

Influência de Características Psicológicas e Socioeconômicas sobre o Consumo Nutricional dos Brasileiros

Ana Paula Nunes Silva¹
Maria Micheliana da Costa Silva²

Resumo

Este trabalho objetiva investigar a influência de características psicológicas e socioeconômicas sobre o comportamento de consumo dos brasileiros, medido por meio do número de recomendações atendidas para macronutrientes e micronutrientes e fibras alimentares. Para tanto, utiliza-se de dados extraídos da Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017/2018, e estima-se um Probit Ordenado, que possibilita a análise dos efeitos de cada variável sobre o atendimento simultâneo a mais de uma das recomendações dos nutrientes selecionados. Os resultados indicaram que a percepção do chefe sobre a alimentação vivenciada pelo domicílio e o convívio com hábitos prejudiciais à saúde, são importantes para explicar o comportamento de consumo dos indivíduos, corroborando a Teoria Social Cognitiva (TSC), que propõe a inclusão de questões psicológicas em abordagens comportamentais. Destaca-se que as decisões de consumo foram afetadas de forma distinta para os dois grupos de nutrientes, com exceção de algumas variáveis socioeconômicas, como a que indica se o indivíduo trabalha, onde, em ambos os casos, observou-se que tal fato associa-se a uma maior inadequação no consumo nutricional.

Palavras-Chave: Consumo nutricional; Características psicológicas; Teoria Social Cognitiva; Probit ordenado.

Abstract

This paper aims to investigate the influence of psychological and socioeconomic characteristics on the consumption behavior of Brazilians, measured by the number of recommendations met for macronutrients and micronutrients and dietary fiber. For this, data from the 2017/2018 Family Budget Survey is used, and an Ordered Probit is estimated, which allows the analysis of the effects of each variable on the simultaneous fulfillment of more than one of the recommendations of selected nutrients. The results indicated that the heads perception about the food experienced by the household and living with habits harmful to health are important to explain the consumption behavior of individuals, corroborating the Social Cognitive Theory (SCT), which proposes the inclusion of psychological issues in behavioral approaches. It is highlighting that consumption decisions were affected differently for the two groups of nutrients, except for some socioeconomic variables, such as the one indicating whether the individual works, where, in both cases, it was observed that this fact associates to a greater inadequacy in nutritional consumption.

Keywords: Nutritional consumption; Psychological characteristics; Cognitive Social Theory; Ordered Probit.

JEL: D12, D91, C35

Área 8 - Microeconomia, Métodos Quantitativos e Finanças

¹ Mestranda em Economia Aplicada do PPGEA/UFV.

² Professora adjunta do Departamento de Economia Aplicada (DER/UFV) e do Programa de Pós-Graduação em Economia Aplicada da UFV (PPGEA/UFV).

Agradecimento ao apoio financeiro da CAPES.

1 INTRODUÇÃO

A globalização, a urbanização, a difusão do *marketing* e da mídia global, bem como a maior participação das mulheres no mercado de trabalho, são fatores que têm contribuído para mudanças nos hábitos alimentares da população. Tais mudanças, que se associam em grande medida a um consumo excessivo de alimentos de baixo teor nutritivo, ricos em gorduras, sódio e açúcares e um consumo aquém ao ideal de alimentos saudáveis, justificam o aumento da incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) ao redor do mundo e no Brasil, em específico (POPKIN, 2006; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002).

Em se tratando do Brasil, a pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde (2018), para verificar os propulsores de DCNTs nas capitais brasileiras, denominada Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), mostrou uma tendência de crescimento da obesidade e do sobrepeso, entre os anos de 2006 e 2018, sobre os quais as variações anuais foram de 0,65 e 1,11 pontos percentuais (p.p.), respectivamente. Entre as mulheres o aumento foi maior chegando a 0,68 e 1,27 p.p., em comparação aos homens cuja variação do número de obesos e de pessoas com sobrepeso foi de 0,61 e 0,92 p.p., também em termos respectivos. Ademais, observou-se uma redução da proporção de pessoas que atendem às recomendações de consumo de frutas e hortaliças, entre os anos de 2015 e 2018, contribuindo para a manutenção da carência nutricional entre brasileiros (BRASIL, 2018).

Associada a uma maior incidência de DCNT, ao ganho de peso e a obesidade, outra questão que tem preocupado diversos países no mundo, inclusive o Brasil, trata-se da tendência de consumo crescente dos alimentos ultraprocessados, que são caracterizados por um alto teor calórico e uma baixa qualidade nutricional, decorrentes de composições com quantidades excessivas de sódio, açúcares e gorduras (OPAS, 2018). Nesse contexto, diante da importância de se identificar a natureza do processamento ao qual os alimentos foram submetidos, o Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde da Universidade de São Paulo (Nupens/USP) elaborou a classificação NOVA, que subdivide os alimentos em quatro grupos: alimentos *in natura* ou minimamente processados, ingredientes culinários processados, alimentos processados e alimentos ultraprocessados. Reforça-se a necessidade de se priorizar o consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados e de se evitar o consumo de ultraprocessados que, como visto, são alimentos desbalanceados nutricionalmente (BRASIL, 2014; MONTEIRO et al, 2016).

Recomendações nutricionais sobre a necessidade de um aumento na ingestão de vitaminas e fibras, ou de uma redução no consumo de gorduras e sódio, normalmente, consideram que os indivíduos compreendem o conteúdo nutricional dos alimentos adquiridos, bem como a importância de uma dieta saudável, porém, muitas das vezes a percepção e a realidade nutricional da dieta não caminham na mesma direção. Aprendizado nutricional e consciência acerca da relação entre saúde e qualidade alimentar, são elementos que influenciam na percepção dos indivíduos e podem motivar mudanças favoráveis na alimentação, no entanto a preferência por alimentos mais gostosos, mais baratos ou que exigem menor tempo de preparo, no geral, traduz-se em uma dieta de má qualidade (BLAYLOCK, *et al.*, 1999).

Em relação aos fatores que exercem influência sobre a percepção individual, o aprendizado nutricional e a experiência, por vezes associada a erros cometidos em momentos anteriores, possibilita uma maior compreensão do que vem a ser uma dieta de qualidade, bem como dos efeitos adversos que podem surgir em decorrência de uma alimentação inadequada. O conhecimento dessas informações motiva um comportamento autorregulador, que por afetar diretamente nas escolhas alimentares, tende a ser mais efetivo para incentivar um consumo alimentar saudável, do que restrições governamentais, que podem comprometer a satisfação das preferências individuais (LUSK, 2014).

Abordagens como a Teoria Social Cognitiva (TSC) lançam mão de elementos psicológicos para explicar as escolhas de consumo individuais e para traçar possíveis caminhos que incentivem alterações comportamentais benéficas à saúde e ao bem-estar dos envolvidos. Nesse sentido, a autoeficácia, que pode ser entendida como a crença dos indivíduos em suas próprias capacidades, é o elemento apontado pela TSC como fundamental, no que se refere aos processos de mudanças pessoais. No entanto, existem outros aspectos psicológicos como a autorregulação, as expectativas de resultados, o apoio social e da família em específico, que também são importantes para os processos de escolha dos indivíduos, e que se enraízam na crença central de que é possível obter os efeitos desejados por meio de ações coordenadas (BANDURA, 2002; BANDURA, 2004).

Anderson *et al.* (2007) consideraram a TSC para em uma análise sobre consumo nutricional, encontrando resultados que sugerem que os aspectos psicológicos exercem influência significativa sobre a ingestão de uma dieta de maior qualidade, identificando, por exemplo, uma associação entre a adoção de comportamentos autorreguladores e um maior consumo de fibras e de frutas e vegetais, além de uma redução na ingestão de gorduras. Já Steptoe *et al.* (2004), por meio de estratégias de aconselhamento comportamental ou nutricional, também utilizaram fatores psicológicos para investigar o consumo de frutas e vegetais em pacientes de uma unidade de atenção primária localizada no Sul de Londres. Os resultados sinalizaram que mudanças de curto prazo que afetam a autoeficácia, o aprendizado nutricional e o apoio social, podem levar a melhorias de longo prazo no consumo de frutas e vegetais, e que o aconselhamento comportamental tende a ser mais eficaz para incentivar mudanças de comportamento dos indivíduos e promover a adoção de hábitos mais saudáveis

Da Costa Silva e Coelho (2014) incorporaram uma variável que identifica se o domicílio está consumindo sempre os alimentos desejados, como forma de captar a autopercepção do tipo de dieta realizada no domicílio. Os autores encontraram que a proporção de domicílios cuja percepção da alimentação é favorável cresce de acordo com os níveis de renda, todavia mostra-se mais importante para explicar o consumo de frutas e hortaliças na classe intermediária, sugerindo que esta apresenta uma autopercepção mais favorável ao consumo de uma dieta saudável, em comparação às classes de renda inferior e superior. No que tange a origem da alimentação, análises relacionadas à refeição ter sido feita fora de casa³ ou no domicílio, têm ganhado abrangência nas discussões, muito em função da associação positiva encontrada entre esse tipo de alimentação e o consumo de alimentos de baixo teor nutritivo, a obesidade e o ganho de peso, além da tendência de se elevarem os custos com a saúde atrelados à maior incidência de DCNTs (MILLS *et al.*, 2017; TIWARI *et al.*, 2017; QUEIROZ; COELHO, 2017).

Destaca-se que na literatura econômica, apesar de existirem trabalhos que investigam o padrão de consumo de nutrientes (PEREDA; ALVES, 2012; RODRIGUES *et al.*, 2012; KAWAMURA, 2014), tais análises são menos numerosas em comparação aos estudos que buscam verificar as tendências de consumo de alimentos (LEIFERT E LUCINDA, 2012; DA COSTA SILVA; COELHO, 2014; QUEIROZ; COELHO 2017; SILVA; CLARO, 2019). No entanto, uma lacuna pouco explorada refere-se à avaliação do atendimento às recomendações nutricionais, que permite que sejam feitas inferências acerca da preocupação dos indivíduos quanto à saúde. Além disso, torna-se relevante a inserção de discussões acerca da importância das características psicológicas para explicar decisões de consumo. Desse modo, o presente trabalho busca inserir tais características no contexto das análises de comportamento de consumo dos brasileiros, baseando-se na Teoria Social Cognitiva (TSC), e investigando como questões associadas à presença de hábitos prejudiciais à saúde no ambiente familiar e à percepção sobre a alimentação do domicílio, podem influenciar na aquisição nutricional dos indivíduos.

Além desta introdução, este trabalho está dividido em outras quatro seções. A segunda seção dedica-se à abordagem da teoria do consumidor e à tentativa de inserção das questões psicológicas; a terceira seção apresenta a base de dados, a construção das variáveis e o método utilizado; a seção quatro expõe e discute os resultados e, em sequência, a quinta seção reporta as considerações finais do estudo.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O consumo alimentar dos indivíduos é condicionado basicamente por duas restrições, a satisfação das necessidades biológicas associadas à sobrevivência e ilustradas pelo atendimento às recomendações dietéticas, e a restrição orçamentária, que se relaciona à renda disponível e ao preço dos alimentos consumidos. Diante dessas restrições, cada indivíduo faz escolhas alimentares de modo a maximizar sua satisfação (DREWNOWSKI; DARMON, 2005).

Segundo a abordagem tradicional da teoria do consumidor, os indivíduos apresentam um conjunto de preferências que respondem pela escolha de um bem em detrimento a outras opções possíveis, a

³ Entende-se como uma refeição caseira aquela que envolve algum processo de preparação dos alimentos, ao passo que uma refeição feita fora de casa está associada, por exemplo, ao consumo de alimentos feitos em restaurantes ou *fast food* (MILLS *et al.*, 2017).

representação dessas preferências é dada pela função utilidade, que mede a satisfação advinda da aquisição dos bens escolhidos (DEATON, 1995).

Para análise do comportamento em relação ao consumo de nutrientes, Lancaster (1966 apud PEREDA, 2008) sugere uma abordagem de maximização alternativa. A abordagem de estimação das demandas por nutrientes sugere que a utilidade do consumidor não é dada pelo consumo do bem em si, mas das características intrínsecas a esses produtos, que foram omitidas da formulação original. Dessa forma, considera-se que a utilidade do consumidor é determinada a partir das propriedades dos bens, sendo que um bem pode apresentar mais de uma propriedade e que combinações de bens podem ter propriedades distintas das que esses bens apresentam quando consumidos individualmente.⁴ Assim, o problema do consumidor pode ser escrito como função das quantidades de nutrientes dos bens:

$$\text{Max}_{z,q \geq 0} U(z) \text{ sujeito a } pq \leq x \text{ e } z = Bq, \quad (1)$$

em que q é o vetor das quantidades consumidas de todos os bens; z é o vetor das quantidades de nutrientes de todos os bens; B é uma matriz de constantes que faz a conversão das quantidades de bens em quantidades de nutrientes; p é o vetor de preços dos bens e x é o dispêndio total. Bens e nutrientes não estão definidos no mesmo espaço, dessa forma, para se derivar as soluções do modelo, é necessário transformar a restrição orçamentária, que está associada aos bens, para o mesmo espaço em que está a função utilidade, que se associa aos nutrientes. Essa transformação dependerá da estrutura da matriz B e irá afetar as restrições do modelo, porém pelo fato de ser uma matriz de constantes, transformando bens em nutrientes de forma linear, muitas das propriedades serão mantidas. A partir de então, segue-se de forma análoga o que foi feito na abordagem tradicional, para encontrar a solução do problema.

A abordagem descrita até aqui mostra o comportamento do consumidor como dependente dos preços dos nutrientes e do dispêndio total. Todavia, existe uma maior complexidade no que tange a tomada de decisão dos indivíduos, de forma que outros aspectos, de cunho social, demográfico, biológico e psicológico, por exemplo, podem ser importantes para explicar as decisões de consumo (BLAYLOCK, *et al.*, 1999). Sobre os aspectos psicológicos, existem fatores como o aprendizado nutricional, as experiências de consumo anteriores e a consciência sobre a importância de uma dieta saudável, que refletem sobre a capacidade cognitiva dos indivíduos e que dão suporte para que os consumidores façam escolhas alimentares mais adequadas (LUSK, 2014).

Nesse contexto surgem abordagens como a Teoria Social Cognitiva (TSC), que incorporaram variáveis psicológicas em análises comportamentais, no intuito de entender a influência de tais questões sobre os processos de escolhas dos indivíduos, além de identificar possíveis mecanismos capazes de promover mudanças de comportamento que sejam favoráveis à saúde e ao seu bem-estar. Em síntese, a TSC é constituída por variáveis de autoeficácia (*self-efficacy*), que se baseia na crença quanto à capacidade de se fazer escolhas saudáveis, mesmo em situações adversas; apoio social (*social support*), que se refere à influência exercida pelos hábitos observados entre amigos e familiares; expectativas dos resultados, que depende do consumo reportado; e o comportamento autorregulador. Destaca-se ainda, que a autopercepção sobre os hábitos de vida e o conhecimento acerca das consequências que podem surgir em decorrência de decisões inadequadas, são elementos necessários para que os indivíduos consigam reconhecer e, por consequência, se preocupem em reverter comportamentos que sejam prejudiciais (BANDURA, 2002; BANDURA, 2004).

Considerando a existência desses outros aspectos, além do preço e da renda, que influenciam nas decisões de consumo, demanda-se a inclusão de novas variáveis no problema do consumidor apresentado. Assim, existem mecanismos que permitem incorporar essas variáveis nas funções de demanda, sem que haja prejuízo nas propriedades destas. A tradução demográfica é um desses procedimentos, que permite a inclusão de novos parâmetros no sistema, substituindo a função original por uma nova especificação (POLLAK; WALES, 1981):

$$q_i = d_i + g_i(p, x - \sum p_k d_k), \quad (2)$$

em que d_i são parâmetros dependentes dessas variáveis demográficas que serão inclusas no sistema de demanda original, tendo em vista a importância que exercem sobre a determinação dos padrões de consumo.

⁴ Considerando a análise de bens alimentícios, as características podem ser interpretadas como o conteúdo nutricional.

3 METODOLOGIA

3.1 Base de dados e variáveis

Este trabalho utilizou dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2017/2018, que é uma pesquisa de caráter amostral elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na qual foram entrevistados 57.920 domicílios no período entre 11 de julho de 2017 a 9 de julho de 2018. Esse levantamento, que é dividido em registros, fornece informações referentes às condições socioeconômicas e de localização dos domicílios e características dos moradores, além de explorar as estruturas de consumo, de gastos e de rendimentos das famílias brasileiras. Em se tratando do registro de Consumo Alimentar Pessoal (POF 7), foi selecionada uma subamostra composta por 20.112 domicílios e 46.164 pessoas, o que representa cerca de 34,7% da amostra original. Nesse contexto, os moradores com idade igual ou superior a 10 anos dos domicílios eleitos para o POF 7, foram orientados a relatar, de forma recordatória, os alimentos e bebidas consumidos no dia anterior, devendo o agente de pesquisa realizar esse inquérito em dois dias, necessariamente, não consecutivos.

Outra informação considerada na presente análise e que foi incluída pela primeira vez nos levantamentos da POF é a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), que foi aplicada como parte do questionário de avaliação das condições de vida. A EBIA consiste em um indicador subjetivo, que reporta as experiências vivenciadas e percebidas pelos domicílios, para classificá-los de acordo com o grau de severidade com que o fenômeno da insegurança alimentar (IA) é sentido em quatro situações: segurança alimentar, insegurança alimentar leve, moderada e grave (IBGE, 2020).⁵ Além disso, destaca-se que, baseando-se nos trabalhos de Pereda e Aves (2012) e Kawamura (2014), os nutrientes selecionados para essa análise são: carboidratos, proteínas, gorduras totais e saturadas, colesterol, fibras alimentares, ferro, cálcio, sódio e vitaminas A, B1, B2, B3 e C.

Sobre os aspectos psicológicos, que são parte fundamental deste estudo, ressalta-se que limitações nos dados impossibilitaram a inclusão de variáveis referentes ao indivíduo em si, como as que remetem a percepção, a autoeficácia e a autorregulação destes sobre a alimentação que consomem. Contudo, diante da importância que o convívio social exerce sobre o comportamento individual, elucidada pela TSC, a presente análise incorporou características do ambiente familiar que refletem hábitos prejudiciais à saúde, como a presença de pessoas em condição de sobrepeso ou obesidade e a existência de gastos com bebidas e/ou artigos de fumo no domicílio. Também foi inserida uma variável de avaliação da alimentação, que apesar de refletir o julgamento do chefe do domicílio sobre a alimentação acessada por todos os membros, foi a medida mais próxima encontrada para identificar a percepção da dieta, permitindo uma análise relacionada às preferências domiciliares.

Para a construção da variável de excesso de peso utilizou-se no Índice de Massa Corpórea (IMC), que consiste na medida antropométrica mais comum para se avaliar de forma objetiva o estado nutricional dos indivíduos, refletido pela gordura corporal. Sendo calculado por meio da razão entre o peso, em quilogramas, e a altura, em metros quadrados, investigou-se a existência de excesso de peso entre as pessoas com idade igual ou superior a 10 anos, aos quais possuem informações necessárias para o cálculo desse indicador. Para os adultos, com idade superior a 20 anos e independente do sexo, considera-se sobrepeso quando o indivíduo tem IMC acima de 25 kg/m² e obesidade quando o IMC é superior a 30 kg/m². No entanto, para pessoas com idade entre 0 e 20 anos incompletos, os valores de referência variam de acordo com idade e sexo (OMS, 2018).⁶

Em se tratando dos valores de referência para o consumo dos nutrientes supracitados, destaca-se que a energia necessária para o funcionamento do corpo humano advém dos macronutrientes e que a caloria (kcal) é a unidade de medida dessa energia, sendo que carboidratos e proteínas provêm 4kcal/g e as gorduras 9kcal/g, reforçando ainda que vitaminas e minerais não são fontes de energia (BRASIL, 2006; INSTITUTE OF MEDICINE, 2006). Ademais, delimita-se que a avaliação do consumo nutricional dos indivíduos, que

⁵ Ver a nota técnica de Análise da Segurança Alimentar no Brasil (IBGE, 2020), para mais informações a respeito da EBIA, da inclusão desta escala no inquérito da POF 2017/2018, assim como da situação alimentar do Brasil no cenário recente.

⁶ Para acessar as tabelas de referência do IMC de indivíduos com idade inferior a 20 anos incompletos, detalhadas por sexo e faixa etária, consultar o Caderno de Atenção Básica do Ministério da Saúde (2014).

reflete o atendimento às recomendações para os nutrientes investigados, baseou-se nos valores de referência propostos pelo Institute of Medicine (2006) e sugeridos pelo IBGE (2020).

Por fim, o Quadro 1 apresenta uma descrição de todas as variáveis presentes nas estimações, sendo estas de cunho psicológico, socioeconômico e de localização e referentes tanto aos indivíduos investigados, quanto os domicílios a quais estes estão inseridos. Em se tratando da localização domiciliar, apesar das evidências empíricas apontarem a importância destas em análises de consumo alimentar, por fugir dos objetivos previamente definidos, optou-se por incluí-las apenas como controles.

Quadro 1: Descrição das variáveis explicativas incorporadas nos métodos de estimação

Variáveis	Descrição das variáveis
Características Psicológicas	
Alimentação Boa	Alimentação “boa” =1; caso contrário =0
Alimentação Satisfatória	Alimentação “satisfatória” =1; caso contrário =0
Alimentação Ruim	Categoria Base
Excesso de peso – Domicílio	Presença de pessoas com 10 anos ou mais de idade, em situação de obesidade ou sobrepeso =1; caso contrário =0
Excesso de peso – Chefe	Pessoa de referência do domicílio em situação de obesidade ou sobrepeso =1; caso contrário =0
Cigarro e/ou bebidas – Domicílio	Existência de gastos com bebidas alcoólicas e/ou artigos de fumo no domicílio =1; caso contrário =0
Excesso de peso – Indivíduo	Indivíduo em situação de obesidade ou sobrepeso =1; caso contrário =0
Cigarro e/ou bebidas – Indivíduo	Indivíduo gasta com bebidas alcoólicas e/ou artigos de fumo =1; caso contrário =0
Dia Atípico	Dia atípico =1; caso contrário =0
Características Socioeconômicas	
Renda <i>per capita</i>	Renda <i>per capita</i> domiciliar
Presença de crianças	Presença de moradores com idade igual ou inferior a 13 anos =1; caso contrário =0
Presença de adolescentes	Presença de moradores com idade entre 14 e 18 anos =1; caso contrário =0
Presença de Idosos	Presença de moradores com idade igual ou superior a 60 anos =1; caso contrário =0
Idade	Idade do indivíduo em anos
Sexo	Mulher =1; Homem=0
Escolaridade	Anos de estudo do indivíduo
Trabalha	Indivíduo trabalha=1; caso contrário=0
Calorias consumidas fora de casa	Proporção de calorias consumidas fora do domicílio
Localização Domiciliar	
Urbano	Domicílio localizado em zona urbana =1; caso contrário =0
Metropolitano	Domicílio localizado em região metropolitana =1; caso contrário =0
Norte	Domicílio localizado na região Norte =1; caso contrário=0
Nordeste	Domicílio localizado na região Nordeste =1; caso contrário =0
Centro-oeste	Domicílio localizado na região Centro-Oeste=1; caso contrário=0
Sul	Domicílio localizado na região Sul =1; caso contrário =0
Sudeste	Região Base

Fonte: Elaboração própria.

3.2 Método de estimação

Para compreender o comportamento de consumo nutricional dos brasileiros e avaliar a influência de fatores psicológicos e socioeconômicos sobre o atendimento das recomendações nutricionais, recorre-se à estimação do *Probit Ordenado*, que permite que inferências sejam feitas quando a variável dependente é discreta e qualitativa, possibilitando a análise dos efeitos de cada variável sobre o atendimento simultâneo a mais de uma das recomendações, analisando-se de forma separada o grupo de macronutrientes e o grupo de micronutrientes e fibras alimentares.

Diferente da abordagem dicotômica, o *Probit* ordenado é um modelo multinomial, onde a variável dependente assume valores que possibilitam um certo ordenamento dos dados, de forma a ranquear possíveis resultados. Em se tratando do presente estudo os nutrientes selecionados foram divididos em dois

grupos e analisados separadamente; considerou-se o número de recomendações atendidas pelo indivíduo entre os macronutrientes, cujas categorias vão de 0, quando nenhuma recomendação é atendida, até 5, quando o consumo é o ideal para todos os nutrientes; já para o grupo de micronutrientes e fibras alimentares, 0 representa o atendimento a nenhuma recomendação e 9 a melhor situação, quando a pessoa em questão consome todos os nutrientes incluídos no grupo em níveis satisfatórios.⁷

Assim como ocorre no caso binomial, o modelo *probit* ordenado também é construído em torno de uma regressão latente, que pode ser escrita como (GREENE, 2007):

$$y_i^* = d_i' \beta_i + \varepsilon_i, \quad (3)$$

onde não é possível que y_i^* seja observado, contudo nota-se que:

$$y_i = \begin{cases} 0, & \text{se } y_i^* \geq 0 \\ 1, & \text{se } 0 < y_i^* \leq \mu_1 \\ 2, & \text{se } \mu_1 < y_i^* \leq \mu_2 \\ \vdots \\ J, & \text{se } \mu_{j-1} \leq y_i^* \end{cases}, \quad (4)$$

assim, os μ 's são parâmetros observáveis a serem mensurados juntamente com os β 's. Levando em conta que nesta análise serão estimados dois modelos, ressalta-se que para os macronutrientes o $J = 5$, que é o número máximo de recomendações nutricionais possíveis de serem atendidas, já para o grupo dos micronutrientes e fibras alimentares, $J = 9$.

De maneira análoga aos modelos binomiais, os coeficientes não sintetizam os resultados para o modelo *Probit* ordenado, dessa forma, a compreensão do impacto das variáveis explicativas sobre cada categoria, representativa do número de recomendações atendidas, necessita do cálculo dos efeitos marginais. Considerando-se qualquer das variáveis independentes, existe apenas um parâmetro a ser estimado, contudo existem probabilidades e efeitos marginais específicos para cada valor que a variável dependente venha a assumir. Tais probabilidades refletem efeitos marginais distintos, que podem ser descritos como:

$$\begin{aligned} \frac{\partial \text{Prob}(y=0|d)}{\partial d} &= -\phi(d' \beta) \beta, \\ \frac{\partial \text{Prob}(y=1|d)}{\partial d} &= [\phi(-d' \beta) - \phi(\mu - d' \beta)] \beta, \\ \frac{\partial \text{Prob}(y=2|d)}{\partial d} &= \phi(\mu - d' \beta) \beta. \end{aligned}$$

Diante dos benefícios de se analisar a insegurança alimentar por meio de medidas psicométricas, que permitem uma investigação direta, a partir das experiências vivenciadas e percebidas por aqueles que estão sofrendo com o problema (PANIGASSI, 2005; IBGE, 2020), ressalta-se que a amostra utilizada para a presente análise foi estratificada, seguindo os grupos da EBIA, em cinco situações possíveis: Brasil, segurança alimentar, insegurança alimentar leve, insegurança alimentar moderada e insegurança alimentar grave. Assim, o atendimento das recomendações nutricionais para os grupos de macronutrientes e micronutrientes e fibras alimentares, foi investigado considerando-se além da amostra total outras situações, que envolvem diferentes privações, em termos alimentares, as quais os indivíduos podem estar submetidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Análise Descritiva

Os dados relacionados à EBIA mostram que a maioria dos indivíduos analisados se encontram em domicílios cuja situação é de segurança alimentar (59,19%), contudo a proporção de pessoas que sofrem com a insegurança alimentar (IA) é preocupante, ultrapassando os 40% da amostra; sendo que 26,91% destes se encontram em condição de IA leve, 9,1% em IA moderada e quase 5% sofrem de IA grave.

Em se tratando das variáveis que indicam características socioeconômicas dos indivíduos analisados, a Tabela 1 mostra que, em média, a renda *per capita* dos domicílios incluídos na amostra é de

⁷ Macronutrientes: carboidrato, proteína, gorduras totais, saturada e colesterol; micronutrientes e fibras alimentares: fibras, ferro, cálcio, sódio e vitaminas A, B1, B2, B3 e C.

⁸ Assume-se que o erro é normalmente distribuído entre as observações, com média e variância normalizadas para 0 e 1, respectivamente ($\varepsilon_i \sim N[0,1]$).

R\$ 1863,54, aproximadamente dois salários mínimos, observando-se ainda uma redução gradativa desses valores do grupo em situação de segurança alimentar, para o grupo em IA grave. Ademais, os indivíduos que residem em domicílios cuja situação é de IA moderada ou grave, possuem renda *per capita* média de menos de um salário mínimo (R\$ 732,03).⁹ Já a média de anos de estudos da presente amostra é de 8,9 anos, ressaltando-se que para essa variável também há uma redução nos valores médios do grupo em condição de segurança alimentar (9,6) para o de IA grave (6,4).

A variável de sexo mostra que há uma maior proporção de mulheres em todas as situações, contudo os valores são bem próximos entre os grupos. No que se refere à variável que indica se os indivíduos trabalham, percebe-se que a maior parte da amostra trabalha e que essa tendência persiste em todos as subamostras considerados. Além disso, a variável de idade indica que a média de idade da amostra total é de 41 anos, aponta também que o grupo em segurança alimentar é o que possui a maior média, o equivalente a 43 anos. Por fim, a proporção da alimentação que é feita fora de casa é maior para a amostra de indivíduos que vivem em domicílios sem privações alimentares (12,47%) e menor entre aqueles que vivenciam a IA moderada (9,27%).

Tabela 1: Distribuição das variáveis de características socioeconômicas para a amostra total e segundo grupos de classificação da EBIA

	Brasil	S. Alimentar	IA Leve	IA Moderada	IA Grave
Renda	1863,54	2480,36	1073,95	782,72	732,03
Escolaridade	8,9	9,6	8,4	7,2	6,4
Sexo	54,04%	53,31%	55,74%	53,68%	54,18%
Trabalha	56,94%	59,01%	55,31%	51,11%	51,69%
Idade	41 anos	43 anos	37 anos	38 anos	36 anos
Calorias consumidas fora de casa	11,97%	12,47%	11,84%	9,27%	11,57%

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Sobre as variáveis psicológicas, observa-se na Tabela 2 que a maior parte dos indivíduos investigados vivem em domicílios cujo chefe avalia a alimentação como boa (58,12%), enquanto apenas 6,11% da amostra reside em domicílios onde o padrão de consumo alimentar é julgado como “ruim”. Em se tratando daqueles que vivenciam uma situação de segurança alimentar, a maioria avalia a alimentação de maneira positiva, como boa ou satisfatória (98,44%), ao passo que domicílios que sofrem IA moderada ou grave, apresentam uma proporção elevada de avaliação negativa, 20,54% e 30,58%, respectivamente. Considerando que os domicílios que reportam a presença de insegurança alimentar leve, moderada e grave são compostos por indivíduos que sofrem privações em termos alimentares, é curioso o fato de, na média, a maioria das pessoas que convivem com essa realidade avaliarem a alimentação de forma positiva, como boa ou satisfatória, reforçando a importância de se estudar o padrão de consumo nutricional para esses grupos e verificar se a percepção dessas pessoas em relação à alimentação vai de encontro a uma dieta saudável.

Quanto ao estado nutricional, a maioria da amostra investigada possui excesso de peso (51,23%). De acordo com a classificação da EBIA, pode-se perceber que a proporção de pessoas nessa situação reduz à medida que saímos do grupo que não sofre privações alimentares (53,30%) e caminhamos em direção ao grupo de IA grave (44,92%), ou seja, o excesso de peso é menos frequente entre aqueles que vivem em domicílios que sofrem com a insegurança alimentar em sua forma mais severa, o que é esperado, já que tal situação pode caracterizar um estado de fome.

Os gastos com bebidas e/ou cigarros, que reportam a presença de hábitos de vida prejudiciais à saúde, são frequentes em 22,89% dos domicílios brasileiros investigados. Em se tratando da situação alimentar, nota-se que o dispêndio com esses bens é maior entre aqueles que vivenciam a insegurança alimentar, crescendo à medida que a magnitude do problema aumenta. Esses gastos se manifestam em 24,76% dos domicílios sofrem com a IA leve, 25,42% daqueles em IA moderada e 27,71% dos que se encontram em IA grave.

⁹ O salário mínimo vigente na data de referência da pesquisa, 15 de janeiro de 2018, era de 954,00.

Tabela 2: Distribuição das variáveis de características psicológicas para a amostra total e segundo grupos de classificação da EBIA

	Brasil	S. Alimentar	IA Leve	IA Moderada	IA Grave
Avaliação Ruim	6,11%	1,56%	6,86%	20,54%	30,58%
Avaliação Satisfatória	35,77%	27,79%	46,20%	50,89%	47,02%
Avaliação Boa	58,12%	70,65%	46,94%	28,57%	22,40%
Sobrepeso	35,52%	37,19%	34,24%	31,67%	29,41%
Obesidade	16,01%	16,11%	15,86%	16,07%	15,51%
Cigarro e/ou bebidas	22,89%	21,26%	24,76%	25,42%	27,71%

Fonte: Resultados da Pesquisa.

A Tabela 3 reporta a proporção de indivíduos na amostra e em cada grupo de classificação da EBIA, que atendem às recomendações nutricionais para os nutrientes selecionados. De maneira geral, percebe-se que a maioria dos indivíduos analisados atendem às recomendações de ferro, gorduras saturadas e sódio, contudo a maior parte da amostra apresenta inadequação no consumo de colesterol, proteína, vitamina A, fibra e cálcio, em todas as situações analisadas.

Tabela 3: Proporção de indivíduos que atendem às recomendações nutricionais para a amostra total e segundo grupos de classificação da EBIA

	Brasil	S. Alimentar	IA Leve	IA Moderada	IA Grave
Macronutrientes					
Carboidrato	44,91%	41,76%	47,78%	52,74%	52,90%
Proteína	24,45%	23,97%	24,17%	27,67%	25,71%
Gorduras totais	51,12%	48,11%	53,32%	58,88%	61,15%
Gordura saturada	62,73%	57,92%	66,14%	75,72%	78,69%
Colesterol	0,35%	0,20%	0,20%	0,80%	2,16%
Micronutrientes					
Fibras	19,23%	18,56%	20,42%	21,41%	16,57%
Sódio	57,95%	57,21%	58,08%	57,72%	66,73%
Ferro	77,34%	78,32%	76,92%	76,75%	68,62%
Cálcio	6,01%	7,78%	3,71%	3,29%	2,25%
Vitamina A	9,72%	10,55%	8,91%	7,67%	8,02%
Vitamina B1	34,14%	35,26%	33,56%	32,48%	26,62%
Vitamina B2	40,96%	43,33%	38,78%	37,95%	29,74%
Vitamina B3	50,76%	51,90%	50,54%	49,38%	40,42%
Vitamina C	44,44%	47,47%	42,42%	37,98%	30,64%

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Analisando a amostra total e segregada por grupos da EBIA, observa-se um problema evidente, relacionado à maioria dos brasileiros apresentarem inadequações no consumo de micronutrientes, com exceção de sódio e ferro. Uma característica comum a esses nutrientes, é que a proporção de indivíduos que atendem às recomendações é maior para aqueles que vivenciam uma situação de segurança alimentar, além de reduzir, gradativamente, à medida em que se aumenta o grau de severidade com que o fenômeno da insegurança alimentar é sentido. Quando se analisam os macronutrientes, a dinâmica é oposta, o que se observa é uma maior inadequação entre aqueles que não sofrem privações em termos alimentares, além de haver uma tendência crescente da proporção de pessoas que atendem às recomendações do grupo de IA leve para o de IA grave.

Dois pontos podem ser destacados na tentativa de justificar essas relações. O primeiro diz respeito ao custo dos alimentos, segundo Drewnowski e Darmon (2005), existe uma relação inversa entre densidade calórica e custo da caloria, de forma que alimentos ricos em nutrientes, como gorduras e açúcares, na média, consistem em opções de menor custo, ao passo que aqueles que são fontes de micronutrientes, como frutas e vegetais, apresentam um preço relativamente maior. Assim, considerando que indivíduos que possuem maiores restrições em termos de renda tendem a optar por alimentos de baixo custo, talvez esta seja uma possível explicação para os indivíduos em situação de insegurança alimentar, leve, moderada e grave,

atenderem proporcionalmente mais às recomendações para macronutrientes e apresentarem maiores inadequações no consumo de micronutrientes. O segundo ponto se relaciona à inadequação no consumo de macronutrientes ser maior entre aqueles que estão em situação de segurança alimentar. Considerando que para esse grupo as restrições de rendimento são menores, uma possível justificativa talvez resida no aumento do consumo de alimentos fora de casa e na difusão do consumo de processados e ultraprocessados, que são práticas associadas a uma maior ingestão de gorduras, sódio e açúcares (MILLS *et al.*, 2017; OPAS, 2018).

4.2 Análise das probabilidades conjuntas de atendimento às recomendações por grupo de nutrientes

Diante do objetivo de investigar o atendimento conjunto a mais de uma recomendação nutricional, o presente trabalho analisa de forma separada o grupo de macronutrientes, que foi ordenado em níveis de 0 até 5, e o de micronutrientes e fibras alimentares, cujo ordenamento vai de 0 até 9 recomendações. A Tabela 4 reporta os percentuais de indivíduos presentes em cada categoria, representativa do número de recomendações atendidas, para o grupo de macronutrientes. Observa-se que, para a subamostra em condição de segurança alimentar, a maior fração de indivíduos apresenta inadequação no consumo de todos os nutrientes considerados, além disso, entre aqueles que vivenciam a insegurança alimentar, observa-se maiores proporções de indivíduos cujo atendimento é igual ou superior a duas recomendações, reforçando as evidências de que um consumo nutricional adequado não está associado somente a questões financeiras, tendo em vista que grupos vulneráveis apresentaram decisões mais acertadas, no que se refere ao consumo de macronutrientes.

Tabela 4: Porcentagem de indivíduos de acordo com o número de recomendações atendidas para o grupo de macronutrientes

Recomendações Atendidas	Brasil	S. Alimentar	IA Leve	IA Moderada	IA Grave
0	23,85%	26,91%	21,83%	15,08%	14,11%
1	19,29%	19,93%	18,89%	18,10%	15,97%
2	18,13%	18,07%	17,70%	18,84%	19,85%
3	26,98%	24,51%	29,02%	32,20%	36,11%
4	11,67%	10,55%	12,52%	15,62%	13,23%
5	0,08%	0,03%	0,04%	0,18%	0,73%

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Em se tratando do atendimento às recomendações para o grupo de micronutrientes e fibras alimentares, a Tabela 5 sintetiza as proporções de indivíduos presentes em cada categoria. Verifica-se, diferente dos micronutrientes, existe um maior percentual de pessoas atendendo a poucas recomendações, de 0 a 4, para aqueles que vivenciam a insegurança alimentar, leve, moderada ou grave, todavia, considerando-se a adequação no consumo nutricional, igual ou superior a 5 nutrientes, a amostra em segurança alimentar apresentou proporções maiores em relação às demais.

Tabela 5: Porcentagem de indivíduos de acordo com o número de recomendações atendidas para o grupo de micronutrientes e fibras alimentares

Recomendações Atendidas	Brasil	S. Alimentar	IA Leve	IA Moderada	IA Grave
0	0,27%	0,23%	0,29%	0,28%	0,61%
1	11,98%	11,04%	11,96%	13,50%	20,69%
2	20,46%	19,73%	21,25%	21,19%	23,73%
3	21,96%	21,39%	22,83%	23,10%	21,93%
4	19,93%	19,93%	20,57%	19,88%	16,44%
5	14,21%	14,88%	13,40%	13,82%	11,08%
6	7,86%	8,72%	6,98%	6,62%	4,44%
7	2,59%	3,05%	2,31%	1,38%	0,82%
8	0,73%	1,02%	0,37%	0,22%	0,22%
9	0,02%	0,02%	0,02%	0,00%	0,03%

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Sobre a análise dos resultados obtidos por meio do *Probit* ordenado, cabe destacar que todas as estimações foram controladas pelas características de localização, expostas no Quadro 1, e que além da amostra total, composta por 45810 observações, para as variáveis psicológicas, que admitem um papel crucial neste estudo, também foram reportados efeitos marginais referentes a outras quatro subamostras, desagregadas de acordo com a classificação da EBIA.¹⁰

Começando pelo grupo de macronutrientes, os efeitos marginais associados às variáveis psicológicas estão expostos na Tabela 6. Nota-se que a alimentação do domicílio ser julgada como “boa”, apresentou um ordenamento decrescente entre as categorias analisadas, sendo significativo para as estimações da amostra total e em situação de insegurança alimentar leve e grave. Para a avaliação da alimentação como “satisfatória”, o direcionamento foi semelhante, mas significativo apenas para a amostra total. Assim, observa-se que indivíduos residentes de domicílios onde a pessoa de referência avalia a alimentação de forma positiva, tendem a apresentar uma alimentação de baixa qualidade nutricional.

Para a avaliação da alimentação como “boa”, aumenta-se as possibilidades de que nenhuma recomendação seja atendida, de modo que o efeito é avaliado em 6,5 p.p. para a amostra total, 4,2 p.p. para aqueles em IA leve e 4,3 p.p. para os que se encontram em IA grave. Quando a avaliação é “satisfatória”, verificam-se aumentos nas probabilidades de atendimento a 0 ou 1 recomendação, avaliados em 4,1 p.p e 1,1 p.p, respectivamente, em contrapartida, reduz-se as chances de atendimento a 3 ou 4 recomendações em 2,5 p. p. e 2,6 p. p., também em termos respectivos.

Tendo em vista que uma dieta saudável é influenciada pelas preferências alimentares, consumir gorduras ou carboidratos excessivamente, não significa que o indivíduo não saiba o quão prejudicial isso pode ser para a saúde, talvez ele simplesmente prefira consumir alimentos mais gostosos ou mais baratos (BLAYLOCK *et al*, 1999; HEADEY; ECKER, 2013). Nesse caso, a percepção sobre a alimentação pode estar mais associada às preferências do que ao aprendizado nutricional, o que justifica a associação negativa entre a avaliação otimista da alimentação e o consumo recomendado para o grupo de macronutrientes. Contudo, ressalta-se, como tal avaliação é feita pelo chefe, pode haver divergências entre a percepção dele e a dos outros membros do domicílio.

Corroborando a tese exposta pela Teoria Social Cognitiva, de que a influência do ambiente familiar é importante para explicar o comportamento individual, apesar de direções conflitantes, as variáveis representativas dos hábitos de consumo domiciliares apresentaram-se significativas. O convívio com pessoas com excesso de peso no domicílio, obteve impactos de sinal positivo sobre o consumo adequado de 0 ou 1 nutrientes e negativo para 2 ou mais, além disso, com exceção das categorias referentes a 2 e 5 recomendações atendidas, onde os efeitos não foram significativos, os indivíduos que vivenciam a insegurança alimentar leve tiveram impactos de maior magnitude, em relação aos demais. Considerando-se as amostras em IA leve, segurança alimentar e brasil, respectivamente, observa-se, por exemplo, que conviver com moradores com excesso de peso aumenta em 4,4 p. p., 2 p. p. e 2,2 p. p, as chances de um indivíduo apresentar um consumo diferente do ideal para todos os macronutrientes, por outro lado reduz as probabilidades de se atenderem a 4 recomendações em 3,1 p. p., 1,1 p. p. e 1,4 p. p. Tal relação aponta que a convivência com hábitos prejudiciais à saúde pode comprometer o comportamento de consumo nutricional dos brasileiros, sobretudo aqueles que vivenciam privações alimentares.

Quando a influência de hábitos prejudiciais parte do chefe do domicílio, sendo ele quem se encontra em condição de sobrepeso ou obesidade, ocorre o contrário. O que se observa é uma resposta positiva, reportada por meio de um ordenamento crescente dos efeitos marginais entre as categorias. Desse modo, para indivíduos que convivem em domicílios cujo chefe apresenta excesso de peso, reduz-se as chances de atendimento a 0 ou 1 recomendação em 2,3 p.p. e 0,72 p.p., respectivamente, além de aumentar as possibilidades de que 3 ou 4 macronutrientes sejam consumidos em quantidades adequadas, em 1,4 p.p. e 1,6 p.p. Se é o indivíduo em questão quem apresenta excesso de peso, o ordenamento decrescente dos efeitos indica que, como esperado, há maiores chances de inadequações no consumo de macronutrientes. Ressalta-se a significância desta variável para subamostra em situação segurança alimentar, sinalizando que o fato de um indivíduo não conviver com privações alimentares, não garante que ele tenha uma

¹⁰ As outras subamostras as quais reporta-se os efeitos marginais, quando significativos, são: Segurança Alimentar (N=25697); Insegurança Alimentar Leve (N=12747); Insegurança Alimentar Moderada (N=4551); Insegurança Alimentar Grave (N=2815).

alimentação saudável, podendo este estar mais preocupado com a satisfação de suas preferências do que com a qualidade da dieta.

A variável de gastos com bebidas e cigarros no domicílio foi significativa para explicar o consumo nutricional apenas daqueles que vivenciam a IA grave e apresentou uma tendência crescente quanto à magnitude dos efeitos, sugerindo que, apesar de prejudicial à saúde, essa prática pode não comprometer a qualidade da alimentação ingerida.

Por fim, quando o indivíduo avalia que o consumo reportado no momento da pesquisa não representa os hábitos que ele tem diariamente, tratando-se de um dia atípico no que diz respeito à alimentação, elevam-se as chances de inadequações nutricionais, dado que, para a amostra total e em segurança alimentar, observa-se um aumento nas probabilidades de nenhum nutriente ser consumido de forma ideal, avaliado em 2,5 p. p. e 2,7 p. p., além de uma redução de 1,6 p.p. e 1,5 p.p. nas chances de se atenderem às recomendações para quatro dos nutrientes, ambos os casos em termos respectivos.

Os efeitos marginais relativos às variáveis socioeconômicas estão descritos na Tabela 7. Para a renda *per capita* tais efeitos foram significativos em todas as categorias, mas de magnitude pequena, além disso apresentaram um ordenamento decrescente, indicando que aumentos na renda se associam a maiores probabilidades de atendimento a poucas recomendações e a menores chances de que 2 ou mais macronutrientes sejam consumidos em níveis ideais.

Quanto às variáveis de composição domiciliar, a presença de idosos teve efeito positivo sobre o consumo nutricional, associando-se a maiores probabilidades de atendimento às recomendações para todos, ou quase todos os macronutrientes. Esse resultado pode estar ligado ao recebimento de aposentadorias, que além de configurarem uma contribuição financeira, aumentam o tempo disponível dos idosos, favorecendo o preparo de refeições dentro de casa. O estudo de Silva (2017), por exemplo, observou um comportamento mais saudável entre os aposentados, refletido pela maior prática de atividades físicas, verificando ainda que, entre os homens, a aposentadoria esteve associada a uma dieta de melhor qualidade. Para indivíduos que vivem em domicílios onde existem crianças, nota-se uma maior chance de atendimento a 2 ou mais recomendações, além de uma redução nas probabilidades de que 0 ou 1 nutriente seja consumido em níveis ideais, avaliadas em 1,6 p.p. e 0,42 p.p., respectivamente.

Tabela 6: Efeitos Marginais das variáveis psicológicas para o grupo de macronutrientes de acordo com a classificação da EBIA

Variáveis	EBIA	0	1	2	3	4	5
Alimentação Boa	Brasil	0,065*** (0,014)	0,018*** (0,0040)	-0,002*** (0,00062)	-0,039*** (0,0086)	-0,041*** (0,0091)	-0,0006*** (0,00022)
	IA Leve	0,042** (0,020)	0,013** (0,0063)	0,00026 (0,00051)	-0,026** (0,012)	-0,029** (0,014)	-0,00021 (0,00018)
	IA Grave	0,043** (0,021)	0,024** (0,011)	0,0097** (0,0048)	-0,034** (0,016)	-0,038** (0,018)	-0,0040 (0,0027)
Alimentação Satisfatória	Brasil	0,041** (0,014)	0,011** (0,0039)	-0,0014** (0,00053)	-0,025** (0,0086)	-0,026** (0,0091)	-0,00039** (0,00017)
Excesso de peso – Domicílio	Brasil	0,022*** (0,0076)	0,0059*** (0,0020)	-0,0007** (0,00030)	-0,013*** (0,0046)	-0,014*** (0,0047)	-0,0002** (0,00009)
	S. Alimentar	0,020* (0,011)	0,0041* (0,0021)	-0,0016* (0,0009)	-0,011* (0,006)	-0,011* (0,0058)	-0,000076 (0,000054)
	IA Leve	0,044*** (0,013)	0,014*** (0,0042)	0,00027 (0,00054)	-0,027*** (0,0082)	-0,031*** (0,0092)	-0,00022 (0,00017)
Excesso de peso – Chefe	IA Leve	-0,023** (0,011)	-0,0072** (0,0037)	-0,00014 (0,00028)	0,014** (0,0071)	0,016** (0,0079)	0,00012 (0,0001)
Excesso de peso – Indivíduo	Brasil	0,017*** (0,0056)	0,0047*** (0,0016)	-0,0006*** (0,00021)	-0,010*** (0,0034)	-0,011*** (0,0036)	-0,00016** (0,000065)
	S. Alimentar	0,023*** (0,0082)	0,0047*** (0,0017)	-0,0019*** (0,00068)	-0,013*** (0,0047)	-0,012*** (0,0046)	-0,000086* (0,000050)
Cigarro e/ou bebidas – Domicílio	IA Grave	-0,039** (0,020)	-0,022** (0,011)	-0,0088* (0,0046)	0,031* (0,016)	0,035** (0,018)	0,0036* (0,0021)
Dia Atípico	Brasil	0,025*** (0,0083)	0,0069*** (0,0023)	-0,0008*** (0,00031)	-0,015*** (0,0050)	-0,016*** (0,0053)	-0,00024** (0,000099)
	S. Alimentar	0,027** (0,012)	0,0055** (0,0024)	-0,0022** (0,00095)	-0,015** (0,0067)	-0,015** (0,0065)	-0,00010 (0,000066)

Nota: Erros-padrão entre parênteses. Níveis de significância: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 7: Efeitos Marginais das variáveis socioeconômicas para o grupo de macronutrientes

Variáveis	0	1	2	3	4	5
Renda <i>per capita</i> – Domicílio	0.000007*** (0.0000013)	0.000002*** (0.00000035)	-0.00000024*** (0.000000062)	-0.0000044*** (0.00000077)	-0.0000046*** (0.00000082)	-0.00000007*** (0.000000021)
Presença de crianças	-0.016** (0.0079)	-0.0042** (0.0021)	0.00051* (0.00027)	0.0093** (0.0047)	0.0097** (0.0049)	0.00015* (0.000082)
Presença de adolescentes	-0.013* (0.0073)	-0.0036* (0.0020)	0.00044* (0.00025)	0.0080* (0.0044)	0.0084* (0.0046)	0.00012* (0.000076)
Presença de idosos	-0.014* (0.0071)	-0.0037* (0.0019)	0.00045* (0.00025)	0.0082* (0.0043)	0.0086* (0.0044)	0.00013* (0.000071)
Idade	0.00031* (0.00016)	0.000083* (0.000043)	-0.000010* (0.0000055)	-0.00018* (0.000096)	-0.00019* (0.000100)	-0.0000029* (0.0000016)
Sexo	-0.0044 (0.0042)	-0.0012 (0.0011)	0.00015 (0.00014)	0.0026 (0.0025)	0.0028 (0.0027)	0.000041 (0.000041)
Anos de estudo	0.0046*** (0.00065)	0.0012*** (0.00018)	-0.00015*** (0.000036)	-0.0027*** (0.00039)	-0.0029*** (0.00040)	-0.000043*** (0.000013)
Trabalha	0.013** (0.0054)	0.0036** (0.0015)	-0.00043** (0.00020)	-0.0079** (0.0033)	-0.0082** (0.0034)	-0.00012** (0.000061)
Calorias consumidas fora de casa	0.039*** (0.015)	0.011*** (0.0040)	-0.0013** (0.00055)	-0.024*** (0.0088)	-0.025*** (0.0093)	-0.00037** (0.00017)

Nota: Erros-padrão entre parênteses. Níveis de significância: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Fonte: Elaboração própria.

Se considerarmos os indivíduos em situação de vulnerabilidade, esse resultado talvez seja explicado pela elegibilidade destes ao recebimento de transferências do governo, através do Programa Bolsa Família (PBF), que além da renda, promove uma maior fiscalização da saúde e acesso a orientações e informações sobre melhores padrões de alimentação para as crianças envolvidas. O trabalho de Da Costa Silva (2020), por exemplo, expõe efeitos positivos do PBF em relação ao estado nutricional de crianças brasileiras em situação de pobreza. Através da estimação de regressões quantílicas sobre a distribuição do IMC, a autora verificou uma redução no indicador para crianças situadas em quantis mais elevados da distribuição, o que sugere um efeito positivo do programa para o controle da obesidade infantil. Kawamura (2014) também obteve resultados favoráveis ao PBF, que destacaram a importância do mesmo para que as pessoas tivessem acesso a uma alimentação mais saudável, associando-o a um aumento no consumo de fibras, carboidratos e alguns micronutrientes, além de uma redução no consumo de colesterol e sódio.

No que se refere às características socioeconômicas do indivíduo, tanto a escolaridade quanto a variável que indica se a pessoa trabalha, apresentaram um ordenamento decrescente, que caracteriza uma baixa qualidade nutricional, dado que se eleva as possibilidades de que 0 ou 1 recomendação seja atendida e reduz-se as chances de que haja uma adequação nutricional para 2 ou mais macronutrientes. Queiroz e Coelho (2017), a partir da influência de variáveis relacionadas à escolaridade, rendimentos e trabalho, investigaram a importância do custo de oportunidade do tempo sobre o consumo de refeições fora do domicílio, encontrando que, considerando a pessoa de referência, estudar mais aumenta a chance de que haja o consumo de alimentos fora de casa, para os domicílios em geral e, especificamente, para aqueles chefiados por mulheres. Esse argumento relacionado ao custo de oportunidade do tempo, pode ser relevante para explicar, na presente análise, a associação negativa entre a adequação do consumo de macronutrientes e as variáveis de trabalho e escolaridade, tendo em vista que o incentivo à alimentação fora de casa impulsiona o consumo de alimentos menos nutritivos, o que compromete a qualidade alimentar. A justificativa pode ser estendida para as proporções de calorias consumidas longe do domicílio, que também foram negativamente relacionadas ao atendimento das recomendações para os macronutrientes.

Dando sequência na análise das estimações do *Probit* Ordenado, para o grupo de micronutrientes e fibras alimentares, as Tabelas 8 e 9 reportam os efeitos marginais referentes às variáveis psicológicas e socioeconômicas, respectivamente. Verifica-se algumas divergências em relação ao que foi observado na análise dos macronutrientes. Para a avaliação otimista da alimentação, tanto como boa quanto satisfatória, nota-se um ordenamento crescente dos efeitos, que caracteriza uma alimentação de melhor qualidade, dado que se associa a reduções nas chances de que menos de 3 nutrientes sejam consumidos em níveis satisfatórios, além de aumentos nas probabilidades de que 4 ou mais recomendações sejam atendidas para o grupo de micronutrientes e fibras alimentares. Considerando-se as amostras total e em insegurança leve e grave, respectivamente, quando o chefe do domicílio avalia como “boa” a alimentação, reduz-se as chances de que 1 recomendação seja atendida em 4,6 p.p., 3,0 p.p. e 4,7 p.p., além de aumentar as de que 6 nutrientes desse grupo sejam consumidos adequadamente em 2,7 p.p., 1,7 p.p. e 1,4 p.p.

A presença de moradores com excesso de peso, podendo ser o chefe, o próprio indivíduo ou qualquer outro morador, e os gastos com bebidas e artigos de fumo, que são variáveis representativas da existência de hábitos prejudiciais à saúde no domicílio, não foram significativas em nenhuma das situações consideradas, sinalizando que, para os micronutrientes e fibras, o ambiente familiar não exerce influência sobre o comportamento de consumo individual, diferente do previsto pela TSC. Em se tratando da variável de dia atípico, a performance apresentada foi semelhante ao ocorrido para o grupo de macronutrientes, revelando um ordenamento decrescente dos efeitos, que indica maiores chances de inadequações nutricionais. Assim, levando-se em conta as amostras total, em segurança alimentar e em IA leve, nota-se maiores possibilidades de que poucas recomendações sejam atendidas, 3 ou menos, em contrapartida, menores chances de que 4 ou mais nutrientes do grupo sejam consumidos satisfatoriamente.

Tabela 8: Efeitos Marginais das variáveis psicológicas para o grupo de micronutrientes e fibras alimentares de acordo com a classificação da EBIA

Variáveis	EBIA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Alimentação Boa	Brasil	-0,0020*** (0,00049)	-0,046*** (0,0094)	-0,037*** (0,0074)	-0,0084*** (0,0017)	0,018*** (0,0037)	0,031*** (0,0061)	0,027*** (0,0056)	0,013*** (0,0025)	0,0047*** (0,0010)	0,00014** (0,000062)
	IA Leve	-0,0014* (0,00076)	-0,030** (0,014)	-0,025** (0,011)	-0,0046** (0,0023)	0,014** (0,0063)	0,021** (0,0094)	0,017** (0,0076)	0,0078** (0,0036)	0,0017** (0,00083)	0,00012 (0,000089)
	IA Grave	-0,0029 (0,0019)	-0,047* (0,026)	-0,018* (0,0098)	0,0057* (0,0035)	0,019* (0,011)	0,024* (0,013)	0,014* (0,0080)	0,0035* (0,0021)	0,0011 (0,00086)	0,00019 (0,00020)
Alimentação Satisfatória	Brasil	-0,0014*** (0,00045)	-0,033*** (0,0093)	-0,027*** (0,0074)	-0,0061*** (0,0017)	0,013*** (0,0037)	0,022*** (0,0061)	0,020*** (0,0055)	0,0092*** (0,0025)	0,0034*** (0,00097)	0,00010** (0,000049)
	IA Leve	-0,0012 (0,00073)	-0,025* (0,013)	-0,021* (0,011)	-0,0039* (0,0022)	0,012* (0,0062)	0,017* (0,0093)	0,014* (0,0076)	0,0065* (0,0035)	0,0014* (0,00079)	0,00010 (0,000080)
	IA Grave	-0,0034* (0,0020)	-0,055** (0,022)	-0,021** (0,0086)	0,0067** (0,0030)	0,023** (0,0089)	0,028** (0,011)	0,017** (0,0075)	0,0041** (0,0019)	0,0013 (0,00083)	0,00023 (0,00023)
Dia Atípico	Brasil	0,00086*** (0,00030)	0,020*** (0,0063)	0,016*** (0,0050)	0,0036*** (0,0012)	- 0,0078*** (0,0024)	- 0,013*** (0,0042)	-0,012*** (0,0037)	- 0,0055*** (0,0017)	-0,002*** (0,00065)	-0,00006** (0,000031)
	S A	0,00091** (0,00037)	0,023*** (0,0083)	0,020*** (0,0070)	0,0057*** (0,0020)	- 0,0079*** (0,0029)	- 0,016*** (0,0056)	-0,015*** (0,0054)	- 0,0075*** (0,0027)	-0,0033*** (0,0012)	-0,000072 (0,000049)
	IA Leve	0,00081* (0,00046)	0,017* (0,0088)	0,014* (0,0073)	0,0026* (0,0014)	-0,0079* (0,0041)	-0,012* (0,0061)	-0,0096* (0,0050)	-0,0044* (0,0023)	-0,00095* (0,00052)	-0,000069 (0,000054)

Nota: Erros-padrão entre parênteses. Níveis de significância: * $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Tabela 9: Efeitos Marginais das variáveis socioeconômicas para o grupo de micronutrientes e fibras alimentares

Variáveis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Renda <i>per capita</i> – Domicílio	- 0.0000002** *	- 0.0000005** *	- 0.0000004** *	- 0.0000008** *	0.0000002** *	0.0000003** *	0.0000003** *	0.0000001** *	0.0000005** *	0.00000001* *
	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
Presença de crianças	-0.0017*** (0.00030)	-0.038*** (0.0047)	-0.031*** (0.0037)	-0.007*** (0.00095)	0.015*** (0.0018)	0.026*** (0.0031)	0.023*** (0.0028)	0.011*** (0.0014)	0.0039*** (0.00054)	0.00012** (0.00004)
Presença de adolescentes	0.00063*** (0.00020)	0.014*** (0.0044)	0.012*** (0.0035)	0.0026*** (0.00080)	-0.0056*** (0.0017)	-0.0097*** (0.0029)	-0.0086*** (0.0026)	-0.0040*** (0.0012)	-0.0015*** (0.00045)	-0.000044** (0.000021)
Presença de idosos	-0.00055*** (0.00020)	-0.013*** (0.0043)	-0.010*** (0.0035)	-0.0023*** (0.00081)	0.0049*** (0.0017)	0.0085*** (0.0029)	0.0075*** (0.0026)	0.0035*** (0.0012)	0.0013*** (0.00045)	0.000038* (0.000020)
Idade	0.000009** (0.000004)	0.00022** (0.00010)	0.00018** (0.00008)	0.00004** (0.000019)	-0.00008** (0.00004)	-0.00015** (0.00007)	-0.00013** (0.00006)	-0.00006** (0.00003)	-0.00002** (0.000011)	-0.000006* (0.00)
Sexo	-0.00028** (0.00012)	-0.0064** (0.0026)	-0.0052** (0.0021)	-0.0012** (0.00048)	0.0025** (0.0010)	0.0043** (0.0017)	0.0038** (0.0015)	0.0018** (0.00072)	0.00065** (0.00027)	0.000019* (0.000011)
Anos de estudo	-0.00009*** (0.000021)	-0.0020*** (0.00041)	-0.0016*** (0.00033)	-0.00036*** (0.000078)	0.00077*** (0.00016)	0.0013*** (0.00028)	0.0012*** (0.00024)	0.00055*** (0.00012)	0.00020*** (0.000044)	0.000006** (0.000003)
Trabalha	0.00061*** (0.00016)	0.014*** (0.0033)	0.011*** (0.0027)	0.0025*** (0.00063)	-0.0054*** (0.0013)	-0.0094*** (0.0022)	-0.0083*** (0.0020)	-0.0038*** (0.00091)	-0.0014*** (0.00034)	-0.000042** (0.00002)
Calorias consumidas fora de casa	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS

Nota: Erros-padrão entre parênteses. Níveis de significância: * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Fonte: Resultados da Pesquisa.

Quanto às variáveis socioeconômicas (Tabela 9), pode-se observar para a renda *per capita* que, apesar de significativa para todas as categorias analisadas, a magnitude do impacto é muito pequena, além disso os efeitos mostram-se em ordem crescente, o oposto do ocorrido para o grupo de macronutrientes. As análises de Drewnowski e Darmon (2005), expõe uma relação inversa entre densidade e custo calórico, devido ao fato de frutas e vegetais, que são fontes de micronutrientes, apresentarem um custo mais elevado em relação a outros alimentos como gorduras, açúcares e pães. Desse modo, aumentos na renda podem estar relacionados à aquisição de uma cesta mais cara e, nesse caso, mais saudável.

A presença de crianças e idosos revelou um ordenamento crescente dos efeitos marginais, contudo, ter adolescentes no domicílio obteve uma relação oposta, reduzindo as chances de ocorrência de um consumo adequado para o grupo de micronutrientes e fibras, onde as chances de que 1 ou 2 recomendações nutricionais sejam atendidas, aumentam em 1,4 p.p. e 1,2 p.p., respectivamente, além de reduzir em 0,97 p.p. as chances de que 5 nutrientes sejam consumidos em níveis ideais. Este resultado corrobora a análise do consumo alimentar dos adolescentes brasileiros, dentro e fora do domicílio, feita por Cunha et al (2018), onde foi verificada a manutenção de um padrão denominado “ocidental”, caracterizado pelo consumo de alimentos processados e ultraprocessados; revelando assim um comportamento inadequado, que compromete a qualidade dietética dos jovens.

Em se tratando das características dos indivíduos, revela-se que pessoas mais velhas possuem menores chances de atenderem ao consumo nutricional de micronutrientes e fibras alimentares e que, para as mulheres, as probabilidades de apresentar uma dieta adequada, no que se refere a tais nutrientes, são maiores. A escolaridade, diferente do verificado entre os macronutrientes, apresentou um ordenamento crescente dos efeitos marginais, aumentando as chances de que 5 ou 6 nutrientes sejam consumidos em quantidades adequadas em 0,13 p.p. e 0,13 p.p., respectivamente, o que sinaliza que mais anos de estudos trazem uma maior consciência acerca da importância de uma alimentação saudável, considerando-se o consumo de micronutrientes e fibras alimentares.

Além disso, indivíduos que trabalham possuem maiores probabilidades de atenderem a poucas recomendações, aumentando em 1,4 p.p. e 1,1 p.p. as chances de que, nesta ordem, 1 ou 2 nutrientes sejam consumidos adequadamente, para o atendimento a 6 ou 7 recomendações as chances reduzem em 0,83 p.p. e 0,38 p.p., mantendo-se a mesma ordem. Resultado que pode ser justificado pelo fato de que trabalhar reduz o tempo disponível para o preparo de alimentos no domicílio, incentivando o consumo de refeições fora de casa, que estão associadas a uma dieta de menor qualidade, resgatando aqui a discussão sobre o custo de oportunidade do tempo exposto em Queiroz e Coelho (2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho buscou compreender o comportamento de consumo nutricional dos brasileiros, investigando a influência de fatores psicológicos e socioeconômicos sobre o atendimento às recomendações para dois grupos de nutrientes: o de macronutrientes, composto por carboidrato, proteína, gorduras totais, saturadas e colesterol; e o de micronutrientes e fibras alimentares, formado por fibras, ferro, cálcio, sódio e vitaminas A, B1, B2, B3 e C. A utilização do *Probit* ordenado permitiu que tais nutrientes fossem analisados conjuntamente, identificando-se os efeitos atrelados a cada uma das possíveis categorias, representativas do número de recomendações atendidas, e ordenando-os. Destaca-se ainda, que os dados necessários para a construção deste estudo foram extraídos dos registros da POF 2017/2018

De modo geral as variáveis psicológicas e socioeconômicas mostraram-se importantes para explicar o comportamento de consumo nutricional dos indivíduos investigados, contudo, houveram divergências entre os grupos de nutrientes, no que refere à direção dos impactos. Sobre as variáveis de avaliação da alimentação como boa ou satisfatória, por exemplo, entre os macronutrientes, a percepção do chefe diverge do que de fato representa uma dieta adequada, visto que, para indivíduos residentes em domicílios onde a alimentação é avaliada de forma positiva, observa-se aumentos nas probabilidades de atendimento a poucas recomendações, ao passo que as chances de que 2 ou mais nutrientes sejam consumidos em níveis ideais são menores. O contrário ocorre para o grupo de micronutrientes e fibras alimentares, onde o ordenamento dos efeitos é crescente entre as categorias. Já as variáveis associadas à presença de pessoas com excesso de peso e de gastos com bebidas e/ou artigos de fumo, que caracterizam o convívio com hábitos prejudiciais

à saúde, apesar de não indicarem um sentido único, foram relevantes para explicar as decisões de consumo apenas para o grupo de macronutrientes.

As preferências alimentares afetam o comportamento de consumo dos indivíduos e podem levá-los à aquisição de uma dieta inadequada, sendo difícil imaginar instrumentos que possibilitem mudanças em tais elementos, que são específicos de cada pessoa. Contudo, a consciência sobre a necessidade de se adotar hábitos saudáveis é um fator que une, ou deveria unir, todos os indivíduos, e é por isso que a difusão da informação é tão relevante, seja por meio de campanhas publicitárias, nos rótulos dos alimentos, ou em palestras direcionadas para determinados públicos-alvo. Para que ocorram mudanças comportamentais, é crucial que os indivíduos reconheçam o que é correto, estabeleçam objetivos e se comportem de modo a alcançar aquilo que almejavam, processo que pode ser comprometido pela falta ou incoerência das informações disponíveis.

Diante das grandes e contínuas inadequações de consumo nutricional que acometem os brasileiros, destaca-se a importância de políticas públicas que busquem incentivar o consumo de frutas e vegetais e, em contrapartida, desencorajar a aquisição de alimentos processados e ultraprocessados. Aponta-se aqui a necessidade de análises específicas de tais alimentos, que visem não só compreender os elementos que afetem o consumo destes, como também identificar possíveis efeitos atrelados ao estabelecimento de impostos e/ou subsídios, por parte de governo. Ressalta-se também a relevância de se fornecer uma alimentação balanceada nas escolas, uma vez que muitas crianças, principalmente as que vivem em condição de vulnerabilidade, dependem de tais refeições.

6. REFERÊNCIAS

ANDERSON, E. S.; WINETT, R. A.; WOJCIK, J. R. Self-regulation, self-efficacy, outcome expectations, and social support: social cognitive theory and nutrition behavior. **Annals of behavioral medicine**, v. 34, n. 3, p. 304-312, 2007.

BANDURA, A. Social cognitive theory in cultural context. **Journal of Applied Psychology: An International Review**, v. 51, n. 2, p. 269-290, 2002.

BANDURA, A. Health promotion by social cognitive means. **Health education & behavior**, v. 31, n. 2, p. 143-164, 2004.

BLAYLOCK, J.; SMALLWOOD, D.; KASSEL, K.; VARIVAM, J.; ALDRICH, L. (1999). Economics, food choices, and nutrition. **Food Policy**. v. 24, n. 2-3, p. 269-286, 1999.

BRASIL. **Vigitel Brasil 2018**: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>>

_____. **Guia Alimentar para a população brasileira: Promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>

_____. **Guia Alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2008.pdf>

MONTEIRO, C. A.; CANNON, G.; LEVY, R.; MOUBARAC, J. C.; JAIME, P.; MARTINS, A. P.; CANELLA, D.; LOUZADA, M.; PARRA, D.; RICARDO, C.; CALIXTO, G.; MACHADO, P.; MARTINS, C.; MARTINEZ, E.; BARALDI, L.; GARZILLO, J.; SATTAMINI, I. NOVA. The star shines bright. **World Nutrition**, v. 7, n. 1-3, p. 28-38, 2016.

CHU, Y. L.; FARMER, A.; FUNG, C.; KUHLE, S.; STOREY, K. E.; VEUGELERS, P. J. Involvement in home meal preparation is associated with food preference and self-efficacy among Canadian children. **Public health nutrition**, v. 16, n. 1, p. 108-112, 2013.

DA COSTA SILVA, M. M.; COELHO, A. B. Demanda por frutas e hortaliças no Brasil: uma análise da influência dos hábitos de vida, localização e composição domiciliar. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. 2014.

DA COSTA SILVA, M. M. Demanda individual de alimentos e estado nutricional infantil: uma análise da influência do programa bolsa família. **Economia Aplicada**, v. 24, n. 1 p. 127-162, 2020.

DEATON, A. The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy. **The World Bank**, 1997.

DREWNOWSKI, A.; DARMON, N. Food choices and diet costs: an economic analysis. **The Journal of nutrition**, v. 135, n. 4, p. 900-904, 2005.

GREENE, William H. **Econometric analysis**. Pearson Education India, 2007.

HEADEY, D.; ECKER, O. Rethinking the measurement of food security: from first principles to best practice. **Food security**, v. 5, n. 3, p. 327-343, 2013.

KAWAMURA, H. C. **Efeitos do Programa Bolsa Família no consumo de nutrientes e índices Antropométricos**. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

LANCASTER, K. A new approach to consumer theory. **Journal of Political economy** n. 74, p. 132-157, 1966.

LUSK, J. L. Are you smart enough to know what to eat? A critique of behavioural economics as justification for regulation. **European Review of Agricultural Economics**, v. 41, n. 3, p. 355-373, 2014.

MILLS, S.; WHITE, M.; BROWN, H.; WRIEDEN, W.; KWASNICKA, D.; HALLIGAN, J.; ROBALINO, S.; ADAMS, J. Health and social determinants and outcomes of home cooking: a systematic review of observational studies. **Appetite**, v. 111, p. 116-134, 2017.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. Nutrient Recommendations: Dietary Reference Intakes (DRI). DRI Tables: Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Elements. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545442/table/appJ_tab3/?report=objectonly>

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. Nutrient Recommendations: Dietary Reference Intakes (DRI). DRI Tables: Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56068/table/summarytables.t2/?report=objectonly>>

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH. Nutrient Recommendations: Dietary Reference Intakes (DRI). DRI Tables: Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Total Water and Macronutrients. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56068/table/summarytables.t4/?report=objectonly>>

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, OPAS. **Alimentos e bebidas ultraprocessados na América Latina: tendências, efeito na obesidade e implicações para políticas públicas**. Brasília, DF: OPAS; 2018. Disponível em: <<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34918/9789275718643por.pdf?sequence=5&isAllowed=y>> Acessado em julho, 2021.

PEREDA, P. C. **Estimação das equações de demanda por nutrientes usando o modelo *Quadratic Almost Ideal Demand System* (QUAIS)**. Dissertação (Mestrado)- Departamento de Economia, FEA/USP, p.114, São Paulo, 2008.

PEREDA, P. C; ALVES, D. C. O. Qualidade Alimentar dos Brasileiros: Teoria e Evidência usando Demanda de Alimentos. **Pesquisa e planejamento econômico**, v. 42, n. 12 2012.

POPKIN, B. M. Technology, transport, globalization, and the nutrition transition food policy. **Food Policy**, v. 31, n. 6, p. 554-569, 2006.

QUEIROZ, P. W. V.; COELHO A. B. Alimentação fora de casa: Uma investigação dos determinantes da decisão de consumo dos domicílios brasileiros. **Análise Econômica**, n. 67, p. 67-104, 2017.

SILVA, V. C. **Aposentadoria, alimentação e fatores de risco à saúde no Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-BRASIL)**. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo.

STEPTOE, A.; PERKINS-PORRAS, L.; RINK, E.; HILTON, S.; Cappuccio, F. P. Psychological and social predictors of changes in fruit and vegetable consumption over 12 months following behavioral and nutrition education counseling. **Health Psychology**, v. 23, n. 6, p. 574, 2004.

TIWARI, A.; AGGARWAL, A.; TANG, W.; DREWNOWSKI, A. Cooking at home: a strategy to comply with US dietary guidelines at no extra cost. **American journal of preventive medicine**, v. 52, n. 5, p. 616-624, 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Report of a WHO Consultation on Obesity** Geneva: WHO, 2002.