



O PAPEL DA PROEMINÊNCIA DOS NUDGES NA ORIENTAÇÃO DE ESCOLHAS ALIMENTARES SAUDÁVEIS¹

Fernanda Cristina Ferro MALACOSKI (UNIOESTE, fer-crisferro@hotmail.com)
Juliano Domingues da SILVA (UEM, jdsilva2@uem.br)

Referência:

MALACOSKI, Fernanda Cristina Ferro; SILVA, Juliano Domingues da. O papel da proeminência dos nudges na orientação de escolhas alimentares saudáveis. In: SIMPPA - SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 4., 2024, Maringá. **Anais eletrônico...** Maringá: PPA, 2024. p. 1-17. Disponível em: <https://ppa.uem.br/iv-simppa-2024x/anais>. Acesso em: 25 nov. 2024.

RESUMO

Os nudges foram desenvolvidos para explorar os vieses de tomada de decisão e influenciar as pessoas em direção a um desfecho desejado. A literatura tem debatido como os nudges podem ser eficazes na promoção de hábitos alimentares mais saudáveis. Inicialmente, discutia-se como que nudges que geram o acionamento do Sistema 1, termo abordado pela Teoria do Processamento Dual, poderia contribuir para esse objetivo. Contudo, a realidade empírica das pesquisas mostrou que o Sistema 2 também é acionado, de forma acidental ou deliberada, resultando em estudos que podem ativar o Sistema 1, o Sistema 2, ou ambos simultaneamente. No entanto, o que determina a eficácia dos nudges que acionam o Sistema 1, o Sistema 2, ou a combinação de ambos ainda não foi plenamente explorado. Dessa forma, esta pesquisa realiza dois estudos experimentais para investigar o papel de uma variável mediadora — a proeminência do estímulo — na influência sobre a variável resposta. Os resultados indicam que a proeminência da mensagem é um elemento que explica como nudges no formato unimodal atinjam o objetivo de incentivar a escolha de alimentos mais saudáveis no experimento. Achados que são discutidos em relação a sua contribuição aos ODS's da ONU.

Palavras chave: Nudge. Alimentação. Escolha Alimentar. Processamento de Informação

ABSTRACT

Nudges were developed to exploit decision-making biases and influence people toward a desired outcome. The literature has debated how nudges can effectively promote healthier eating habits. Initially, it was discussed how nudges that trigger System 1, a concept introduced by the Dual Process Theory, could contribute to this goal. However, empirical

¹ Este artigo é beneficiário de auxílio financeiro da CAPES.

research has shown that System 2 is also activated, either accidentally or deliberately, resulting in studies that may activate System 1, System 2, or both simultaneously. Nevertheless, what determines the effectiveness of nudges that activate System 1, System 2, or the combination of both has not been fully explored. Therefore, this research conducts two experimental studies to investigate the role of a mediating variable—stimulus prominence—in influencing the response variable. The results indicate that message prominence is an element that explains how unimodal nudges achieve the goal of encouraging healthier food choices in the experiment. Findings that are discussed in relation to their contribution to the UN's SDGs.

Keywords: Nudge. Nutrition. Food Choice. Information Processing.

1 INTRODUÇÃO

Nudges foram inicialmente desenvolvidos para atuar sobre erros de tomada de decisão, isto é, vieses que surgem quando o sistema 1 é ativado (BANERJEE; JOHN, 2024; THALER; SUNSTEIN, 2019). O sistema 1 refere-se ao modo de pensamento rápido, intuitivo e automático, que muitas vezes leva a decisões baseadas em atalhos mentais e heurísticas (KAHNEMAN, 2011). Esse conceito fundamenta-se na Teoria do Processamento Dual da tomada de decisão. A literatura, no entanto, aponta que existem outros caminhos para gerar estímulos de nudges, acionando, por exemplo, o sistema 2 (BESHEARS; GINO, 2015; BESHEARS; KOSOWSKY, 2020). Neste último caso, os nudges atenuariam os vieses de tomada de decisão ao permitir maior engajamento reflexivo.

Essa possibilidade de se acionar isoladamente o sistema 2 ao realizar nudges foi anteriormente explorada em Beshears e Kosowsky (2020). Contudo, a operacionalização empírica mostra que muitos estudos buscam acionar o sistema 1 e acabam usando o sistema 2 involuntariamente, tais como (FISHER, 2018; ROBERTO et al., 2010).

Então, embora Thaler e Sunstein (2019) tenha definido nudges como acionando o sistema 1, esse acionamento involuntário e acidental do sistema 2 acontece porque do ponto de vista metodológico, ao se realizar um estudo experimental não se isola um efeito, pois o processamento cognitivo é mais complexo do que isso. Assim, na prática, não se usa a Teoria do Processamento Dual apenas, mas sim, muitas vezes os estímulos de nudges são desenvolvidos atendendo ao Paradigma Unimodal que defende o funcionamento cognitivo como baseado em uma única rota que integra os sistemas de processamento (KRUGLANSKI; THOMPSON, 1999). Os nudges unimodal representam 44,2% das ocorrências, enquanto os que acionam o sistema 1 são os mais prevalentes, correspondendo a 47,7% do total. Em contraste, os System 2 nudges são os menos frequentes, com apenas 8,1% das ocorrências (MALACOSKI, 2024). Ainda que haja maior prevalência de nudges que acionam o sistema 1 para promover a alimentação saudável, é relevante considerar que os nudges unimodais tem um percentual próximo.

Esta pesquisa adota uma categorização baseada no Paradigma Dual (sistema 1, sistema 2 e a junção de ambos para formar uma perspectiva integrada que é chamada de Paradigma Unimodal). Essa categorização, desenvolvida por Beshears e Kosowsky (2020), foi aplicada por meio de estudos experimentais e pode fornecer indícios da eficiência de nudges que utilizam uma perspectiva integrada, além de estimular o desenvolvimento de pesquisas que atendam às categorias propostas por Kruglanski e Thompson (1999). Exemplos de pesquisas que atendam ao paradigma Unimodal podem ser encontradas em (COLE et al., 2018; THORNDIKE et al., 2014)

Logo, se as pesquisas empíricas estão utilizando o sistema 1 e 2 simultaneamente, é preciso encontrar os mecanismos que explicam o seu funcionamento e eficácia. Assim, a pergunta que norteia esta pesquisa é “O que explica a eficácia de nudges no Paradigma Unimodal?”. Para isso, investigou-se por meio de dois estudos experimentais um mediador que pode explicar a alimentação saudável decorrente de estímulos de nudge.

O mediador investigado é a proeminência da mensagem, que no caso de nudges que acionam simultaneamente o sistema 1 e 2, é aumentando em decorrência da inclusão de um processo reflexivo em conjunto com o engajamento propiciado pelo sistema 1 (BANERJEE; JOHN, 2024). Assim, investigar a proeminência da mensagem se refere ao processo de verificar o quanto o estímulo atingiu a percepção e a atenção do participante. Isso é relevante ao elaborar um nudge, pois é necessário que se pense sobre como esse estímulo pode estimular a atenção das pessoas. Alcançar a atenção das pessoas é uma preocupação central para o marketing nos dias atuais (SOLOMON, 2016).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 TEORIA DO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

2.1.1 Processamento Dual

O funcionamento do cérebro humano e o desenvolvimento das habilidades do ser humano é um campo no qual pode ser explicado por meio do enfoque da Teoria do Processo Dual (THALER; SUNSTEIN, 2019) que se consolidou na psicologia Cognitiva e Social na década de 90, desenvolvida por Daniel Kahneman (SAMSON, 2015). Dentro desta perspectiva teórica, os seres humanos possuem duas formas de processamento cognitivo. O sistema 1, caracterizado pelo pensamento intuitivo, rápido, projeções futuras realizadas sem esforço que surgem rapidamente. E, o sistema 2, caracterizado por ser lento, acontece por meio de uma sequência de etapas, levando um certo tempo para ser finalizado. Demanda ainda acessar a memória e a programação cognitiva armazenada e aprendida em algum momento da vida (KAHNEMAN, 2011).

Ambos os sistemas possuem benefícios e fragilidades. O sistema 1 permite conclusões corretas utilizando intuição e regras, como se fossem atalhos, mas que podem conduzir ao erro. Por isso, a confiança no sistema 2 que permite compreender quando as emoções ou a intuição estão impedindo de ter o melhor julgamento (BESHEARS; GINO, 2015). Outro problema relacionado ao sistema 1 é que embora as pessoas tenham objetivos, o sistema 1 dificulta a continuidade de um plano. “Isso é porque o sistema 1 tende a se concentrar em recompensas concretas e imediatas, distraindo-nos das consequências abstratas e de longo prazo de nossas decisões” (BESHEARS; GINO, 2015, p. 2). Com isso, não se espera que o sistema 1 seja eliminado, ele desempenha papel importante em grande parte das decisões diárias, para o qual não haveriam recursos cognitivos suficientes proveniente do sistema 2 (BESHEARS; GINO, 2015).

2.1.2 Processamento Unimodal

Avanços teóricos propostos por Kruglanski & Thompson (1999) envolvem o desenvolvimento de um conceito no qual existe uma rota única funcionalmente equivalentes que atua de maneira integrativa. Essa proposta elaborada pelos autores reconhece os avanços possíveis por meio da Teoria do Processo Dual, contudo, conceituam um novo paradigma no qual os dois processos podem ser vistos de maneira integrada. Assim, o Unimodelo

desconstrói a análise por categorias (KRUGLANSKI; THOMPSON, 1999). Os autores reconhecem que existem diferenças entre ambas as rotas de processamento, contudo não são relevantes porque compartilham a mesma estrutura. Elemento que já era possível de ser observado no processamento dual, uma vez que se assume a possibilidade de ocorrência simultânea do processamento de uma mensagem nos dois sistemas (KRUGLANSKI; THOMPSON, 1999).

O pilar sobre o qual o Unimodelo se desenvolve é que o que difere entre decisões heurísticas ou argumentativas são os conteúdos informativos (KRUGLANSKI; THOMPSON, 1999). Assim, para os autores, o argumento é que os processos cognitivos dependem do conteúdo informativo da mensagem recebida, e que o mesmo processo pode ser ativado a depender desse estímulo gerado.

Outros autores defendem ainda uma visão associativa entre os sistemas. Chamado de associativo e baseado em regras, ambos possuem funções complementares e podem simultaneamente oferecer solução para problemas de julgamento. Um sistema pode estar mais ativado, mas isso não representa que o outro sistema foi totalmente suprimido naquele momento (SLOMAN, 1996). Isso implica que os sistemas se sobrepõem, dependendo de conhecimento, experiência e habilidade de cada pessoa. Mesmo assim, ambos os sistemas são interativos e atuam de maneira cooperativa para encontrar soluções adequadas (SLOMAN, 1996).

Então, para a perspectiva Unimodelo existe um alinhamento entre os dois estilos de pensamento, rápido e intuitivo, baseado em regras e princípios comuns, o que implica que ambos estão integrados num único processo de tomada de decisão. Os processos acontecem simultaneamente e não de forma independente. Com isso, a melhor decisão acontece quando ambos os sistemas podem operar simultaneamente (VIEIRA et al., 2021).

2.2 A PROEMINÊNCIA DO ESTÍMULO

A proeminência do estímulo refere-se à um estímulo que foi percebido e permaneceu na cognição de uma pessoa, pois formou uma âncora latente decorrente do processo de atenção desencadeado pelo estímulo. Solomon (2016) apontou que as pessoas estão expostas a diferentes estímulos em seu cotidiano, contudo, apenas uma parte desses estímulos são efetivamente percebidos. Entre os estímulos percebidos, apenas alguns efetivamente acionam a atenção das pessoas.

Além da quantidade de estímulos disponíveis, as pessoas têm uma capacidade limitada de prestar atenção nas coisas que estão acontecendo (KAHNEMAN, 2011). A importância do acionamento da atenção tem sido relatada em outras pesquisas, pois, estímulos que capturam a atenção do consumidor são mais propensos a serem preferidos em situações futuras, o que demonstra a importância de criar estímulos proeminentes no marketing. Além disso, a atenção não só influencia a escolha, mas também aumenta o valor percebido dos itens, corroborando com o impacto cognitivo que os estímulos de marketing podem gerar nos consumidores. Ou seja, a simples exposição a estímulos não é suficiente para influenciar o comportamento do consumidor, enfatizando a necessidade de estratégias que capturem efetivamente a atenção (MAKARINA; HÜBNER; FLORACK, 2019).

Estudo sugerem que a publicidade e o marketing afetam o processamento cognitivo. Quanto maior o número de distrações, menor o efeito da publicidade que busca ativar diferentes sentidos. Assim, a atenção deliberada é necessária para que os consumidores percebam a diferença no sabor, e conseqüentemente, faça a sua melhor escolha (ELDER;

KRISHNA, 2010).

Então, os diferentes estímulos sensoriais que ativam os sentidos como a visão, o tato ou o olfato, podem aumentar a atenção e a codificação de informações na memória pode ser estendido a outros sentidos (ELDER; KRISHNA, 2010). Esses estímulos passam por três estágios, o primeiro é o momento da exposição quando os estímulos penetram os receptores sensoriais (olhos, ouvidos, nariz, boca e pele). Neste estágio, é importante para o marketing saber quando e se os consumidores percebem as diferenças entre os estímulos de marketing (SOLOMON, 2016).

O segundo estágio é o da atenção, que se refere ao grau de processamento cognitivo direcionada a um determinado estímulo percebido no momento da exposição. Esse esforço cognitivo pode variar a depender do estímulo recebido. Disputar a atenção das pessoas a um estímulo é relevante pois elas têm capacidade limitada de processar todos os estímulos, logo, os consumidores selecionam alguns estímulos para os quais efetivamente irão prestar atenção. Essa seleção depende de características pessoais e do próprio estímulo (SOLOMON, 2016). O último estágio refere-se ao processo de interpretação com a atribuição de significados aos estímulos recebidos (SOLOMON, 2016).

Kahneman (2011) aponta que as decisões que são baseadas no sistema 1 são baseadas em impressões e sentimentos que surgem sem esforço consciente, pois, possuem como as principais fontes das crenças explícitas e escolhas deliberadas que formam o Sistema 2. Logo, para que um estímulo tenha efeito, ele deveria primeiramente, atuar sobre a atenção do consumidor. Para o mesmo autor, o Sistema 2 tem a capacidade de mudar a forma como o Sistema 1 funciona, programando as funções automáticas de atenção e memória. Ou seja, a mudança de comportamento não é resultado apenas de estímulos que levam a decisões rápidas e que aproveitam vieses, pois, esses são moldados pelo sistema 2.

Assim, a hipótese investigada nesta pesquisa é:

H1: Nudges que acionam o processamento cognitivo unimodal são mais eficazes na promoção de escolhas alimentares saudáveis quando a proeminência da mensagem é alta, em comparação com nudges que acionam o sistema 1 ou 2 isoladamente.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 ESTUDO 1

3.1.1 Procedimento

O design utilizado é o delineamento unifatorial (single-factor) com quatro níveis (1 controle e 3 estímulos), que obedeceu aos seguintes critérios para a sua execução:

Seleção dos participantes: Os participantes do experimento 1 foram alunos de graduação da Universidade Estadual do Paraná (Unespar) e da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste). A coleta de dados foi realizada em novembro de 2023 por meio da plataforma SurveyMonkey, com a divulgação de um link pelos professores em sala de aula, incentivando os alunos a participarem da pesquisa.

Apresentação da pesquisa e Consentimento: Como a aplicação da pesquisa aconteceu com o auxílio de outros professores, foi disponibilizado um texto de apresentação dos pesquisadores, vínculo institucional e apresentação da pesquisa sobre comportamento de consumo, sem deixar claro qual era o objetivo para não enviesar os resultados. Logo em

seguida, o aluno participante, ao clicar no link da pesquisa era encaminhado para uma página onde havia um termo de consentimento de participação da pesquisa e clicar em aceito para continuar, ou em não aceito, para o qual era encaminhado para uma página de finalização da pesquisa.

Divisão dos grupos experimentais e controle: Os participantes eram direcionados aleatoriamente para cada um dos cenários experimentais da pesquisa: a) grupo de controle: no qual o participante via um cardápio sem nenhum estímulo; b) grupo experimental sistema 1: o mesmo cardápio do grupo de controle, mas com estímulos do tipo sistema 1 (no qual os alimentos saudáveis eram apresentados em primeiro lugar); c) grupo experimental sistema 2: o mesmo cardápio do grupo de controle, mas com estímulo do tipo sistema 2 (no qual uma frase que promovia a reflexão sobre as escolhas saudáveis foi adicionada); d) grupo experimental sistema 1 e 2: o mesmo cardápio do grupo de controle, mas com estímulo que combina o sistema 1 e 2 (apresentar os saudáveis primeiro + a frase) (Figura 1).

Figura 1 – Cenários Experimentais: Controle, Sistema 1, Sistema 2 e Sistema 1 e 2



Fonte: Autores (2024).

Coleta de dados: Os dados foram coletados por meio de um questionário disponibilizado após o estímulo experimental, portanto se baseou em dados auto relatados de intenção de consumo.

3.1.2 Design

Design entre sujeitos (between-subjects): o design experimental empregado consistiu em diferentes participantes expostos a apenas uma condição, ou seja, cada sujeito experimenta um único estímulo experimental (Cenário Controle, Cenário Sistema 1, Cenário Sistema 2 ou Cenário Sistema 1 e 2) antes de coletar a resposta da variável dependente. Os sujeitos foram randomizados aleatoriamente para cada uma das quatro condições experimentais.

3.1.3 Variáveis mensuradas

CenárioX1: Grupo experimental sistema 1 comparado com o cenário de controle.

CenárioX2: Grupo experimental sistema 2 comparado com o cenário de controle.

CenárioX3: Grupo experimental sistema 1 e 2 comparado com o cenário de controle.

Score_1_Esc.Cardapio: Os participantes tiveram que realizar quatro escolhas, para a seguinte pergunta: “Em uma situação hipotética na qual você frequente a Cafeteria Le Caffè, qual das opções abaixo você escolheria para a sua próxima refeição?” Foram apresentados

quatro pares de imagens para realizar a escolha (um prato de carne com saladas e legumes x um hambúrguer, um lanche com saladas e proteínas x uma coxinha, uma sobremesa com tapioca com frutas x sorvete com cobertura e por fim uma taça de sorvete x uma taça de frutas) em todos os casos, foi dado a opção de escolher nenhuma das opções. A opção de não saudável foi codificado com o valor 0 (zero) e a opção saudável foi codificado com o valor numérico 1 (um). Foi realizada uma soma de todas as escolhas que variou de 0 (pouco saudável) até 4 (muito saudável).

Score_Proemin_Contag: Os participantes tiveram que responder o seguinte questionamento: “Neste momento lembre-se do cardápio apresentado e selecione algumas palavras que melhor representa a mensagem apresentada no cardápio”. Para responder, eles tiveram a disposição para escolha, três grupos com cinco palavras cada um. Um grupo neutro (alegria, humor, limpeza, preço, descanso), um grupo de palavras saudáveis (saúde, vitalidade, saudável, frutas, verduras) e um grupo de palavras não saudáveis (doenças, gordura, açúcar, doces, chocolate). Foi realizada a contagem de palavras escolhidas em cada um dos grupos, e posterior aplicação da fórmula: $(\text{Conta_Proemin_SAUDE} - \text{Conta_Proemin_NSAUDE}) / (\text{Conta_Proemin_NEUTRO} + \text{Conta_Proemin_SAUDE} + \text{Conta_Proemin_NSAUDE})$. Essa fórmula consiste em mensurar, quantas palavras de cada grupo o participante seleciona após receber o estímulo experimental. Assim, A valência é calculada dividindo a diferença entre as palavras positivas e negativas pelo total de palavras (positivas, negativas e neutras) nas mensagens de chat entre clientes e agentes de vendas (DE VRIES; GENSLER; LEEFLANG, 2017).

3.1.4 Análise de Resultados

Para a análise de resultados foi utilizado o pacote jAMM" Jamovi Advanced Mediation Models disponibilizado pelo Software Jamovi. O pacote permite a realização de análises de mediação. A mediação refere-se a uma situação na qual a relação entre uma variável previsora e uma variável de resultado pode ser explicada por um relacionamento com uma terceira variável chamada de mediadora (FIELD, 2021).

3.1.5 Resultados

A amostra deste estudo é composta por estudantes de graduação. O total de acessos ao link da pesquisa foi de 103, representando o número de pessoas que iniciaram o processo de coleta de dados. Desses, 32 não completaram a pesquisa, sendo considerados incompletos e excluídos da análise. Além disso, 2 respondentes foram excluídos após o primeiro critério de triagem (Screener 1), e outros 4 foram removidos no segundo critério de triagem (Screener 2). Após todas essas exclusões, o total de respondentes válidos que concluíram a pesquisa e passaram pelos critérios de elegibilidade foi de 65.

No grupo de Controle, que não foi exposto a nenhum dos sistemas em avaliação, houve 17 participantes. No cenário que avaliou o Sistema 1, 16 pessoas participaram. No grupo exposto apenas ao Sistema 2, 14 indivíduos foram incluídos. Já no grupo que foi exposto a ambos os sistemas, Sistema 1 e 2, o número de participantes foi 18. Esses dados demonstram uma distribuição equilibrada entre os grupos experimentais, o que é importante para a comparabilidade dos resultados entre os diferentes cenários.

A maioria dos respondentes possui formação em Administração, com 39 pessoas (cerca de 60% do total). Outras formações incluem Agronomia, Ciências Contábeis, Gestão Comercial, Gestão de Seguros e História, cada uma representada por 1 pessoa, e Ciências Econômicas, com 2 pessoas. Além disso, 19 respondentes não especificaram sua formação acadêmica. Esses dados indicam que o estudo tem uma amostra amplamente composta por profissionais da área de administração, com poucas representações de outras áreas. Desses 65 participantes, 62 (95,4%) estão empregados ou ocupados profissionalmente, enquanto apenas 3 não estão. Esses dados indicam que a vasta maioria dos respondentes possui uma ocupação ativa, o que pode influenciar nas respostas e perspectivas analisadas no estudo.

A Tabela 1 apresenta os efeitos indiretos e totais de diferentes cenários em relação a variáveis de mediação (*Score_Proemin_Contag*) e a variável dependente (*Score_1_Esc.Cardapio*). A Tabela também considera os efeitos diretos dos cenários sobre o *Score_1_Esc.Cardapio*.

Os efeitos indiretos ocorrem quando uma variável independente (cenário) influencia uma variável dependente (*Score_1_Esc.Cardapio*) através de uma variável intermediária (*Score_Proemin_Contag*). A análise do efeito dos cenários experimentais mediados pela proeminência da mensagem aponta que:

Cenário X1 \Rightarrow *Score_Proemin_Contag* \Rightarrow *Score_1_Esc.Cardapio*: possui uma estimativa (0.30), não significativa. Indicando que estímulos que ativam o sistema 1 não são proeminentes. Isso indica que logo após o estímulo, pouco ficou latente na cognição do participante da pesquisa.

Cenário X2 \Rightarrow *Score_Proemin_Contag* \Rightarrow *Score_1_Esc.Cardapio*: possui uma estimativa (0.21) não significativa. Indicando um efeito não significativo. Indicando que estímulos que ativam o sistema 1 não são proeminentes. Isso indica que logo após o estímulo, assim como no estímulo do sistema 1, pouco ficou latente na cognição do participante da pesquisa.

Cenário X3 \Rightarrow *Score_Proemin_Contag* \Rightarrow *Score_1_Esc.Cardapio*: possui uma estimativa (0.32) significativa a $p \leq 0,1$. Indicando que estímulos que ativam o sistema 1 e 2 são proeminentes. Isso indica que logo após o estímulo, a mensagem e as indicações experimentais sobre saudabilidade ficaram latentes na cognição do participante da pesquisa.

A análise dos componentes individuais que compõem os efeitos indiretos aponta que o Cenário X3 é significativo com uma estimativa de 0.35 e $p = 0.041$. E que o efeito de *Score_Proemin_Contag* sobre *Score_1_Esc.Cardapio* é altamente significativo com $p < 0.001$, reforçando que essa variável intermediária tem um impacto importante na escolha final do participante.

Tabela 1: Efeitos indiretos e totais

Type	Effect	Estimate	Z	P
Indirect	CenárioX1 ⇒ Score_Proemin_Contag ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	0.30	168.23	0.09
	CenárioX2 ⇒ Score_Proemin_Contag ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	0.21	118.39	0.23
	CenárioX3 ⇒ Score_Proemin_Contag ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	0.32	178.42	0.07*
Component	CenárioX1 ⇒ Score_Proemin_Contag	0.33	189.45	0.05*
	Score_Proemin_Contag ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	0.91	365.88	< .00****
	CenárioX2 ⇒ Score_Proemin_Contag	0.22	125.12	0.21
	CenárioX3 ⇒ Score_Proemin_Contag	0.35	204.37	0.04*
Direct	CenárioX1 ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	-0.00	-0.00	0.99
	CenárioX2 ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	-0.09	-0.24	0.80
	CenárioX3 ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	-0.14	-0.41	0.67
Total	CenárioX1 ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	0.30	0.76	0.44
	CenárioX2 ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	0.11	0.28	0.77
	CenárioX3 ⇒ Score_1_Esc.Cardapio	0.17	0.44	0.65

Nota. Confidence intervals computed with method: Standard (Delta method)

Nota. Betas are completely standardized effect sizes

Nível de significância: * $p \leq 0,1$; ** $p \leq 0,05$; *** $p \leq 0,01$; **** $p \leq 0,001$

Fonte: Resultados da pesquisa (2024).

Em relação aos efeitos diretos dos cenários no Score_1_Esc.Cardapio são todos insignificantes. Reforçando que o impacto dos cenários sobre a escolha final do participante depende fortemente da mediação pela variável mediadora (Score_Proemin_Contag). Assim, o Cenário X3 têm efeitos indiretos significativos, mediado pela variável Score_Proemin_Contag. Já os efeitos diretos dos cenários sobre a escolha final (Score_1_Esc.Cardapio) são insignificantes. Portanto, os cenários impactam o desfecho principalmente por meio de suas influências na variável intermediária proeminência da mensagem.

3.1.6 Discussão

Em um contexto no qual os consumidores estão expostos a muitos estímulos diários, o esforço de marketing deve ser para que esses estímulos efetivamente estejam no estágio de atenção (SOLOMON, 2016). Os resultados sugerem que isso é possível, especialmente quando se realiza estímulos do sistema 2 e os combina com o sistema 1. Diferente do que apresentado por Thaler e Sunstain (2019), onde o efeito de nudge acontece diretamente pelo acionamento do sistema 1. No contexto deste estudo, a variável mediadora (Score_Proemin_Contag) exerce um papel crucial, o que corrobora teorias de processamento cognitivo que indicam que as decisões não são tomadas de forma direta, mas influenciadas por processos intermediários.

Assim, o Sistema 2, que é mais deliberado e analítico, parece ser melhor ativado pelo cenário X3, resultando em maior latência cognitiva e, portanto, em uma decisão mais ponderada. Isso sugere que a ativação conjunta dos sistemas 1 e 2 pode ser mais eficaz na retenção de informações e influenciar comportamentos de escolha, reduzindo os vieses de decisão, ao invés de tentar ativar os vieses, conforme defendido por Thaler e Sunstain (2019).

Considerando que o estudo 1 foi desenvolvimento com estudantes de graduação, o estudo 2 amplia o alcance da pesquisa para a população em geral.

3.2 ESTUDO 2

3.2.1 Procedimento

O design utilizado é o delineamento unifatorial (single-factor) com quatro níveis (1 controle e 3 estímulos), que obedeceu aos seguintes critérios para a sua execução:

Seleção dos participantes: Os participantes do experimento 2 foram participantes acessados por meio da metodologia bola de neve, inicialmente, os pesquisadores compartilhavam o link da pesquisa com conhecidos que foram auxiliando no processo de divulgação, aumentando o alcance. Portanto, a amostra deste estudo não se restringe a alunos de graduação, tal como no estudo 1. A coleta de dados foi realizada em novembro de 2023 por meio da plataforma SurveyMonkey, com a divulgação de um link pelos pesquisadores por meio de redes sociais e aplicativos de comunicação.

Apresentação da pesquisa e Consentimento: Foi disponibilizado um texto de apresentação dos pesquisadores, vínculo institucional e apresentação da pesquisa sobre comportamento de consumo, sem deixar claro qual era o objetivo para não enviesar os resultados. Logo em seguida, o participante, ao clicar no link da pesquisa era encaminhado para uma página onde havia um termo de consentimento de participação da pesquisa e clicar em aceito para continuar, ou em não aceito, para o qual era encaminhado para uma página de finalização da pesquisa.

Divisão dos grupos experimentais e controle: Os participantes eram direcionados aleatoriamente para cada um dos cenários experimentais da pesquisa: a) grupo de controle: no qual o participante via um cardápio sem nenhum estímulo; b) grupo experimental sistema 1: o mesmo cardápio do grupo de controle, mas com estímulos do tipo sistema 1 (no qual os alimentos saudáveis eram apresentados com um emoji sugerindo a suculência do prato); c) grupo experimental sistema 2: o mesmo cardápio do grupo de controle, mas com estímulo do tipo sistema 2 (no qual uma frase que promovia a reflexão sobre as escolhas saudáveis foi adicionada); d) grupo experimental sistema 1 e 2: o mesmo cardápio do grupo de controle, mas com estímulo que combina o sistema 1 e 2 (apresentar os saudáveis primeiro + a frase) (Figura 2).

Figura 2 – Cenários Experimentais: Controle, Sistema 1, Sistema 2 e Sistema 1 e 2



Fonte: Autores (2024).

Coleta de dados: Os dados foram coletados por meio de um questionário disponibilizado após o estímulo experimental, portanto se baseou em dados auto relatados de intenção de consumo.

3.2.2 Design

Design entre sujeitos (between-subjects): o design experimental empregado consistiu em diferentes participantes expostos a apenas uma condição, ou seja, cada sujeito experimenta um único estímulo experimental (Cenário Controle, Cenário Sistema 1, Cenário Sistema 2 ou Cenário Sistema 1 e 2) antes de coletar a resposta da variável dependente. Os sujeitos foram randomizados aleatoriamente para cada uma das quatro condições experimentais.

3.2.3 Variáveis mensuradas

CenárioX1: Grupo experimental sistema 1 comparado com o cenário de controle.

CenárioX2: Grupo experimental sistema 2 comparado com o cenário de controle.

CenárioX3: Grupo experimental sistema 1 e 2 comparado com o cenário de controle.

Score_1_Esc.Cardapio: Os participantes tiveram que realizar quatro escolhas, para a seguinte pergunta: “Em uma situação hipotética na qual você frequente a Cafeteria Le Caffee, qual das opções abaixo você escolheria para a sua próxima refeição?” Foram apresentados quatro pares de imagens para realizar a escolha (sanduíche natural x um hambúrguer, um prato de refeição com arroz, carne e salada x uma cesta com cinco pastéis, um milkshake x tapioca com banana, casquinha com sorvete x salada de frutas) em todos os casos, foi dado a opção de escolher nenhuma das opções. A opção de não saudável foi codificado com o valor 0 (zero) e a opção saudável foi codificado com o valor numérico 1 (um). Foi realizada uma soma de todas as escolhas que variou de 0 (pouco saudável) até 4 (muito saudável).

Score_Proemin_Contag: a medida desta variável é similar ao estudo 1.

3.2.4 Análise de Resultados

Para a análise de resultados foi utilizado o pacote jAMM" Jamovi Advanced Mediation Models disponibilizado pelo Software Jamovi. O pacote permite a realização de análises de mediação. A mediação refere-se a uma situação na qual a relação entre uma variável previsora e uma variável de resultado pode ser explicada por um relacionamento com uma terceira variável chamada de mediadora (FIELD, 2021).

3.2.5 Resultados

Dentre os respondentes que receberam e começaram a responder o link de pesquisa (279), 79 foram incompletos, o que significa que os participantes não finalizaram o processo. Além disso, dois participantes foram excluídos na primeira etapa de triagem (Screener 1), e outros 16 foram eliminados na segunda etapa de triagem (Screener 2). Após essas exclusões, o total final de participantes qualificados e completos foi de 182. Este processo de refinamento garante que a amostra final seja composta apenas por respostas completas e qualificadas, adequadas para análise.

Considerando a distribuição da amostra total de 182 participantes em quatro grupos experimentais, o grupo de controle conta com 47 participantes, que não foram expostos a nenhum dos sistemas. O Sistema 1 foi testado por 39 participantes, enquanto o Sistema 2 foi avaliado por 48 pessoas. Além disso, 48 participantes foram expostos tanto ao Sistema 1 quanto ao Sistema 2. Esta divisão indica que a amostra foi distribuída de forma relativamente equilibrada entre os grupos, permitindo comparações adequadas para medir o efeito dos diferentes sistemas em relação ao controle. Em relação a ocupação dos 182 participantes da amostra, 153 (ou 84,1%) afirmaram estar empregados, enquanto 29 indicaram não estar trabalhando.

A Tabela 2 detalha os efeitos indiretos, diretos e totais dos quatro cenários experimentais sobre o Score1_Escolhas, mediado pelo Score_Proeminência_Escolha. Os efeitos indiretos mostram a influência dos cenários (controle, sistema 1, sistema 2 ou sistema 1 e 2) na seleção alimentar representada pela variável Score1_Escolhas por meio do mediador Score_Proeminência_Escolha. Assim:

Cenário X1 tem um efeito indireto (0.04) não significativo. Isso sugere que o estímulo experimental associado ao sistema 1 não se destaca o suficiente para capturar a atenção dos participantes de maneira relevante. Dessa forma, o sistema 1 não parece ser proeminente o suficiente para influenciar significativamente as escolhas dos participantes, indicando uma possível falta de impacto na percepção ou no engajamento com o experimento.

Cenário X2 apresenta um efeito indireto (0.16) significativo, sugerindo que o mediador proeminência da mensagem influencia a seleção alimentar do participante. Esse resultado sugere que, quando a mensagem aciona o sistema 2, mais lento e reflexivo, ela consegue captar a atenção dos participantes, impactando de forma relevante suas decisões alimentares.

Cenário X3 também mostra um efeito indireto (0,23) significativo, indicando que o mediador proeminência da mensagem influencia a seleção alimentar do participante de maneira relevante. Esse resultado evidencia que, quando a mensagem é combina estímulos do sistema 1 e 2, ela direciona a atenção dos participantes de forma relevante, impactando significativamente suas decisões alimentares.

A análise de componentes permite avaliar os efeitos indiretos apontam que o Cenário X2 é significativo, com estimativa de 0.28 e o Cenário X3 também é significativo, com estimativa de 0.40. O efeito do Score_Proeminência_Escolha sobre o Score1_Escolhas é também significativo, com uma estimativa de 0.58, o que destaca a importância desse mediador.

Os efeitos diretos mostram a influência de cada cenário no Score1_Escolhas, sem a mediação da proeminência. Os resultados indicam que os cenários não apresentam significância quando o mediador proeminência não é considerado. Isso sugere que os cenários, por si só, não são capazes de influenciar diretamente as escolhas dos participantes, e que a presença da proeminência da mensagem é crucial para ativar a atenção e impactar significativamente as decisões alimentares.

Os efeitos totais combinam os efeitos diretos e indiretos, e apenas o Cenário X2 tem um efeito significativo, com uma estimativa de 0.54. Isso significa que o Cenário X2 exerce uma influência robusta e estatisticamente relevante nas escolhas dos participantes, tanto por meio do impacto direto quanto pela mediação da proeminência da mensagem. Em outras palavras, o Cenário X2 se destaca por afetar de forma consistente as decisões dos participantes, integrando as duas vias de influência (direta e mediada).

Tabela 2: Efeitos Indiretos e Totais

Type	Effect	Estimate	z	P
Indirect	Cenáriosx1 ⇒ Score_Proeminencia_Escolha ⇒ Score1_Escolhas	0.04	0.532	0.59
	Cenáriosx2 ⇒ Score_Proeminencia_Escolha ⇒ Score1_Escolhas	0.16	2.01	0.04**
	Cenáriosx3 ⇒ Score_Proeminencia_Escolha ⇒ Score1_Escolhas	0.23	2.62	0.00***
Component	Cenáriosx1 ⇒ Score_Proeminencia_Escolha	0.07	0.53	0.59
	Score_Proeminencia_Escolha ⇒ Score1_Escolhas	0.58	4.49	< .00****
	Cenáriosx2 ⇒ Score_Proeminencia_Escolha	0.28	2.24	0.02**
	Cenáriosx3 ⇒ Score_Proeminencia_Escolha	0.40	3.23	0.00****
Direct	Cenáriosx1 ⇒ Score1_Escolhas	0.18	0.79	0.42
	Cenáriosx2 ⇒ Score1_Escolhas	0.38	1.71	0.08
	Cenáriosx3 ⇒ Score1_Escolhas	0.05	0.26	0.79
Total	Cenáriosx1 ⇒ Score1_Escolhas	0.22	0.92	0.35
	Cenáriosx2 ⇒ Score1_Escolhas	0.54	2.35	0.01**
	Cenáriosx3 ⇒ Score1_Escolhas	0.29	1.27	0.20

Nota. Confidence intervals computed with method: Standard (Delta method)

Nota. Betas are completely standardized effect sizes

Nível de significância: * $p \leq 0,1$; ** $p \leq 0,05$; *** $p \leq 0,01$; **** $p \leq 0,001$

Fonte: Resultados da pesquisa (2024).

Os resultados indicam que o Cenário X2 tem tanto um efeito indireto quanto total significativos, enquanto o Cenário X3 apresenta um efeito indireto significativo. Isso sugere que a Score_Proeminência_Escolha é um mediador relevante entre os cenários para a seleção alimentar (Score1_Escolhas), principalmente para os cenários X2 e X3. Já os efeitos diretos dos cenários são menos significativos, com exceção do Cenário X2, que mostra uma tendência a ser significativo.

3.2.6 Discussão

A variável Score_Proeminência_Escolha tem um papel relevante no impacto dos cenários experimentais que ativam sistema 1, sistema 2 ou ambos os sistemas nas decisões alimentares dos participantes. Sem a mediação dessa variável, os cenários por si só não influenciam diretamente as escolhas dos participantes de maneira significativa. Em outras palavras, a atenção e a percepção que a mensagem gera nos participantes são essenciais para que ela tenha um efeito na escolha alimentar pretendida como mais saudável.

A ativação do sistema 2 é relevante para a promoção da alimentação saudável, assim como a ativação do sistema 1 e 2. Esse achado contradiz as formulações iniciais sobre o assunto (THALER; SUNSTEIN, 2019), indicando que, os nudges podem provocar mudanças nos padrões alimentares especialmente quando se ativa o sistema 1 e 2 ou o 2 com estímulos proeminentes, ou seja, que ficam latentes na atenção dos consumidores.

4 DISCUSSÃO GERAL

Estudos anteriores investigaram o impacto das percepções de saudabilidade do alimento a depender do estímulo experimental ofertado ao participante (BORGMEIER; WESTENHOEFER, 2009). A maior parte dos estudos se concentra em intervenções de "nudging" e mudanças no comportamento alimentar, frequentemente utilizando métodos de análise estatística, como regressões e comparações de grupos, sem mencionar explicitamente

a realização de uma análise de mediação (DE WIJK et al., 2018; DOS SANTOS et al., 2020; FRIIS et al., 2017).

Alguns estudos, buscaram entender se o tamanho da tigela poderia levar as pessoas a se servirem mais comida e, conseqüentemente, se sentirem mais saciadas, mesmo sem uma mudança na avaliação do sabor ou na qualidade percebida da comida (VAN KLEEF; OTTEN; VAN TRIJP, 2012). Ou se pistas visuais mediam a relação entre o tamanho percebido da porção e o consumo real (WANSINK; KIM, 2005). Mas não a relação entre nudge, proeminência do estímulo e seleção alimentar saudável. Esse esforço de categorização geralmente acontece em meta-análises ou estudos de revisão do campo (CADARIO; CHANDON, 2020).

Os experimentos feitos com estímulos tipo nudges geralmente medem o efeito direto sem investigar como ou por que o nudge funcionou, focando no resultado final. Os experimentos com nudges baseiam-se na manipulação do ambiente, como mudanças na posição de alimentos ou no layout de cafeterias e supermercados, por exemplo, com o objetivo de tornar as opções mais saudáveis mais visíveis ou acessíveis. Estudos como esses geralmente não se aprofundam nos processos psicológicos por trás dessas mudanças, como o papel da atenção ou da percepção (ANZMAN-FRASCA et al., 2018; VANDERLEE; HAMMOND, 2014).

Este experimento avança, ao considerar a perspectiva da proeminência do estímulo como mecanismo que explica o funcionamento de nudges unimodais. Isso, ao propiciar mais reflexão aliado ao estímulo que aproveita vieses. Além disso, foi verificado que diretamente, os cenários experimentais não são significativos para promover a escolha alimentar saudável. A significância acontece quando a o terceiro elemento, proeminência da mensagem, é avaliada. Isso, pode explicar, um d de cohen quase nulo em meta-análises anteriores (MERTENS et al., 2022)

5 CONCLUSÃO

O objetivo do estudo foi explicar a eficácia de nudges no Paradigma Unimodal utilizando a variável mediadora proeminência da mensagem. Os resultados apontam para a relevância desta variável de mediação para influenciar as escolhas alimentares saudáveis. A proeminência se revela como uma variável chave que pode explicar como diferentes estímulos são processados pelos indivíduos, oferecendo uma nova perspectiva sobre como mensagens ou estímulos podem ser desenhados para otimizar o impacto cognitivo.

Esse achado oferece novas possibilidades teóricas para pensar sobre o assunto, visto que, o funcionamento do sistema 1 e 2 depende da proeminência do estímulo para que isso fique latente na cognição do participante. Os resultados da mediação para o CenáriosX3 mostram que estimular múltiplos sistemas cognitivos pode ser uma forma eficaz de garantir que a mensagem seja internalizada e afete a decisão final. O achado empírico e metodológico implica em dizer que o efeito mediado pela proeminência sugere que apenas a exposição a um estímulo não é suficiente — é necessário garantir que a mensagem tenha relevância e destaque para influenciar as escolhas de maneira significativa.

Essas iniciativas estão alinhadas com os ODS da ONU, especialmente o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), promovendo hábitos saudáveis. Elas também contribuem para o ODS 2 (Fome Zero), incentivando o consumo responsável, e para o ODS 12 (Consumo Sustentável), ao estimular escolhas alimentares conscientes.

A limitação é o fato de ter acontecido on-line, com uma amostra restrita. Estudos posteriores podem explorar os efeitos a campo e com alimentos reais para que haja maior compreensão dos mecanismos que explicam a influência de nudges que acionam o sistema 1 e 2 na seleção alimentar mais saudável.

REFERÊNCIAS

- ANZMAN-FRASCA, S. et al. Effects of a randomized intervention promoting healthy children's meals on children's ordering and dietary intake in a quick-service restaurant. **Physiology & Behavior**, Proceedings of the SSIB 2017 Annual Meeting. v. 192, p. 109–117, ago. 2018.
- BANERJEE, S.; JOHN, P. Nudge plus: incorporating reflection into behavioral public policy. **Behavioural Public Policy**, v. 8, n. 1, p. 69–84, jan. 2024.
- BESHEARS, J.; GINO, F. Leaders as Decision Architects. **Harvard Business Review**, 2015.
- BESHEARS, J.; KOSOWSKY, H. Nudging: Progress to date and future directions. **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, v. 161, p. 3–19, nov. 2020.
- BORGMEIER, I.; WESTENHOEFER, J. Impact of different food label formats on healthiness evaluation and food choice of consumers: a randomized-controlled study. **BMC Public Health**, v. 9, n. 1, p. 184, dez. 2009.
- CADARIO, R.; CHANDON, P. Which Healthy Eating Nudges Work Best? A Meta-Analysis of Field Experiments. **Marketing Science**, v. 39, n. 3, p. 465–486, maio 2020.
- COLE, R. E. et al. Performance Nutrition Dining Facility Intervention Improves Special Operations Soldiers' Diet Quality and Meal Satisfaction. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 50, n. 10, p. 993–1004, nov. 2018.
- DE VRIES, L.; GENSLER, S.; LEEFLANG, P. S. H. Effects of Traditional Advertising and Social Messages on Brand-Building Metrics and Customer Acquisition. **Journal of Marketing**, v. 81, n. 5, p. 1–15, set. 2017.
- DE WIJK, R. A. et al. Aroma effects on food choice task behavior and brain responses to bakery food product cues. **Food Quality and Preference**, v. 68, p. 304–314, set. 2018.
- DOS SANTOS, Q. et al. Impact of a nudging intervention and factors associated with vegetable dish choice among European adolescents. **Eur J Nutr**, v. 59, n. 1, p. 231–247, fev. 2020.
- ELDER, R. S.; KRISHNA, A. The Effects of Advertising Copy on Sensory Thoughts and Perceived Taste. **Journal of Consumer Research**, v. 36, n. 5, p. 748–756, fev. 2010.
- FIELD, A. **Descobrimos a estatística usando o SPSS**. [s.l.] Penso, 2021.
- FISHER, G. Nutrition labeling reduces valuations of food through multiple health and taste channels. **Appetite**, v. 120, p. 500–504, jan. 2018.

FRIIS, R. et al. Comparison of three nudge interventions (priming, default option, and perceived variety) to promote vegetable consumption in a self-service buffet setting. **PLoS ONE**, v. 12, n. 5, p. e0176028, maio 2017.

KAHNEMAN, D. **Thinking, fast and slow**. New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011.

KRUGLANSKI, A. W.; THOMPSON, E. P. Persuasion by a Single Route: A View From the Unimodel. **Psychological Inquiry**, v. 10, n. 2, p. 83–109, abr. 1999.

MAKARINA, N.; HÜBNER, R.; FLORACK, A. Increased Preference and Value of Consumer Products by Attentional Selection. **Frontiers in Psychology**, v. 10, p. 2086, 25 set. 2019.

MALACOSKI, F. C. F. **Promovendo a alimentação saudável: a influência do processamento cognitivo e fatores contextuais, de decisão e sociocultural na escolha alimentar**. Maringá: UEM, 2024.

MERTENS, S. et al. The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains. **Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.**, v. 119, n. 1, p. e2107346118, jan. 2022.

ROBERTO, C. A. et al. Evaluating the Impact of Menu Labeling on Food Choices and Intake. **Am J Public Health**, v. 100, n. 2, p. 312–318, fev. 2010.

SAMSON, A. Introdução à economia comportamental e experimental: A Economia Comportamental. Em: ÁVILA, F.; BIANCHI, A. M. (Eds.). **Guia de economia comportamental e experimental**. 1. ed. São Paulo: [s.n.]. p. 28–38.

SLOMAN, S. A. The empirical case for two systems of reasoning. **Psychological Bulletin**, v. 119, n. 1, p. 3–22, jan. 1996.

SOLOMON, M. R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

THALER, R. H.; SUNSTEIN, C. R. **Nudge: como tomar decisões sobre saúde, dinheiro e felicidade**. 1. ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2019.

THORNDIKE, A. N. et al. Traffic-Light Labels and Choice Architecture. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 46, n. 2, p. 143–149, fev. 2014.

VAN KLEEF, E.; OTTEN, K.; VAN TRIJP, H. C. Healthy snacks at the checkout counter: A lab and field study on the impact of shelf arrangement and assortment structure on consumer choices. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, p. 1072, dez. 2012.

VANDERLEE, L.; HAMMOND, D. Does nutrition information on menus impact food choice? Comparisons across two hospital cafeterias. **Public Health Nutr.**, v. 17, n. 6, p. 1393–1402, jun. 2014.

VIEIRA, V. A. et al. The impact of intuition and deliberation on acquisition-retention ambidexterity and sales performance: comparing the Dual-Process and Uni-Process Models. **Journal of Personal Selling & Sales Management**, v. 41, n. 1, p. 56–69, 2 jan. 2021.

WANSINK, B.; KIM, J. Bad Popcorn in Big Buckets: Portion Size Can Influence Intake as Much as Taste. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 37, n. 5, p. 242–245, set. 2005.