

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

VIVIANE CARVALHO DE SOUSA

ECONOMIA COMPORTAMENTAL:
E A PROMOÇÃO DO COMPORTAMENTO SUSTENTÁVEL

CURITIBA

2019

VIVIANE CARVALHO DE SOUSA

ECONOMIA COMPORTAMENTAL:
E A PROMOÇÃO DO COMPORTAMENTO SUSTENTÁVEL

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof. Dr. Adriana Sbicca
Fernandez

CURITIBA

2019

TERMO DE APROVAÇÃO

VIVIANE CARVALHO DE SOUSA

ECONOMIA COMPORTAMENTAL: E A PROMOÇÃO DO COMPORTAMENTO SUSTENTÁVEL

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Profa. Dra. Adriana Sbicca Fernandes
Departamento de Economia, UFPR

Profa. Dra. Denise Maria Maia
Departamento de Economia, UFPR

Profa. Dra. Terciane Sabadini Carvalho
Departamento de Economia, UFPR

Cidade, 04 de dezembro de 2019.

“Aquele que tem a resposta e não compreende é na verdade como aquele que nunca soube a resposta”.

Mestre dos Magos.

AGRADECIMENTOS

A **Deus** por ter me ajudado a superar as dificuldades e por ter me mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e forças para chegar até o final.

Sou grata à minha família pelo apoio e exemplo que me deram durante toda a minha vida.

Agradeço ao meu namorado que sempre esteve ao meu lado durante o meu percurso acadêmico.

A Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade de fazer o curso.

Agradeço à minha orientadora Adriana Sbicca por aceitar conduzir o meu trabalho de pesquisa.

Agradeço a todos os professores do curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Paraná por terem proporcionado o conhecimento necessário à minha formação.

Aos meus colegas do curso de graduação que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com o espírito colaborativo.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

A popularização da economia comportamental e seus *insights* sobre o comportamento humano, principalmente no que tange aos vieses cometidos pelos agentes ao usar heurísticas, têm trazido novas perspectivas para diversas áreas. Conceitos como racionalidade limitada, vieses cognitivos e demais pressupostos psicológicos trazidos à luz pela economia comportamental culminam em um maior entendimento sobre como os indivíduos tomam suas decisões e como essas decisões refletem na sociedade. O caráter experimental da economia comportamental trabalha sobre a maneira como cada indivíduo age em situações reais de decisão, além de revelar evidências empíricas de que a ação humana é influenciada por outras variáveis além de incentivos financeiros, leis, contratos e instituições. Em alguns desses experimentos, o uso de *nudge* em políticas públicas mostrou-se especialmente promissor como complementação das regulamentações tradicionais. O presente trabalho apresenta conceitos da economia comportamental que podem auxiliar na formulação e nos resultados das políticas públicas que buscam promover o comportamento sustentável.

Palavras-chaves: Economia Comportamental, Nudge, Heurísticas, Vieses Cognitivos, Racionalidade Limitada.

ABSTRACT

The popularization of behavioral Economics and its insights about human behavior, mainly when concerning biases made by the agents when making use of heuristics, has brought new perspectives to several domains. Concepts like limited rationality, cognitive biases and other psychological assumptions brought to light by behavioral Economics culminate in a better understanding of how people make their decisions and how these decisions reflect upon society. The experimental nature of behavioral Economics has shone a light upon how each person acts in real situations where a decision is required, as well as revealing empirical evidences that demonstrate that human actions are influenced by other variables, beyond financial incentives, laws, contracts and institutions. In some of these experiments, the use of nudges in public policies has shown to be especially promising as a complement of traditional regulations. This essay presents some behavioral Economics' concepts that may aid in the formulation and results of public policies that seek to promote sustainable behavior.

Keywords: Behavioral Economics, Nudges, Heuristics, Cognitive biases, Bounded rationality.

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 09 |
| 2 | ECONOMIA COMPORTAMENTAL..... | 10 |
| 2.1 | RACIONALIDADE LIMITADA..... | 12 |
| 2.1.1 | Heurísticas e Vieses..... | 14 |
| 2.1.2 | Representatividade..... | 15 |
| 2.1.3 | Disponibilidade..... | 16 |
| 2.1.4 | Ancoragem..... | 16 |
| 2.2 | DOIS SISTEMAS..... | 17 |
| 2.2.1 | Sistema 1..... | 17 |
| 2.2.2 | Sistema 2..... | 18 |
| 2.3 | A NECESSIDADE DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL..... | 21 |
| 3 | NUDGES, ARQUITERURA DE ESCOLHAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS... | 23 |
| 3.1 | NUDGE E POLÍTICAS PÚBLICAS..... | 24 |
| 3.2 | NUDGE UNITS..... | 25 |
| 3.3 | NUDGE E COMPORTAMENTO SUSTENTAVEL..... | 28 |
| 3.4 | NUDGE NA PRÁTICA..... | 29 |
| 3.4.1 | Consumo Sustentável Da Água..... | 30 |
| 3.4.2 | Consumo Sustentável de Energia..... | 31 |
| 3.4.3 | Alimentação Saudável e Sustentável..... | 32 |
| 3.4.4 | Descarte de Lixo..... | 34 |
| 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 35 |
| | REFERÊNCIAS..... | 36 |

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a preocupação com o meio ambiente e o futuro do planeta passou a ter um papel importante no contexto mundial, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável. O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada na cidade de Estocolmo, Suécia, e, por isso, também chamada de Conferência de Estocolmo. O objetivo desta, era estabelecer critérios e princípios comuns que guiassem países ao redor do mundo para a preservação e melhoramento do meio ambiente. Nesse evento foram estabelecidas as bases para uma nova agenda ambiental.

Chegamos a um ponto na História em que devemos moldar nossas ações em todo o mundo, com maior atenção para as consequências ambientais. Através da ignorância ou da indiferença podemos causar danos maciços e irreversíveis ao meio ambiente, do qual nossa vida e bem-estar dependem. Por outro lado, através do maior conhecimento e de ações mais sábias, podemos conquistar uma vida melhor para nós e para a posteridade, com um meio ambiente em sintonia com as necessidades e esperanças humanas. Trechos da Declaração da Conferência da ONU sobre o Meio Ambiente (Estocolmo, 1972), parágrafo 6

Com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 no Rio de Janeiro, foi trazida à tona a importância de se rever comportamentos e de promover mudanças em nossos padrões de consumo e de produção.

Assim como a área de desenvolvimento sustentável, a economia comportamental tem crescido consideravelmente nos últimos anos, contrapondo a visão econômica tradicional, onde os agentes são capazes de processar informações de forma ilimitada, tomando decisões de forma racional, buscando maximizar sua utilidade. A economia comportamental busca entender e modelar os agentes de forma mais realista, demonstrando empiricamente que esses, ao contrário do que prega a economia tradicional, apresentam desvios de racionalidade.

O presente trabalho pretende através de uma breve revisão de conceitos importantes da economia comportamental e posteriormente exemplos práticos da aplicação desses, demonstrar como essa nova área pode levar a um comportamento sustentável dos agentes.

2 ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Durante boa parte da história econômica, principalmente no que se refere às decisões individuais dos consumidores e das firmas, a literatura foi baseada na Economia Tradicional. Essa, por sua vez, baseia-se no conceito do Homem Econômico, que está fortemente associado a princípios fundamentais que levam a decisão desse agente. Um desses princípios refere-se a capacidade do homem econômico em identificar suas preferências e, com isso, decidir de forma não emocional a fim de maximizar sua utilidade, ou seja, fazendo maior uso da racionalidade na tomada de decisões.

Diferentemente da economia clássica e neoclássica, a economia comportamental busca levar em consideração fatores psicológicos na análise das escolhas dos agentes, se afastando assim da racionalidade pregada pela microeconomia tradicional que, apesar de servir bem aos modelos econômicos tradicionais, nem sempre representa da melhor forma possível o comportamento dos agentes e conseqüentemente suas limitações. Mas afinal qual é o objetivo e, principalmente, do que se trata Economia Comportamental?

Segundo Mullainathan e Thaler (2010), o programa de pesquisa em economia comportamental consiste em identificar os caminhos em que o comportamento difere do modelo padrão e a sua importância em contextos econômicos. Conceitualmente falando, é a combinação de psicologia e economia que investiga o que acontece nos mercados nos quais alguns agentes exibem limitações e complicações. Mas seria a relação entre psicologia e economia nova?

Essa relação vem de muito antes do conceito de Economia Comportamental. Daniel Bernoulli, importante matemático do século XVIII, escreveu em 1738 o livro "Evolution and economics under risk". Ele aponta a necessidade de mensurar as utilidades que o indivíduo obtém de um bem, além de perceber que quanto mais temos menos estamos dispostos a pagar para obter mais. Mas o expoente máximo dessa relação antes da Economia Comportamental foi trazido por Jeremy Bentham (1780) que cunhou diversos pressupostos a respeito da psicologia humana como:

- As pessoas buscam a melhor maneira de alcançar seus objetivos; todas as motivações humanas poderiam ser reduzidas a uma: a busca individual da felicidade e dos bens materiais capazes de proporcioná-la;
- O ser humano evita a dor e deseja maximizar o prazer.

Tais pressupostos foram resumidos em um importante conceito econômico que deu origem a uma doutrina ética, chamada “Utilitarismo”. Tal conceito foi posteriormente redefinido pela escola marginalista, que o cunhou como a medida empírica de prazer dos indivíduos. Mas como podemos medir a Utilidade? Algumas soluções foram propostas para essa questão, a exemplo temos as curvas de utilidade para maximizar o bem-estar. A princípio houveram tentativas de medir a utilidade, mas depois passou-se a criar ranks de preferência. Ou seja, buscou-se inicialmente trabalhar com utilidade cardinal, mas depois foi adotada a utilidade ordinal que não mede, mas representa a ordem de preferência.

A teoria da Utilidade foi muito bem aceita como modelo de tomada de decisão, porém não leva em consideração as emoções, essas que muitas vezes podem desempenhar um grande papel na tomada de decisões.

Segundo Zarri (2010), a Economia Comportamental tem duas almas, uma que lida com as principais limitações e vieses sistemáticos na tomada de decisões que afetam o comportamento econômico, e outra que investiga desvios do pressuposto clássico de que os agentes econômicos são sistematicamente orientados pela busca de auto-interesse material. Ambos os lados convergem para uma metodologia mais realista, sendo o objetivo final o de aumentar a assertividade da análise econômica através de um aumento no grau de realismo das hipóteses na base econômica dos modelos, como demonstrado por Camerer e Loewenstein (2004, p 3), “Economia comportamental aumenta o poder de explicação da economia por introduzir fundamentos psicológicos mais realistas”.

Compreender as motivações, crenças e emoções é essencial como fonte para explicar e prever o comportamento do ser humano. Buscando como objetivo aproximar o agente econômico da economia tradicional de um agente mais realista fundamentado psicologicamente, diversos trabalhos vêm surgindo em várias áreas da economia. Alguns desses têm forte influência de trabalhos pioneiros na área comportamental, como o de Herbert Simon que, em 1950, já defendia o uso de modelos que faziam uso de mecanismos cognitivos para explicar o comportamento dos agentes. Na mesma época, Simon cunhou o termo “racionalidade limitada”, que se opunha ao comportamento economicamente racional pregado em modelos econômicos.

Cerca de duas décadas depois, mais três trabalhos importantes na área comportamental foram publicados. O primeiro, de autoria dos psicólogos cognitivos

Amos Tversky e Daniel Kahneman, chamado de Teoria da Perspectiva, ilustra algumas das maneiras irracionais com as quais as pessoas podem fazer suas escolhas. O segundo, publicado em 1980 pelo economista Richard Thaler, *Towards a Positive Theory of Consumer Choice*, descreve algumas anomalias não explicadas pela economia tradicional, e por último o texto de Tversky e Kahneman, (1974), publicado na revista *Science* intitulado *Judgment under Uncertainty: heuristics and biases*.

Apesar de ser uma área relativamente nova, a economia comportamental tem ganhado destaque nas últimas décadas tanto no meio acadêmico como em áreas como marketing, sustentabilidade e políticas públicas. As contribuições de diversos autores à economia comportamental levaram à criação de vários conceitos que hoje são aplicados em diversos campos do conhecimento. No presente trabalho o foco se dará em conceitos diretamente relacionados a políticas públicas que visam o comportamento sustentável.

2.1 RACIONALIDADE LIMITADA

Um dos pioneiros a diferenciar a economia comportamental da economia neoclássica foi Herbert Simon ao longo dos anos 50. Esse autor procurou aproximar-se mais da Psicologia para descrever as decisões dos agentes, dando uma das maiores contribuições para essa nova corrente, o conceito de “racionalidade limitada”, contrariando um dos principais pontos da economia tradicional de que todas as decisões são ótimas. Visto que existem restrições ao processamento de informações pelos seres humanos, uma vez que esses são limitados no que concerne a absorção de conhecimento e informações, e quanto a capacidades computacionais, isso influencia na tomada de decisões. Além da racionalidade limitada, outras questões influenciam o processo de decisão dos agentes, como expectativas, desejos e os ambientes em que esses se encontram. Quando tais variáveis são incorporadas na análise do processo decisório do consumidor, este fica mais complexo, se afastando enormemente do agente racional da teoria neoclássica, que é norteado por premissas simplificadoras que servem bem aos modelos neoclássicos, mas que nem sempre dão uma visão realista aos casos econômicos.

Tais limitações são introduzidas principalmente através da incorporação de certos traços da psique humana que não estão presentes no modelo econômico padrão, como crenças, vieses comportamentais, falhas cognitivas, entre outros. Estas limitações são decorrentes principalmente da racionalidade limitada e das heurísticas. Todas essas incorporações auxiliam na busca de um agente mais próximo da realidade, ou seja, aquele que é suscetível a “irracionalidades”.

A pesquisa de Simon a respeito da racionalidade limitada causou um grande impacto na teoria econômica, trazendo avanços ao conceito da racionalidade limitada, como os conceitos de informação assimétrica, risco moral e o princípio da seleção adversa. (Steingraber, R.; Fernandez, 2013)

Com a contemplação de Simon ao prêmio Nobel de economia em 1978, o conceito de racionalidade limitada ganhou maior notoriedade em contextos econômicos, principalmente no meio heterodoxo. Essa nega a racionalidade dos agentes econômicos e o equilíbrio no sistema de mercado. Tendo sido cunhada como uma alternativa à racionalidade substantiva neoclássica, a racionalidade limitada tornou-se um auxílio para os autores heterodoxos que buscavam uma diferenciação das vertentes neoclássicas. Em 2009, o conceito voltou a ganhar notoriedade indiretamente através da laureação de Oliver Williamson e Elinor Ostrom. Seus trabalhos tratam da capacidade de tomada de decisões eficientes e dos limites entre o mercado competitivo.

Herbert Simon foi inspirado pela corrente de pensamento institucionalista, a qual procurou fugir da análise estática que se voltava exclusivamente ao objeto econômico, buscando a análise do comportamento econômico em seu ambiente social. Ao contrário da economia neoclássica que tinha como foco o comportamento maximizador do agente racional, a economia institucional voltou-se para outros pontos que influenciam o agente em seu ambiente de tomada de decisão, tais como variáveis políticas, éticas e econômicas (Steingraber, R.; Fernandez, 2013).

Simon criticou a incompatibilidade do comportamento pregado pelos pressupostos advindos da economia tradicional com o comportamento observado. Tal conclusão de incompatibilidade foi possível através do uso dos resultados de estudos empíricos e de dados econômicos, trazendo a importância de se incorporar elementos da cognição humana (Sbicca, 2014).

Três tipos de considerações foram feitos por Simon para tratar de racionalidade limitada: a complexidade dos ambientes de escolha, o acesso às

informações e os limites psicológicos do decisor. A complexidade do ambiente de escolha refere-se à incapacidade dos agentes de processar dados na mesma velocidade em que novas informações são geradas. Dado que a obtenção de informação incorre em custos, estes podem ter um papel importante na pesquisa por alternativas de escolhas. Os limites psicológicos possuem relação direta com a capacidade cognitiva dos agentes (Sbicca, 2014).

Segundo Steingraber e Fernandez (2013), a importância do conceito de racionalidade pode ser vista em teorias ortodoxas e heterodoxas que agregaram este conceito em suas considerações a respeito do comportamento dos indivíduos. A importância de tal conceito se deve principalmente a necessidade que havia em incorporar uma teoria do comportamento dos agentes econômicos que se aproximasse mais do mundo real.

2.1.1 HEURÍSTICAS E VIESES

Estimar probabilidades não é uma tarefa fácil e quando se trata de eventos incertos pode ficar ainda mais complicada. Quando não conhecemos as probabilidades associadas a eventos incertos, decisões são tomadas sob incertezas baseadas em crenças relativas, como por exemplo a cotação futura de uma moeda, o resultado de uma eleição ou mesmo a culpa de um réu. Mas em que são baseadas essas crenças relativas?

Para Kahneman e Tversky (1974), as crenças são baseadas em princípios heurísticos que funcionam como regras de bolso. Ao facilitar tarefas complexas como avaliar probabilidades, reduzindo a operações mais simples de juízo, tornam o uso de heurísticas útil. No entanto, os autores advertem que apesar de úteis, as heurísticas podem levar a erros graves e sistemáticos.

Quando se fazem julgamentos com base em dados limitados, como avaliação de quantidades físicas tais como distâncias e tamanhos, tem-se uma avaliação subjetiva com o auxílio de regras heurísticas. Toma-se por exemplo a distância de um objeto. Se este mostra-se nítido supõe-se que esteja perto, mas se visto com menos nitidez, supõe-se que esse objeto esteja longe. Tal regra pode ocasionar erros sistemáticos, onde a distância é subestimada quando a visibilidade é boa e superestimada quando essa é ruim. O uso de regras simples pelos agentes, como no caso da nitidez com que o objeto é visto, pode ocasionar vieses.

Segundo Kahneman e Tversky (1974), a tomada de decisões pode ser influenciada pela estrutura do problema, hábitos, normas e características pessoais do tomador de decisão. Esses fatores podem ocasionar vieses, fazendo com que o agente deixe de lado a racionalidade no seu julgamento, o que leva a decisões não ótimas do ponto de vista racional.

Como visto anteriormente a racionalidade humana possui limitações, o que torna impossível o processamento da grande quantidade de informações que chega até os agentes todos os dias. Tais limitações podem levar ao uso de heurísticas para que decisões igualmente ótimas possam ser tomadas.

O objetivo de Kahneman e Tversky ao estudarem as heurísticas era o de buscar uma melhor compreensão das decisões humanas. Através da fundamentação empírica verificaram a existência de vieses de comportamento por meio de diversos experimentos (Sbicca, 2014). No artigo de 1974, intitulado *Judgment under Uncertainty: heuristics and biases*, os autores descrevem seus experimentos que explicavam a existência de três heurísticas na elaboração das decisões feitas pelos agentes em julgamentos sob incerteza: representatividade, disponibilidade e ancoragem.

2.1.2 REPRESENTATIVIDADE

Empregada quando as pessoas precisam julgar a probabilidade de um evento ou que um objeto A pertença à classe ou processo B, ou seja, consistindo na realização de inferências sobre a probabilidade de que uma pessoa, evento, objeto entre outros, pertençam a uma determinada categoria.

No artigo os autores ilustram o uso dessa heurística através de uma lista de ocupações (fazendeiro, vendedor, piloto comercial, bibliotecário e médico), e fazem uma descrição de um indivíduo hipotético, Steve. Este possui as seguintes características: tímido, retraído, invariavelmente prestativo, pouco interessado em pessoas e no mundo real, de índole dócil e organizada, apaixonado pelos detalhes, com necessidade por ordem e estrutura. Apresentadas as características de Steve, os autores tentam entender como as pessoas, tendo como base essas informações, determinam a probabilidade de que Steve tenha determinada profissão.

O resultado ao qual a pesquisa chegou foi de que as pessoas acreditam que Steve é muito provavelmente um bibliotecário, baseando-se no estereótipo dessa

profissão. Uma importante conclusão foi tirada dessa pesquisa, bem como de outras que apresentam problemas desse tipo, revelando que as pessoas ordenam pela probabilidade da mesma maneira que ordenam pela similaridade. O que as leva a incorrer em erros que, como dito anteriormente, podem vir como consequência do uso de heurísticas. Nesse caso, o erro vem do fato de que representatividade ou similaridade não são influenciadas por fatores que afetarão os julgamentos de probabilidade.

2.1.3 DISPONIBILIDADE

Quando há a necessidade de estimar a probabilidade de um evento, associar dois elementos ou a frequência de uma categoria, usa-se a heurística de disponibilidade ou da frequência de informações disponíveis, que são resgatadas através da experiência. Os autores trazem alguns exemplos em que essa heurística é empregada na tomada de decisão, como no caso da estimativa da frequência ou da probabilidade de que um grupo de idosos tenham ataque cardíaco, baseado na frequência em que o mal ocorreu entre seus próprios conhecidos. Outro exemplo citado pelos autores é a avaliação da probabilidade de que um negócio fracasse baseada nas dificuldades que o negócio possa vir a enfrentar no futuro. A disponibilidade facilita a estimativa da frequência ou probabilidade de algo à medida em que as ocorrências de classes amplas são mais facilmente recordadas do que ocorrências de classes menos frequentes. Apesar dessa facilidade trazida pela heurística de disponibilidade, essa pode levar a vieses, já que outros fatores além da frequência e probabilidade influenciam a disponibilidade.

2.1.4 ANCORAGEM

Também conhecida como ajuste, essa heurística trata do ajuste feito pelas pessoas, utilizando uma âncora conhecida, levando ao resultado. É utilizada principalmente na previsão numérica quando há disponibilidade de um valor relevante. A âncora é um valor inicial que vai se ajustando, por fim produzindo a resposta final. Esse valor inicial pode vir através da formulação do problema ou de um cálculo parcial. Quando os agentes usam a heurística de ancoragem, esses partem de pontos diferentes, conseqüentemente as estimativas a que chegam são diferentes, viesadas em direção aos valores iniciais.

Para os autores, os ajustes feitos pelos agentes são insuficientes tanto no caso em que se chega a um cálculo parcial, quanto no caso em que se extrai os valores iniciais da formulação do problema. Para exemplificar essa heurística os autores demonstram o efeito ancoragem através de um experimento em que pedem que os participantes estimem várias quantidades, expressando em porcentagem. Um exemplo de uma das quantidades que deveriam ser estimadas, era a porcentagem de países africanos nas nações unidas. Antes de cada quantidade ser estimada, uma roda da fortuna era girada, e um número entre 0 e 100 era determinado. Após o giro da roda, os indivíduos deveriam indicar primeiro se o número era mais baixo ou mais elevado do que o valor da quantidade, e então estimar o valor da quantidade para baixo ou para cima do número dado. Cada grupo de participantes recebeu um número diferente para cada quantidade, e o resultado do experimento mostrou que esses números arbitrários influenciaram consideravelmente o efeito nas estimativas. Nesse exemplo as medianas da porcentagem ficaram entre 25 e 45 nos grupos que receberam 10 e 65 como pontos de partida.

2.2 DOIS SISTEMAS

Em seu livro "Rápido e Devagar: duas formas de pensar" Daniel Kahneman descreve dois sistemas mentais que na psicologia referem-se a duas maneiras de pensar. Proposto originalmente pelos psicólogos Keith Stanovich e Richard West, essas duas formas de pensar ficaram conhecidas como sistema 1 e 2. Abaixo tem-se alguns exemplos dados pelo autor no livro, nos quais pode-se entender quando os dois sistemas são postos em ação.

2.2.1 SISTEMA 1

O Sistema 1 opera de forma automática e rápida, ou seja, o sistema 1 leva a um modo mais intuitivo de agir. Esse sistema não exige tanto esforço quanto o sistema 2, o que torna possível a realização de tarefas concomitantemente que exijam igual nível de esforço (Kahneman, 2003).

Operações matemáticas de fácil resolução, como $2+2$ e a compreensão de sentenças simples são exemplos de quando o sistema 1 está em ação. Tais eventos encontram-se na mesma categoria de um exemplo no qual é mostrada a foto do

rosto de uma mulher. Nessa foto, perceber o estado de humor dessa mulher é tão rápido quanto notar que o cabelo dela é escuro. Através desse exemplo é possível entender como funciona o pensamento rápido e intuitivo, ou seja, aquele que vem sem esforço.

2.2.2 SISTEMA 2

O Sistema 2 é aquele usado em tarefas que exigem maior esforço mental, a exemplo quando precisa-se realizar cálculos complexos. Esse sistema trata-se do eu consciente, aquele que raciocina e toma decisões conscientes a respeito de algo. Diferente do sistema 1, o sistema 2 requer mais esforço, o que torna difícil a realização de duas tarefas que demandam a mesma quantidade de esforço de forma concomitante, levando a anulação da outra tarefa do mesmo nível de dificuldade (Kahneman, 2003).

Operações matemáticas mais complexas, dizer a alguém seu número de telefone ou checar a validade de um argumento lógico complexo são exemplos de quando o sistema 2 está em ação. Quando nos deparamos com operações matemáticas como 17×24 logo percebemos que se trata de um problema de multiplicação e que esse exige um pouco de esforço. A partir desse exemplo é possível experimentar como funciona o pensamento lento e trabalhoso, ou seja, aquele que demanda um processo de trabalho mental.

2.3 A NECESSIDADE DA ECONOMIA COMPORTAMENTAL

Estimular um novo olhar das pessoas, empresas, consumidores e do setor público em direção à degradação ambiental não é uma tarefa fácil, e tem sido um desafio para diversas nações ao redor do mundo. Quando a questão é diretamente relacionada a mudança de comportamento desses agentes, essa tarefa pode se tornar especialmente difícil, mesmo que para essa mudança sejam fornecidos incentivos econômicos, legais ou institucionais. Esses incentivos são largamente utilizados pela economia tradicional, mas nem sempre levam aos resultados desejados, o que abre precedente para os métodos utilizados pela economia comportamental.

Segundo Sunstein (2013), nenhuma das contribuições da economia comportamental nega a importância de incentivos econômicos nos quais se baseia a

economia tradicional. O que se procura salientar é a importância independente de conceitos como arquitetura de escolhas e normas sociais predominantes.

A ação do homem tem trazido diversas consequências para o meio ambiente, sendo cada vez mais importante a promoção de políticas que causem mudanças tanto no curto quanto no longo prazo. Considerando o conceito de racionalidade limitada, sabe-se nem sempre as pessoas apresentam um comportamento racional devido às influências sofridas por diversas variáveis, como fatores sociais, emocionais, cognitivos e econômicos. Sabendo que as pessoas apresentam racionalidade limitada, e às vezes se comportam de maneira que prejudica o meio ambiente, surge a pergunta: como podemos fazer com que as pessoas, implementem pequenas mudanças em seu comportamento de modo a diminuir o impacto causado ao meio ambiente? E mais: como promover essa mudança de maneira agregada, impactando o maior número de pessoas em prol de um planeta saudável e com boa qualidade de vida para as gerações futuras, no mundo todo?

É exatamente nesse ponto que a Economia Comportamental se encaixa, identificando os caminhos em que o comportamento difere do modelo padrão, além de a sua importância em contextos econômicos, investigando o que acontece nos mercados nos quais alguns agentes exibem limitações e complicações (Mullainathan e Thaler, 2010).

Através das descobertas da economia comportamental, tais como racionalidade limitada, heurísticas, normas sociais, vieses comportamentais, arquitetura de escolhas, pode-se criar mecanismos, como veremos em exemplos ao longo desse trabalho, para diminuir ou mesmo eliminar comportamentos irracionais que levam os agentes a executar ações que prejudicam e interferem na saúde do meio ambiente.

Diariamente enfrentamos decisões que impactam o meio ambiente. São decisões complexas e, por diversos fatores, nem sempre fáceis. Um desses fatores é o desconto intertemporal. Quando as ações e os benefícios destas estão separados por uma linha de tempo é mais provável que surjam problemas de autocontrole. De um lado, temos os custos imediatos das ações e do outro, os benefícios consequentes dessas. O contrário também ocorre, os chamados bens pecaminosos, a exemplo o tabagismo. Nesse caso o “benefício” é imediato, porém os custos aparecem mais tarde (Thaler e Sunstein, 2008).

Não há garantia de que a perda de bem-estar causada pelo comportamento sustentável que um agente sofre hoje, seja reduzindo seu consumo diário para produzir menos lixo, ou o tempo gasto para separar o lixo, entre outras medidas, será compensada por um aumento de bem-estar futuro. Esse insight sobre o comportamento do indivíduo pode explicar em parte porque adotar práticas sustentáveis pode ser especialmente difícil para a maioria das pessoas.

A preferência do indivíduo pelo curto prazo em detrimento do longo prazo é apenas uma das características psicológicas do ser humano que afetam as suas escolhas em diferentes questões ambientais. O indivíduo, devido as normas sociais, também pode ter seu comportamento influenciado, positiva ou negativamente, por terceiros. Além disso, existem heurísticas que demonstram erros sistemáticos na tomada de decisão.

Para Kahneman (2012), apesar das heurísticas e dos erros sistemáticos demonstrarem que as pessoas nem sempre apresentam um comportamento racional, as pessoas tendem a apresentar uma super confiança em seus julgamentos. Diversos experimentos apresentados pelos estudiosos comportamentais corroboram com a evidência empírica de que as heurísticas levam a erros de julgamento, ao contrário da racionalidade pregada pela economia tradicional.

3. NUDGE, ARQUITETURA DE ESCOLHAS E POLÍTICAS PÚBLICAS

O conceito nudge foi criado por Richard H. Thaler e Cass R. Sunstein e exposto no livro *nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness* (2008). O termo *nudge*, traduzido literalmente como “cutucada”, trata da organização contextual que procura incentivar indivíduos a tomarem melhores decisões para si próprios, para a sociedade ou mesmo para o planeta. Tais organizações contextuais são realizadas por arquitetos de escolhas. A função de arquiteto de escolhas pode ser desempenhada por diversos agentes, tais como um médico que precisa explicar opções de tratamento para seus pacientes, um elaborador de questionário, ou mesmo um vendedor. Um arquiteto de escolhas é o responsável por organizar o contexto em que as pessoas tomam decisões.

Há de se considerar dois pontos quando nos referimos a arquitetura de escolhas. O primeiro trata da concepção de que pequenos detalhes podem gerar impactos consideráveis no comportamento das pessoas. O segundo refere-se a não existência de conjuntura neutra (Richard H. Thaler e Cass R, 2008). O primeiro ponto descreve a importância dada pelas políticas *nudge* a detalhes antes desconsiderados quando o objetivo era influenciar determinado comportamento ou escolha, o que pode acarretar resultados mais satisfatórios do que os alcançados por incentivos financeiros ou campanhas de conscientização.

O segundo ponto sintetiza uma das conclusões dos autores do porquê de políticas *nudge* serem amplamente utilizadas para “empurrar” as escolhas dos agentes em prol de melhores resultados. Se não existe um modo neutro de apresentar opções de escolhas, então por que não apresenta-las de modo a evidenciar a opção preferível?

“Empurrar” é o equivalente a evidenciar a opção preferível através da organização de como essas são apresentadas, induzindo as pessoas a escolherem determinada opção sem usar coerção, desse modo preservando a liberdade de escolha. Isto é, induzir sem coagir. O segundo ponto nos leva a um importante termo

que nos auxilia na compreensão do que é uma política *nudge*, bem como o que não é uma política *nudge*: o paternalismo libertário.

Como dito anteriormente, *nudge* trata da indução sem coerção do comportamento e escolha do agente, sendo essa ideia bem sintetizada pelo termo paternalismo libertário. A priori ele pode parecer contraditório, mas trata apenas da ideia de que instituições públicas e privadas devem influenciar comportamentos desejáveis desde que essa influência não fira as liberdades de escolhas. Sendo o lado libertário aquele que exalta a liberdade de escolha, e o paternalismo aquele que legitima o ato de influenciar os comportamentos, desde que essa influência tenha um resultado positivo na vida dos influenciados.

Essa “intervenção” se faz necessária devido a certas limitações que influenciam as decisões não tão boas dos agentes, tais como ausência de informações necessárias, capacidades cognitivas limitadas e falta de autocontrole, sendo elas amplamente discutidas pela economia comportamental e explanadas no presente trabalho.

O mais importante a ser salientado é que *nudge* não trata de impedimento, obstáculo ou qualquer forma de ordem. Como o próprio significado literal da palavra coloca, trata-se de uma “cutucada” que serve como estímulo, esta possibilitada pela arquitetura de escolhas, que visa mudar o comportamento sem o uso da coerção.

Essas pequenas mudanças nas organizações contextuais podem alcançar resultados surpreendentes quando expostas de maneira a evidenciar a opção preferível, ou até mesmo não evidenciar, mas ainda assim influenciar os agentes a escolhê-la, como é o caso das opções default, que são também conhecidas como opções padrão, ou pré-estabelecidas.

Como exemplo de opção default, pode-se citar o caso brasileiro de inscrição automática nos planos de previdência complementar da Funpresp. Nesse caso, a opção default seria a adesão ao plano de previdência, exigindo uma solicitação de cancelamento por parte do contribuinte que não deseje tal plano. Neste exemplo pode-se entender um pouco mais sobre do que se trata a arquitetura de escolhas, pois uma pequena mudança na maneira como a opção é posta leva ao resultado preferível.

Nesse caso, o objetivo era aumentar a adesão ao plano de previdência, resultado esse que talvez não teria sido alcançado caso a decisão de aderir ou não a ele fosse deixada a cargo do contribuinte. Esse resultado foi revelado por estudos

acadêmicos realizados em sua maior parte nos Estados Unidos e Reino Unido, que o atribuem principalmente ao viés de *status quo*, que trata da tendência dos agentes a resistir a mudanças, mantendo assim a situação atual, mesmo que a mudança venha a deixar esse agente em melhor situação.

3.1 NUDGE E POLÍTICAS PÚBLICAS

A discussão sobre a intervenção do estado na economia, assim como seu papel, sempre foi alvo de debates entre economistas e não economistas. O campo do conhecimento que lida diretamente com esse debate é o de políticas públicas, que, entre outras funções, analisa as ações do governo com o objetivo de entender a sua influência sobre a vida dos cidadãos.

Pode-se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real. (SOUZA,2006, p. 26).

As ferramentas de políticas públicas, tais como informações, incentivos e desincentivos econômicos, regulamentações, entre outros, são amplamente utilizadas pelos formuladores de políticas públicas para promover mudanças e alcançar resultados, apesar de essas ferramentas serem muitas vezes onerosas para o governo. Tais ferramentas podem se mostrar ineficazes, laboriosas e invasivas quando usadas para proibir.

Em contraponto a essas questões apresentadas pelas regulamentações tradicionais, o *nudge* procura ser uma intervenção barata, anti-invasiva e com o objetivo de não vetar qualquer opção. Segundo Thaler e Sunstein (2008), a vantagem do uso de *nudge* pelos formuladores de políticas públicas seria a complementação das regulamentações tradicionais, ou mesmo a substituição delas.

Os autores recomendam fortemente o uso do paternalismo libertário, como forma de usar os insights comportamentais no desenho das políticas públicas, direcionando o comportamento e a tomada de decisão do agente, sem tirar a liberdade de escolha deste. Através desta abordagem é possível que as políticas públicas direcionem o comportamento humano, levando em consideração os desvios

de racionalidade e as consequências destes, de modo a atingir de forma eficiente o objetivo desejado.

Como uma área do conhecimento incipiente, e principalmente uma área que lida com o ser humano, nem sempre desenhar políticas públicas usando *nudge* leva ao resultado esperado. Às vezes podendo ocorrer o contrário do que se pretende. Um exemplo disso é o efeito bumerangue, que será ilustrado a seguir. No entanto, casos como esse não significam que políticas *nudge* não são efetivas, muito pelo contrário, isso mostra que, apesar de exemplos bem-sucedidos envolvendo *nudge*, ainda há muito o que se descobrir sobre o comportamento humano e, principalmente, como esse pode ser aprimorado por *nudge* e usado eficientemente em políticas públicas.

3.2 NUDGE UNITS

Os *insights* comportamentais trazidos à tona pela economia comportamental, como dito anteriormente, podem auxiliar formuladores de políticas públicas a promovê-las mais efetivamente para alcançar objetivos públicos. O uso desses *insights* como ferramenta tem ganhado destaque acompanhando a popularização da economia comportamental e o resultado que essa pode proporcionar no melhoramento do comportamento dos agentes econômicos.

Tais benefícios trazidos por estes *insights* ficaram especialmente conhecidos após a publicação do livro *Nudge: O Empurrão Para a Escolha Certa* (2008), escrito por Richard Thaler e Cass Sunstein, no qual estes debatem explicitamente as oportunidades que os governos possuem ao usar *nudge* para melhorar os resultados das políticas públicas. Tamanha foi a repercussão do livro que, no ano seguinte a sua publicação, Sunstein foi convidado pelo então presidente Obama para chefiar o escritório de informações e assuntos regulatórios do governo, seguido por Thaler que, em 2010, foi convidado pelo primeiro-ministro David Cameron, em seus primeiros dias de governo, para aconselhar a criação de uma organização de *insights* comportamentais, apelidada como “unidade *nudging*”, que iniciou uma onda de *nudging* mundial.

Atualmente essa unidade é chamada de *Behavioral Insights Team*, e sua missão, segundo escrito no site da própria organização, é melhorar a vida das pessoas e das comunidades aplicando economia comportamental para melhorar

políticas públicas e serviços governamentais. Ela tem trabalhado em parceria com diversos governos, autoridades locais, empresas e instituições de caridade, tendo atuado em 31 países somente no ano de 2018. Contando com diversas histórias de sucesso, a organização já executou mais de 750 projetos em diversas áreas políticas como educação, saúde, consumo, finanças, sustentabilidade, entre outros.

A equipe criada pelo governo Britânico foi parcialmente privatizada em 2014, tendo sido dividida entre os funcionários da equipe, governo e a instituição de caridade Nesta, e atualmente conta com um faturamento anual de 14 milhões de libras. Além de atuar em diversos países, o time conta com diversas afiliações acadêmicas, como os próprios Richard Thaler e Cass Sunstein e relacionamentos próximos com diversas universidades, como: Harvard, Oxford, Cambridge, entre outras. (The Guardian, 2014).

Exemplos bem-sucedidos como o caso do *Behavioral Insights Team* (BIT), têm inspirado diversos países a adotarem políticas *nudge* para melhores resultados na solução de diversos problemas considerados importantes pelos governos e por empresas.

3.3 NUDGE E COMPORTAMENTO SUSTENTÁVEL

Como explicado no tópico anterior, durante boa parte da história econômica a concepção de como os consumidores se comportam e tomam decisões foi ditada pela visão neoclássica que coloca este como um agente racional maximizador de utilidade.

Baseada nesse conceito de agente, a teoria econômica considera as falhas de mercado como sendo situações em que os mercados não alcançam a eficiência, não maximizando o lucro do produtor e a utilidade do consumidor que, conseqüentemente, não levam ao equilíbrio de Pareto, situação na qual nenhum agente pode melhorar seu bem-estar sem piorar a situação dos demais. Quando se trata de meio ambiente, essas falhas são denominadas externalidades, cabendo ao governo, em sua maioria, corrigi-las.

Uma questão a ser levantada quando nos referimos ao conceito econômico de externalidade, mais especificamente a externalidades ambientais, é que essas geralmente focam em externalidade de produção, ou seja, quando as decisões de uma empresa são afetadas pelas de outras. Nesse caso o governo pode utilizar os

preços para sinalizar o custo social das ações individuais das firmas, através de taxações e sanções legais, entre outros métodos. Mas externalidades de produção não são as únicas a contribuir com a degradação ambiental. As atividades de consumo também levam a externalidades que muitas vezes não se apresentam no mercado.

Nos últimos anos a humanidade tem se voltado para o nível atual das atividades econômicas e consumo (Dias, 2002). Tal situação, tão alarmante nesses aspectos, tem causado um aumento no número de pessoas que se preocupam com o meio ambiente (Bamberg, 2003). Diversos motivos podem influenciar o comportamento dos consumidores, entre eles podemos citar a regulamentação política (Thøgersen, 2010).

Entre tantas questões que podem influenciar o consumidor a não considerar o efeito das externalidades causadas pelas suas decisões de consumo, pode-se enumerar duas que merecem destaque, como é o caso de informações assimétricas, quando o consumidor não sabe quais produtos causam externalidades negativas em seus processos produtivos e os compram, situação que não ocorreria caso houvesse informação completa.

Outro caso refere-se a indiferença dos consumidores às externalidades causadas por estes. Nesse caso o consumidor possui consciência das externalidades causadas à sociedade, mas não se importa com estas, acarretando que a informação não leva a mudança de comportamento.

Nesses casos em que os agentes se negam a tomar decisões que sejam melhores para si mesmos e para o ambiente que os cercam, mesmo que estas os deixe em melhor situação, remete-se ao conceito de racionalidade limitada.

Segundo Sunstein (2013, p. 2), “casos em que os agentes apresentam racionalidade limitada podem significar ótimas oportunidades para os formuladores de política”. Nesse texto Sunstein coloca que há dois conceitos explorados por economistas comportamentais que podem ser de grande relevância quando se trata de comportamento do consumidor e proteção ambiental, sendo o primeiro o conceito de arquitetura de escolhas e o segundo paternalismo libertário, ambos já explanados anteriormente.

Esses conceitos são de grande valia para auxiliar os formuladores de políticas ambientais, pois trazem à luz importantes descobertas do comportamento do

consumidor. Segundo Sunstein (2013), algumas observações centrais da pesquisa comportamental enquadram-se em quatro categorias:

1. Inércia e procrastinação: A aplicação de “regras padrão” tem produzido grandes mudanças sociais. Isso se deve em parte à inércia e à preferência pelo status quo observadas no comportamento dos agentes. As regras padrão ficaram assim conhecidas pois determinam o resultado caso as pessoas não se manifestem contrariamente a essas. Esse insight usado na arquitetura de escolha pode ser observado principalmente em políticas *nudge* relacionadas a planos de aposentadoria, conforme comentado anteriormente.

Já a procrastinação refere-se a certa “preferência” que as pessoas têm pelo curto prazo, frente ao longo prazo, postergando certas medidas que podem vir a proporcionar grandes ganhos após um período mais longo, mas que a curto prazo levam a pequenos custos. Esse comportamento pode ser especialmente importante quando relacionada à questão ambiental, como por exemplo, quando as pessoas postergam o uso de uma tecnologia com eficiência energética e redução de custos.

Um importante insight comportamental dessa categoria trata da propensão do agente a ação quando esse é bem informado sobre os riscos ou benefícios destas. Quando se trata da questão ambiental e eficiência energética ter um caminho claro a ser seguido e informação sobre os efeitos resultantes das ações dos agentes pode trazer importantes resultados sociais, pois agem diretamente nas ações destes.

2. Enquadramento e apresentação: Outra influência sobre o comportamento do consumidor trata de como as informações são apresentadas a este. Nessa categoria também temos uma importante informação sobre o comportamento do consumidor: este é avesso ao risco. Usando essas duas informações e relacionando novamente a questão ambiental e a eficiência energética, sabe-se que se as informações sobre os efeitos do uso de produtos energeticamente eficientes forem apresentadas como ganhos, essas podem resultar em menor mudança de comportamento, do que se as mesmas forem apresentadas como custos.

Um segundo insight relacionado à maneira de como as informações são apresentadas trata do menor impacto que pode resultar de informações estatísticas e abstratas quando comparadas com informações vívidas e salientes.

3. **Influências sociais:** Essa categoria procura entender melhor em que medida o comportamento do consumidor é influenciado pelo comportamento percebido de outras pessoas. Em várias situações pode haver essa influência de terceiros nas decisões individuais, como em relação ao lixo, reciclagem, consumo, bem como o uso de energia.

Um dos motivos para tal influência refere-se ao aprendizado do consumidor com o comportamento dos demais, assim como também a reputação que envolve a decisão de escolha, esperando-se aprovação ou evitando desaprovação

4. **Probabilidade e Risco:** essa categoria trata da noção dos consumidores em relação à probabilidade e ao risco. Estes podem demonstrar otimismo irrealista sobre os riscos que enfrentam, e também quando comparado aos outros em situação semelhante. Também quando se trata de probabilidade e risco é muito comum que os consumidores apresentem o efeito “acima da média”, que seria a crença de que a probabilidade é menor quando se refere a si mesmo, ou seja, muitos consumidores acreditam que são menos propensos a infortúnios do que os demais agentes.

A noção probabilística e avaliação do risco dos consumidores também é afetada pelo uso de vieses cognitivos, tais como a superestimação de uma probabilidade quando o evento está facilmente recuperável na mente, e a subestimação quando este encontra-se indisponível, conhecido como viés de disponibilidade.

3.4 NUDGE NA PRÁTICA

Como explanado anteriormente, para melhorar os resultados de um objetivo, uma política *nudge* não faz uso de incentivos econômicos, seja pagando para que os agentes cheguem a opção preferível, seja aplicando sanções para aqueles que vão contra o objetivo buscado. Ao contrário dessas políticas, que são usadas pela economia tradicional, a “cutucada” busca ativar o comportamento preferível no indivíduo, muitas vezes, de forma que esse nem ao menos perceba.

Quando se trata de ativar o comportamento socialmente desejável em relação a questão ambiental, a política *nudge* tem se mostrado especialmente promissora em diversas frentes do comportamento sustentável, como consumo de água e energia, alimentação sustentável, descarte de lixo etc. Abaixo encontram-se alguns

exemplos de *nudge* aplicados ao redor do mundo que tinham como objetivo alcançar um comportamento mais sustentável.

3.4.1 CONSUMO SUSTENTÁVEL DA ÁGUA

Datta et. al. (2011), desenvolveu um projeto para analisar o impacto de *nudge* no consumo de água, especialmente em países em desenvolvimento e sem grande disponibilidade de recursos. Para essa pesquisa foi escolhida a Costa Rica, com uma amostra de 5626 lares.

Considerando a gravidade do problema da falta de água para a população mundial, devido ao crescimento populacional, aumento da urbanização, desperdício, mudanças climáticas, e outros motivos, buscou-se neste trabalho descobrir modos de incentivar as pessoas a economizar água através de *nudge*. As principais estratégias usadas para promover a conservação de água ao redor do mundo envolvem a taxaço, ou aumento da mesma, sobre os recursos hídricos, e/ou campanhas de conscientização sobre a escassez de recursos. A pesquisa em questão utilizou, em conjunto com as estratégias citadas, *nudge* para potencializar os efeitos delas.

Neste projeto os lares foram divididos em três grupos, cada um com uma tática diferente, sendo elas:

- Comparação por bairro: foram adicionados adesivos à conta de água das famílias indicando como estava o consumo daquele lar em relação aos outros lares daquele bairro.
- Comparação por cidade: similar ao anterior, mas a comparação era feita em relação à cidade.
- Planejamento: nesse caso não foi feita uma comparação de consumo, mas sim estabelecidas metas concretas de economia, assim como definidos planos para atingir esse resultado. Não foi adicionado elemento algum à conta de água.

Os resultados indicaram que duas das três táticas surtiram efeitos significativos nos dois primeiros meses após a implementação da intervenção. A comparação por bairro e o planejamento resultaram em economia de água, enquanto a comparação por cidade não surtiu efeito significativo. Esse resultado está de acordo com a literatura, que indica que normas mais localizadas tipicamente tem mais sucesso em causar mudanças de comportamento.

Os resultados obtidos na comparação por bairro indicaram uma redução no consumo entre os lares participantes na faixa de 0.99 a 1.47 metros cúbicos de água por lar, o que se traduz em valores entre 3.5% e 5.6%. O grupo que teve um planejamento definido apresentou um resultado bastante similar, com uma economia de 0.90 a 1.46 metros cúbicos, ou 3.4% a 5.5%.

Foi notado que a comparação por bairro surtiu mais efeito entre lares que consumiam uma grande quantidade de água, enquanto o planejamento funcionou melhor com famílias que já consumiam pouco quando comparado com o restante do grupo.

Por fim, foi descoberto que esses *nudge* surtiram efeitos significativos por até 4 meses após a sua implementação, porém após isso os resultados obtidos se tornaram praticamente nulos, sendo esse um desafio para as políticas *nudge*, ou seja, manter seus efeitos ao longo do tempo.

3.4.2 CONSUMO SUSTENTÁVEL DE ENERGIA

Um conceito usado como ferramenta de políticas *nudge* são as normas sociais que, quando usadas em intervenções *nudge*, podem ocasionar mudanças de comportamento surpreendentes, inclusive no desenvolvimento do comportamento sustentável. Mas afinal, o que são normas sociais?

Segundo Ariely (2010), normas sociais são regras habituais de comportamento que regulam as nossas interações com os outros. Basicamente, devido as normas sociais as pessoas tendem a repetir o que os outros fazem. Segundo Thaler e Sunstein (2008), quando o comportamento das pessoas influencia o comportamento de outros temos o caso de um *nudge* social. A seguir tem-se um exemplo ilustrado no livro *nudge* de um caso bem-sucedido do uso das normas sociais para alcançar um comportamento sustentável.

Uma iniciativa desenvolvida na cidade de San Marcos, Califórnia, com 300 lares mostrou o impacto das normas sociais ao enviar a esses um demonstrativo com o seu consumo de energia nas últimas semanas, além de um informativo do consumo médio de energia dos demais lares da vizinhança. O resultado da iniciativa foi a diminuição do consumo de energia nos lares que gastavam acima da média e um aumento do consumo nos lares que gastavam abaixo da média.

O aumento do consumo por esses lares foi chamado pelos autores de efeito bumerangue, e mostra que se o objetivo é que as pessoas mudem seu

comportamento para o socialmente desejável, não se deve deixar que essas saibam que estão se comportando melhor que a média. Além da comunicação verbal do consumo, a iniciativa contava com um sinal não verbal para alguns lares de aprovação ou reprovação do seu nível de consumo de energia.

Se o lar apresentava um consumo socialmente desejado, no demonstrativo havia um emoticon feliz, se o contrário ocorria, o demonstrativo exibia um emoticon triste. Aqueles que consumiam mais energia e que recebiam em seus demonstrativos o emoticon triste apresentaram uma redução maior no consumo de energia. Também foi evidenciado pelo uso dos emoticons que aqueles que estavam abaixo da média do consumo não passaram a consumir mais quando receberam o emoticon feliz, assim resolvendo o problema do efeito bumerangue.

3.4.3 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E SUSTENTÁVEL

Segundo estimativa da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), em 2019 foi ultrapassada a marca de 2 bilhões de adultos acima do peso, sendo 670 milhões considerados obesos. Um dos motivos para que o número de obesos no mundo esteja em crescimento é o consumo de alimentos ultra processados, que contêm alto nível de gordura saturada e açúcar refinado, entre outros componentes. Já não bastasse os números alarmantes entre adultos, os números de obesos entre crianças e adolescentes não ficam atrás. Ainda segundo dados das Nações Unidas, atualmente problemas de obesidade afetam 124 milhões de crianças e adolescentes (de 5 a 19 anos) e 40 milhões de crianças com menos de 5 anos, segundo dados referentes a 2016. (Fao 2018)

Além do número expressivo de obesos ao redor do mundo, outra questão tem levantado debates quando o assunto é alimentação: qual é o impacto dos padrões de consumo e produção de alimentos sobre o meio ambiente. O consumo responsável de alimentos é um tópico tão importante no cenário mundial que se tornou uma das metas propostas pela ONU, sendo um dos principais pilares para atingir a sustentabilidade ambiental.

Segundo a linha de consumo mais saudável, especificamente em cantinas escolares, logo no início do livro *Nudge*, Thaler e Sunstein (2008), colocam um exemplo de política *nudge* em cantinas escolares em uma região dos Estados Unidos. Nesse exemplo, uma arquiteta de escolhas, a responsável por definir a

forma de expor as comidas e bebidas vendidas, tinha como objetivo incentivar os alunos a um consumo mais saudável sem eliminar as demais opções.

No Brasil foi realizada uma pesquisa, apresentada por Rodrigues, N. S. et. al, (2018), que procurou identificar a aprovação dos pais quanto a aplicação de políticas *nudge* com o mesmo objetivo de estimular o consumo responsável e sustentável de alimentos nas cantinas escolares.

Os participantes da pesquisa eram residentes no Brasil, com crianças em idade escolar a partir da educação infantil até o ensino fundamental. A pesquisa foi realizada através de um questionário online aplicado por uma empresa que realiza pesquisas de mercado. No questionário não foi mencionado a palavra *nudge*. Esse foi dividido em duas partes, sendo que na primeira buscou-se conhecer algumas variáveis socioeconômicas dos participantes, tais como idade, sexo, região, entre outras.

Na segunda parte do questionário foram dadas 11 questões, das quais 9 referiam-se a políticas *nudge* que visam a mudança de hábitos alimentares em crianças, e duas tratavam de políticas não *nudge*. Dentre as intervenções *nudge* apresentadas aos pais havia questões tais como, se deveria haver avisos ao lado das frutas, como por exemplo “última chance para pegar frutas,” e se elas deveriam ser cortadas em formatos divertidos, como em formato de estrela. As intervenções não *nudge* apresentadas perguntavam se deveriam ser proibidos nas cantinas refrigerantes e frituras e se os alimentos destas deveriam ser 100% veganos.

O resultado da pesquisa mostrou que 97,02% dos pais aprovaram a intervenção através de políticas *nudge* para direcionar à escolhas mais saudáveis. O uso de etiquetas teve uma aprovação de 91,99% dos pais. E por fim, apenas 33,91% dos pais aprovaram intervenções não *nudge*.

Através da alta aprovação da implementação de intervenções *nudge* pelas cantinas escolares, pode-se chegar à conclusão de que opiniões contrárias à elas não seriam um problema, sendo possível a aplicação destas de forma a incentivar o consumo mais responsável de alimentos, bem como uma consequente redução da obesidade infantil e desenvolvimento sustentável.

3.4.4 DESCARTE DE LIXO.

Esse exemplo mostrado também pelo livro *nudge* (Thaler e Sunstein, 2008) retrata um caso ocorrido no Texas, onde as autoridades estavam tendo problema

com a eficácia de suas políticas para diminuição do lixo jogado na rua. Entre as políticas frustradas, haviam campanhas publicitárias que custavam consideráveis quantias aos cofres públicos. Parte da ineficácia advinha dos infratores que tinham idade entre 18 e 24 anos e não queriam que seu comportamento fosse controlado por uma elite burocrática.

A solução encontrada pelo governo para lidar com esse problema foi apelar para o orgulho texano, através da comunicação com o público que não estava sendo alcançado, solicitando a participação dos jogadores de um famoso time de futebol americano local, o *Dallas Cowboys*, em uma campanha publicitária na TV. Nos comerciais em questão, os jogadores apresentaram um comportamento raivoso, enquanto descartavam o lixo de maneira adequada, falando o slogan, "*Don't mess with Texas*" [Não se meta com o Texas!].

Após o início dos comerciais, o slogan tornou-se especialmente famoso, com o surgimento de todo tipo de produto contendo-o. Mas o mais importante é que o objetivo proposto pela iniciativa foi alcançado. Só no primeiro ano da campanha o lixo nas ruas diminuiu 29%, alcançando um número bem expressivo também nas estradas, que nos primeiros 6 anos posteriores a campanha, tiveram o lixo diminuído em 72%.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como explanado no presente trabalho, os conceitos apresentados pela economia comportamental facilitam o entendimento do comportamento dos agentes, sejam eles pessoas ou empresas. Através do uso de conceitos da economia comportamental pode-se chegar a conclusões que não seriam detalhadas, ou estariam até mesmo equivocadas, gerando ineficiências e ocasionando peso morto, caso fosse utilizada apenas a economia tradicional.

A necessidade de um novo comportamento frente ao meio ambiente é uma questão que foi identificada por países e organizações que passaram a perceber que, muitas vezes, a prevenção de problemas e a educação da população quanto ao modo correto de agir acabam por ser mais baratas que a necessidade de corrigir o problema depois que ele ocorre.

Apesar dessa nova percepção sobre a questão ambiental, isso nem sempre reflete um comportamento racional, ou seja, não necessariamente levará a um comportamento mais sustentável. Casos como esse, em que o agente apresenta racionalidade limitada, podem significar boas oportunidades para os formuladores de políticas públicas, mais especificamente políticas *nudge*. Estas direcionam o comportamento do indivíduo, levando em consideração os desvios de racionalidade e as consequências destes, de modo a atingir de forma eficiente o objetivo desejado.

Deve-se levar em conta que, como observado, pequenos empurrões, podem surtir um efeito duradouro. Considerando-se que, muitas vezes, esses *nudge* não requerem grandes investimentos, eles podem se tornar cada vez mais presentes em políticas públicas, sendo necessário apenas pequenas mudanças na arquitetura de escolhas. Isso, aliado a políticas tradicionais, pode tornar possível influenciar os

agentes a tomarem decisões que levem em consideração, cada vez mais, o longo prazo, a fim de que seja possível preservar o meio ambiente sem que o indivíduo tenha que abrir mão de suas preferências.

REFERÊNCIAS

ARIELY, D. **Predictably Irrational**. New York: HarperCollins, 2008.

BIT: **What we do our services**. Disponível em: <https://www.bi.team/what-we-do/our-services/behaviourally-informed-strategy-and-policy-advice/>. Acesso: 23/10/2019

BAMBERG, S. **How Does Environmental Concern Influence Specific Environmentally Related Behaviors? A New Answer to na Old Question**. Journal of Environmental Psychology, 23, 21-32.

CAMERER, C., & LOEWENSTEIN, G. (2004). **Behavioral Economics: Past, Present, Future**. In C. Camerer, G. Loewenstein, & M Rabin (Eds.), *Advances in Behavioral Economics* (pp. 3-51). Princeton, NJ: Princeton University Press.

DECOSTA, P. et al. **Changing children's eating behaviour - A review of experimental research**. *Appetite*, v. 113, p. 327–357, 2017a.

Dias, G. F. **Pegada ecológica e a Sustentabilidade Humana**. São Paulo: Editora Gaia, 2002

FAO: **Fome Aumenta no Mundo e Afeta 821 milhões de Pessoas**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/fao-fome-aumenta-no-mundo-e-afeta-821-milhoes-de-pessoas/>. Acesso: 15/10/2019.

FERREIRA, Sandro de Freitas; ORTIZ, Ramon Arigoni. **O papel do governo na preservação do meio ambiente**. In: Arvate, Paulo; BIDERMAN, Ciro (orgs.). *Economia do Setor Público no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

HERCULANO, Selene. **Riscos e a Desigualdade Social: A temática da justiça Ambiental e a sua construção no Brasil**. In: ENCONTRO DAS ANPPAS, 1., 2002, Indaiatuba, SP. Disponível em: http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encotro1/gt/teoria_meio_ambiente/Selene%20Herculano.pdf. Acesso: 11/11/2019.

KAHNEMAN, Daniel; TVERSKY, Amos. “**Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases**”, Science 185 (1974), p. 1124-31

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano**. IN: ANAIS CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS sobre Meio Ambiente Humano. Estocolmo, 6p., 1972.

RODRIGUES, N. S. ; RAMOS, G. J. ; VENDRUSCULO, A. B.; DOMINGUES, C. D. F. **.Nudge como estratégia para promover o consumo mais responsável de alimentos e prevenção da obesidade infantil: Os pais aprovam essa ideia?**. In: VI Simpósio da Ciência do Agronegócio: Serviços Ecosistêmicos no Agronegócio., 2018, Porto Alegre. 6º Cienagro/2018. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

SBICCA, A (2014). **Heurísticas no Estado das decisões Econômicas: Contribuições de Herbert Simon, Daniel Kahneman e Amos Tversky**. Estud., São Paulo, vol.44, n3, p.579-603, jul. – set. 2014.

SOUZA, Celina. **Políticas públicas: uma revisão da literatura**. *Sociologias*, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul./dez. 2006.

STEINGRABER, R.; FERNANDEZ, R. V. G. **A racionalidade limitada de Herbert Simon na microeconomia**. Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política, v. 34, p. 123-162, 2013.

THALER R, Sunstein C: **Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth and Happiness**. 2008, Boston Yale University Press

THE GUARDIAN: **The Nudge Unit**: The experts that became a prime UK export. Disponível em: <https://www.theguardian.com/politics/2018/nov/10/nudge-unit-pushed-way-private-sector-behavioural-insights-team>. Acesso em: 23/10/2019

THØGERSEN, J. (2010). **Country Differences in Sustainable Consumption: The Case of Organic Food**. Journal of Macromarketing, 30(2), 171-185.

TOGEIRO de A., Luciana. **Política ambiental: Uma análise econômica**, São Paulo: Unesp, 1998. p.27-87.

TVERSKY, A. e KAHNEMAN, D. **Judgment under uncertainty: Heuristics and biases**. *Science*, 1974, 185, 1124-1131.

ZARRI, G. P. 2010. **Behavioral economics has two 'souls': do they both depart from economic rationality?** *Journal of socioeconomics*, 39(5): 562–567.