – 45g</p> <p>R\$2,85 <input type="radio"/></p>	<p></p> <p></p> <p>Batata Chips Bem Orgânico – 30g</p> <p>R\$3,50 <input type="radio"/></p>	<p></p> <p>Salgadinho de Cebola Yokitos – 54g</p> <p>R\$2,25 <input type="radio"/></p>	<p></p> <p></p> <p>Snack Integral de Tomate e Manjeriçao Orgânico Mãe Terra – 50g</p> <p>R\$ 2,95 <input type="radio"/></p>	<p></p> <p>Batata Pringles Original – 128g</p> <p>R\$11,90 <input type="radio"/></p>

 <p>Snack Queijo e Tomate Seco Bon Gouter – 100g</p> <p>R\$3,85</p>	 <p>Amêndoas de Castanha de Cajú Iracema – 190g</p> <p>R\$15,90</p>	  <p>Snack Nuts Mix de Castanhas Orgânico Bio2 – 50g</p> <p>R\$4,50</p>	 <p>Coquetel Amendoim, Castanha de Cajú, Uva Passa, Avelã Dr. Oetker – 150g</p> <p>R\$11,50</p>	 <p>Mixed Nuts Original Agtal – 390g</p> <p>R\$25,90</p>
<p>Barras de Cereais e Chocolates</p>				
 <p>Barra de Cereal Nuts Com Sementes Nutry - 2 unidades – 60g</p> <p>R\$5,65</p>	  <p>Barra de Cereal Orgânica Maça + 7 Castanhas Bio2 – 25g</p> <p>R\$2,50</p>	  <p>Barra de Cereal Orgânica Coco + Sete Castanhas Bio2 - 25g</p> <p>R\$2,50</p>	 <p>Barra de Cereal Castanhas e Frutas Nuts Bar – 2 unidades – 60g</p> <p>R\$5,15</p>	 <p>Barra de Cereal Coconuts Hart's – 25g</p> <p>R\$2,25</p>

 <p>Chocolate Lindt Extra Creamy – 100g</p> <p>R\$15,90</p> <p>○</p>	 <p>Chocolate Lindt Cresta – 100g</p> <p>R\$15,90</p> <p>○</p>	 <p>Chocolate Lindt 85% Cacau – 100g</p> <p>R\$19,90</p> <p>○</p>	 <p>Chocolate Lindt Pistache – 100g</p> <p>R\$19,50</p> <p>○</p>	 <p>Chocolate 85% Cacau Orgânico Native - 80g</p> <p>R\$17,00</p> <p>○</p>
<p>Azeites, Conservas e Molhos</p>				
 <p>Azeite de Oliva Orgânico Native – 500ml</p> <p>ORGÂNICO BRASIL</p>	 <p>Azeite de Oliva do Porto Gallo –</p>	 <p>Conserva de Pepino</p>	 <p>Conserva Orgânica de Palmito de Açaizeiro King</p> <p>ORGÂNICO BRASIL</p>	 <p>Conserva Orgânica de Pepino</p> <p>ORGÂNICO BRASIL</p>

  Café Instantâneo Orgânico Native – 90g R\$12,58 <input type="radio"/>	 Achocolatado Toddy Black – 350g R\$10,11 <input type="radio"/>	 Café Gourmet Instantâneo Iguaçu – 100g R\$11,50 <input type="radio"/>	  Achocolatado Native – 400g R\$9,25 <input type="radio"/>	 Erva-mate Barão de Cotegipe – 1kg R\$15,50 <input type="radio"/>
  Erva-Mate Orgânica Yacuy –	 Erva-Mate Tertúlia –	  Geleia Orgânica de Uva	  Geleia Orgânica de Amora Agreco – 220g	 Geleia de Goiaba

1Kg R\$14,80	1kg R\$15,90	Agreco – 220g R\$8,99	R\$8,99	QueenBerry – 320g R\$11,90
 <p>Geleia de Morango QueenBerry – 320g R\$11,90</p>	  <p>Geleia Orgânica de Morango Agreco – 220g R\$8,99</p>	  <p>Geleia Orgânica de Goiaba Agreco – 220g R\$8,99</p>	 <p>Geleia de Amora QueenBerry – 320g R\$11,90</p>	 <p>Geleia de Uva QueenBerry – 320g R\$11,90</p>

QUESTIONÁRIO

1. Gênero (sexo):

- Feminino
- Masculino

2. Idade:

- De 15 a 17 anos
- De 18 a 24 anos
- De 25 a 49 anos
- De 50 anos ou mais

3. Estado civil:

- Solteiro(a)
- Casado (a)
- União estável
- Divorciado(a)
- Viúvo(a)

4. Número de filhos:

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

5. N° de pessoas que moram com você:

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

6. Área de formação:

- Ciências Exatas
- Ciências Humanas
- Ciências Biológicas
- Ciências Sociais

7. Nível de escolaridade:

- Superior - Incompleto
- Superior - Completo
- Pós-graduação (Especialização) - Incompleto
- Pós-graduação (Especialização) - Completo
- Pós-graduação (Nível mestrado) - Incompleto
- Pós-graduação (Nível mestrado) - Completo
- Pós-graduação (Nível doutorado) - Incompleto
- Pós-graduação (Nível doutorado) - Completo

8. Rendimento mensal individual:

- Sem rendimento
- Até R\$ 500,00
- De R\$ 501,00 a R\$ 1.000,00
- De R\$ 1.001,00 a R\$ 2.000,00
- De R\$ 2.001,00 a R\$ 5.000,00
- De R\$ 5.001,00 a R\$ 10.000,00
- De R\$ 10.001,00 a R\$ 20.000,00
- Mais de R\$ 20.000,00

9. Rendimento mensal familiar:

- Até R\$ 500,00
- De R\$ 501,00 a R\$ 1.000,00
- De R\$ 1.001,00 a R\$ 2.000,00
- De R\$ 2.001,00 a R\$ 5.000,00

- De R\$ 5.001,00 a R\$ 10.000,00
- De R\$ 10.001,00 a R\$ 20.000,00
- Mais de R\$ 20.000,00