

Consumo domiciliar de arroz e feijão no Brasil^{1,2}

Gerciana Aparecida Rezende³
Alexandre Bragança Coelho⁴
Guilherme Fonseca Travassos⁵

Resumo – O objetivo deste estudo foi analisar os fatores relacionados ao consumo domiciliar de arroz e feijão no Brasil. Os dados utilizados foram extraídos das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF/IBGE) de 2002/2003, 2008/2009 e 2017/2018. Adotou-se uma abordagem de pseudopainel, e os parâmetros foram estimados com um modelo de efeitos fixos. Os resultados apontaram que fatores como localização (urbano/rural), preço, renda, escolaridade, sexo e idade do responsável pelo domicílio, presença de adolescentes e idosos, pais solteiros e tamanho da família são importantes na determinação da aquisição domiciliar de arroz e feijão em 2002–2017. O consumo domiciliar de arroz e feijão parece ser característico de domicílios maiores, com responsáveis mais velhos, do sexo masculino e com menos anos de estudo. Assim, como no Brasil há uma tendência de crescimento do número de famílias menores, com responsáveis do sexo feminino e com maior escolaridade, isso pode ajudar a explicar a queda do consumo domiciliar per capita de arroz e feijão no País.

Palavras-chave: comportamento alimentar, POF, pseudopainel.

Household consumption of rice and beans in Brazil

Abstract – The aim of this study was to analyze the factors related to household consumption of rice and beans in Brazil. The data used were extracted from the family budget surveys of 2002/2003, 2008/2009 and 2017/2018, produced by the Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (POF / IBGE). A pseudopanel approach was adopted, which was estimated using fixed effects. Results showed that factors such as location (urban/rural), price, income, education, gender, and age of the person responsible for the household, presence of adolescents and elderly, single parents and family size were important to determine the household purchase of rice and beans in the period 2002–2017. Household consumption of rice and beans seems to be characteristic of larger households, with older, male heads with fewer years of schooling. Thus, the fact that there is a tendency in Brazil toward the raising of smaller families – with females with higher education levels as the head of family – may help to explain the decrease of per capita household consumption of rice and beans in the country.

Keywords: eating behavior, POF, pseudopanel.

¹ Original recebido em 4/3/2021 e aprovado em 18/10/2021.

² Os autores agradecem o apoio da Capes, via bolsa de pesquisa, para o desenvolvimento deste trabalho.

³ Mestre em Economia Aplicada, doutoranda em Economia. E-mail: gercianarezende@yahoo.com.br

⁴ Doutor em Economia, professor associado da Universidade Federal de Viçosa. E-mail: acoelho@ufv.br

⁵ Doutor em Economia. E-mail: travassosgf@hotmail.com

Introdução

Houve, nos últimos anos, mudanças na alimentação da população brasileira, resultado de transformações econômicas, sociais e demográficas, como o crescimento da renda, a maior participação da mulher no mercado de trabalho, a maior urbanização, o aumento da variedade de alimentos e o aumento do número de famílias menores, com presença de uma ou duas pessoas (Pinheiro et al., 2009; Velásquez-Meléndez et al., 2012; Moratoya et al., 2013; Barbosa et al., 2014). Entre as mudanças, destacam-se o aumento do consumo de alimentos fora de casa, apontado como a principal causa da redução do consumo domiciliar, a substituição da alimentação tradicional por alimentos de preparo rápido e fácil e o aumento do consumo de carnes e alimentos ultraprocessados (Garcia, 2003; Barata, 2005).

Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002/2003, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a quantidade anual adquirida para consumo per capita domiciliar de arroz polido (tipo mais consumido) foi de 24,546 kg e a de feijão, 12,394 kg. Dados da POF 2008/2009 indicam que a quantidade caiu para 14,609 kg no caso do arroz, queda de 40,5%, e para 9,119 kg para o feijão, redução de 26,4% (Tabela 1) (IBGE, 2010a). O IBGE (2010a) ressalta que de 1975 a 2009 a quantidade anual per capita de arroz polido adquirida para consumo nos domicílios das principais regiões metropolitanas do País caiu 60% – a redução foi mais intensa

entre as POFs de 1995/1996 e 2008/2009 (53%). O consumo de feijão também sofreu grande queda nas mesmas áreas, 49% em 1975–2009, sendo de apenas 10% de 1996 a 2003. Já a POF 2017/2018 aponta crescimento da aquisição per capita de arroz polido e redução para o feijão em relação à POF 2008/2009. Em comparação com a POF 2002/2003, as quantidades adquiridas de arroz polido e feijão são menores. Entretanto, mesmo com essas variações, as maiores médias de consumo diário de alimentos per capita na POF 2017/2018 são de feijão (142,2 g/dia) e arroz (131,4 g/dia) (IBGE, 2020a).

A redução do consumo domiciliar de arroz e feijão foi acompanhada de aumento da alimentação fora do domicílio. Segundo Queiroz & Coelho (2017), de 2002 a 2008 a despesa mensal com alimentação fora do domicílio passou de 24,1% dos gastos mensais com consumo alimentar para 31,1%, e seu crescimento foi de cerca de 30% durante o período. Wander (2007) ressalta que o consumo de feijão fora do domicílio cresceu 1975–2006 em decorrência do maior número de refeições fora de casa. No Brasil, aproximadamente 27% do feijão consumido é consumido fora do domicílio. Ferreira & Wander (2005) apontam crescimento também do consumo de arroz fora do lar: cerca de 32%. Segundo Wander & Chaves (2011), entre as POFs 2002/2003 e 2008/2009 o consumo de arroz fora do domicílio subiu 3,3 kg/hab./ano e o do feijão, 2,7 kg/hab./ano. Nesse ritmo, em aproximadamente dez anos a quantidade de arroz e

Tabela 1. Brasil e regiões – aquisição domiciliar per capita anual (kg) de arroz polido e feijão.

	POF 2002/2003		POF 2008/2009		POF 2017/2018	
	Arroz polido	Feijão	Arroz polido	Feijão	Arroz polido	Feijão
Brasil	24,546	12,394	14,609	9,119	19,763	5,908
Norte	26,938	10,129	16,923	10,053	17,942	4,980
Nordeste	20,654	17,285	14,013	12,293	20,333	7,888
Sudeste	27,274	11,047	14,482	7,961	17,050	5,517
Sul	18,031	9,271	12,761	6,149	14,702	4,064
Centro-Oeste	34,583	10,149	18,772	8,409	24,067	5,494

Fonte: POF 2002-2003 (IBGE, 2004b), POF 2008-2009 (IBGE, 2010c) e POF 2017-2018 (IBGE, 2020b).

feijão consumida no domicílio será menos da metade do consumo total desses itens.

Além disso, houve mudança na alimentação tradicional, com sua substituição por alimentos ultraprocessados, que, em geral, são ricos em gordura e açúcar. O Guia Alimentar da População Brasileira (Brasil, 2014) revela que as principais mudanças recentes na alimentação envolvem a substituição de alimentos in natura ou minimamente processados de origem vegetal e preparações culinárias à base desses alimentos por produtos industrializados prontos para o consumo (ultraprocessados). Tais alimentos devem ser evitados, pois são desbalanceados do ponto de vista nutricional, ricos em gorduras e açúcares, com alto teor de sódio e pobres em fibras. Podem causar danos à saúde, como obstrução das artérias, que favorecem doenças do coração, diabetes e vários tipos de câncer, além de contribuir para a obesidade. O Guia Alimentar (Brasil, 2014) ressalta também que as ocasiões que abrangem o consumo de alimentos são importantes para determinar quais deles serão consumidos e sua quantidade – se a refeição é feita sozinho, no sofá e diante da televisão ou se feita na mesa, com familiares ou amigos. Para Louzada et al. (2015), existem prejuízos à saúde decorrentes da tendência de substituir refeições tradicionais baseadas em alimentos in natura ou minimamente processados por alimentos processados.

É grande a carência de estudos sobre as variações do consumo de alimentos tradicionais dos brasileiros, principalmente de arroz e feijão. Não existem análises econômicas específicas sobre a redução do consumo de alimentos básicos. Existem, porém, trabalhos de outras áreas, como saúde pública e nutrição, que abordam o assunto. Leal et al. (2010) apontam como possíveis causas da queda do consumo de arroz e feijão domiciliar a substituição do almoço ou jantar por lanches de alta densidade energética e baixo valor nutritivo. Para Velásquez-Meléndez et al. (2012), a queda pode ser decorrente da falta de tempo, o que leva à opção por comida pronta. Souza et al. (2013) ressaltam que embora

alguns hábitos tradicionais de alimentação sejam mantidos, a alimentação dos brasileiros vem se caracterizando pelo maior consumo de alimentos ultraprocessados. Barata (2005) cita o mito de que arroz engorda ou que possui altos teores de colesterol. Como consequência, isso faz cair o consumo tanto de arroz quanto de feijão, pois normalmente são consumidos juntos. Para Jorge et al. (2014), o arroz e feijão é substituído principalmente por massas, decorrência das condições de vida urbana e da crescente participação das mulheres no mercado de trabalho. Bezerra & Sichieri (2010) afirmam que entre as mudanças na alimentação está o aumento do consumo de alimentos fora do domicílio e que o tamanho da família influencia esse hábito. Para famílias com menos de quatro pessoas, em geral são maiores os percentuais de consumo fora de casa. Portanto, o maior número de famílias menores e de domicílios unipessoais pode ser importante para explicar o recuo do consumo domiciliar de arroz e feijão.

Jorge et al. (2014) ressaltam que o consumo de arroz e feijão deve ser incentivado, pois sua combinação é de alto valor nutritivo e acessível a todas as classes sociais. Velásquez-Meléndez et al. (2012) dizem que, ao contrário do que se pensa, o consumo de arroz e feijão confere efeito protetor contra o ganho de peso. Por isso, é importante entender os fatores associados à queda do consumo desses alimentos. Além disso, a redução do consumo afeta os produtores, pois ameaça a sustentabilidade da atividade no médio e longo prazos (Gameiro & Gameiro, 2008).

O objetivo deste estudo foi analisar os fatores relacionados ao consumo domiciliar de arroz e feijão no Brasil em 2002–2018. Acredita-se que a alteração no consumo domiciliar, em geral, decorre de mudanças socioeconômicas e demográficas. Uma contribuição desta pesquisa é a construção e estimação de um pseudopainel com dados da POF para o consumo de arroz e feijão. Apenas Alves et al. (2007) usaram essa estratégia, mas com categorias mais agregadas de alimentos. O pseudopainel representa uma solução interessante quando dados em painel

não estão disponíveis. Mesmo que haja uma limitação em dados de cortes transversais repetidos quando comparado a um painel genuíno, dada a perda do controle de heterogeneidades individuais, há ganhos porque cortes transversais repetidos possuem menos problemas de atrito e não resposta do que um corte individual (Verbeek, 2008). Deaton (1985) destaca que, embora esse método seja usado por causa da ausência de dados em painel, ele não necessariamente fornecerá resultados inferiores. Portanto, para entender os fatores que influenciam a aquisição de arroz e feijão nos domicílios brasileiros, a construção de um pseudopainel e sua estimação por efeitos fixos parecem ser uma boa escolha.

Método de análise e fonte de dados

Pseudopainel

Para captar a redução do consumo de arroz e feijão no País, o ideal seria trabalhar com um painel genuíno, que acompanhasse o consumo de uma mesma família ao longo do tempo. Como isso não foi possível, já que as POFs não selecionam necessariamente os mesmos domicílios, uma alternativa, de acordo com Meng et al. (2014), é usar dados repetidos de *cross-section* para construir um pseudopainel. Assim, o modelo aqui utilizado emprega um pseudopainel que agrega três amostras independentes da POF, de 2002/2003, 2008/2009 e 2017/2018. A forma como são construídas as coortes é importante, segundo Verbeek (2008), pois, na prática, elas devem ser definidas com base em variáveis que não se alteram ao longo do tempo e que são observadas para todos os indivíduos da amostra, como ano de nascimento, estado, sexo e raça. Desse modo, foram criadas coortes, que são os domicílios representativos, através de um conjunto de características.

Assim, a criação do pseudopainel foi baseada em Alves et al. (2007). Três modelos foram construídos com o uso das seguintes características: sexo do responsável pelo domicílio, raça do responsável pelo domicílio, dez faixas de renda

domiciliar e nove coortes de ano de nascimento do responsável pelo domicílio em cada estado e cada POF. Para arroz e feijão agregados, ou seja, aquisição de arroz e/ou feijão, no primeiro modelo foram construídas 7.268 observações (10 faixas x 9 coortes x 27 estados x 3 anos); no segundo, 13.886 observações (10 faixas x 9 coortes x 27 estados x 2 sexos x 3 anos); e no terceiro, 30.710 observações (10 faixas x 9 coortes x 27 estados x 2 sexos x 5 raças x 3 anos).

A aquisição de feijão e arroz separadamente também foi analisada para os mesmos modelos: 7.269 observações (10 faixas x 9 coortes x 27 estados x 3 anos) para o primeiro modelo, 13.796 (10 faixas x 9 coortes x 27 estados x 2 sexos x 3 anos) para o segundo e 29.971 (10 faixas x 9 coortes x 27 estados x 2 sexos x 5 raças x 3 anos) para o terceiro. O uso de mais de um modelo serve para testar a robustez dos resultados. As variáveis de interesse são formadas com base nas médias por coorte-faixa-estado-ano, coortes-faixa-estado-sexo-ano e coortes-faixa-estado-sexo-raça-ano, respectivamente, obtendo assim os domicílios representativos. Os preços foram levados para valores de janeiro 2018 com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA).

As coortes foram definidas com base na data de nascimento do responsável pelo domicílio (Tabela 2): a coorte mais jovem é composta por famílias cujos responsáveis nasceram de 1982 a 1986, sendo 1984 o ano médio de nascimento (18 anos de idade média na POF 2002/2003). Para as famílias que compõem a coorte mais velha, 1944 é o ano médio de nascimento (73 anos de idade média na POF 2017/2018).

As faixas de renda foram estabelecidas pelo salário mínimo de cada ano, de acordo com a Tabela 3. A primeira faixa é composta por famílias com até um salário mínimo; a última, por famílias com mais de dez salários mínimos. Supõe-se que as famílias permanecem na mesma faixa de renda, isto é, se uma família recebe até um salário mínimo em 2002, esta receberá até um salário mínimo em 2008 e até um salário mínimo em 2018.

Tabela 2. Descrição das coortes.

Coorte	Ano de nascimento	Ano de nascimento/média	Idade média em 2002	Idade média em 2008	Idade média em 2017
1	1982–1986	1984	18	24	33
2	1977–1981	1979	23	29	38
3	1972–1976	1974	28	34	43
4	1967–1971	1969	33	39	48
5	1962–1966	1964	38	44	53
6	1957–1961	1959	43	49	58
7	1952–1956	1954	48	54	63
8	1947–1951	1949	53	59	68
9	1942–1946	1944	58	64	73

Tabela 3. Descrição das faixas.

Faixa	Salário mínimo	Renda média em 2002 (R\$)	Renda média em 2008 (R\$)	Renda média em 2017 (R\$)
1	Até 1	138,88	271,96	618,85
2	Acima de 1 e até 2	303,10	609,58	1.433,92
3	Acima de 2 e até 3	496,49	993,80	2.342,42
4	Acima de 3 e até 4	695,13	1.386,75	3.250,93
5	Acima de 4 e até 5	894,98	1.790,69	4.182,95
6	Acima de 5 e até 6	1.094,63	2.186,58	5.124,07
7	Acima de 6 e até 7	1.297,21	2.587,78	6.065,15
8	Acima de 7 e até 8	1.497,88	2.991,06	7.000,99
9	Acima de 8 e até 10	1.786,11	3.568,14	7.943,36
10	Acima de 10	4.920,98	8.186,27	18.855,91

Com essa agregação na construção do pseudopainel, e por serem dois alimentos bastante presentes no cardápio dos brasileiros, espera-se que não haja problema de consumo zero nem que este ocorra a níveis baixos. A Tabela 4 mostra que os modelos 1 e 2 exibiram consumo zero abaixo ou próximo de 20%, considerado baixo. No modelo 3, o consumo zero foi superior.

Assim, para o modelo 3 foi usado o procedimento de correção de Shonkwiler & Yen (1999), um método de estimação em dois estágios que permite englobar todas as observações.

No primeiro estágio, estima-se um modelo de escolha binária para determinar a probabilidade de determinado domicílio consumir o item em função das características demográficas. O segundo estágio considera a estimação do sistema de equações corrigido. Como resultados desse procedimento, a Tabela 5 mostra as variáveis do vetor que considera as características socio-demográficas do k -ésimo domicílio que podem influenciar o consumo do i -ésimo bem. Depois, com base nos valores no *probit* (Tabela 6), obtêm-se os efeitos marginais (Tabela 7) das variáveis da Tabela 5.

Tabela 4. Consumo zero.

		Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3	
		Consumo zero	Nº de coortes	Consumo zero	Nº de coortes	Consumo zero	Nº de coortes
Arroz e feijão	2002	158	2.302	552	4.385	2.406	9.229
	2008	165	2.403	573	4.675	3.229	10.755
	2017	328	2.563	1.023	4.826	4.434	10.726
	Total	651	7.268	2.148	13.886	10.069	30.710
	%	8,96	100	15,47	100	32,79	100
Arroz	2002	208	2.302	721	4.335	2.870	8.905
	2008	219	2.403	838	4.629	3.887	10.363
	2017	414	2.564	1.300	4.832	5.029	10.703
	Total	841	7.269	2.859	13.796	11.786	29.971
	%	11,57	100	20,72	100	39,32	100
Feijão	2002	267	2.302	899	4.335	3.399	8.905
	2008	312	2.403	1.089	4.629	4.606	10.363
	2017	547	2.564	1.641	4.832	5.825	10.703
	Total	1.126	7.269	3.629	13.796	13.830	29.971
	%	15,49	100	26,30	100	46,14	100

Tabela 5. Variáveis do vetor z_{ik} .

Variável	Descrição
Localização do domicílio	
Urbano	Zona urbana = 1; caso contrário = 0
Norte	Região Norte = 1; caso contrário = 0
Nordeste	Região Nordeste = 1; caso contrário = 0
Sul	Região Sul = 1; caso contrário = 0
Centro-Oeste	Região Centro-Oeste = 1; caso contrário = 0
Característica domiciliar	
Renda	Renda domiciliar
Sexo	Responsável da família do sexo feminino = 1; caso contrário = 0
Escolaridade	Anos de estudo do responsável pela família
Criança	Possui criança = 1; caso contrário = 0
Adolescente	Possui adolescente = 1; caso contrário = 0
Idoso	Possui idoso = 1; caso contrário = 0

Tabela 6. Resultado do probit para o modelo 3.

Variável	Arroz	Feijão	Arroz e feijão
Urbano	-0,1393***	-0,1084***	-0,1203***
Norte	0,0214	-0,1849***	-0,0129
Nordeste	0,2223***	0,2125***	0,2402***
Sul	-0,0333	-0,1195***	-0,0773***
Centro-Oeste	-0,1595***	-0,1705***	-0,1774***
Renda	-0,00001***	-0,00001***	-0,00001***
Sexo	-0,0861***	-0,1177***	-0,0758***
Escolaridade	-0,0331***	-0,0335***	-0,0314***
Criança	-0,0045	-0,0117	0,0423
Adolescente	0,2008***	0,2273***	0,2009***
Idoso	-0,2951***	-0,2679***	-0,3246***
Constante	0,6484***	0,5018***	0,8110***
R ²	0,0266	0,0290	0,0283

Nível de significância: ***1%, **5%, *10%.

Tabela 7. Efeito marginal das variáveis.

Variável	Arroz	Feijão	Arroz e feijão
Urbano	-0,0552***	-0,0416***	-0,0464***
Norte	0,0085	-0,0725***	-0,0049
Nordeste	0,0885***	0,0787***	0,0947***
Sul	-0,0132	-0,0466***	-0,0295***
Centro-Oeste	-0,0624***	-0,0667***	-0,0666***
Renda	-0,000004***	-0,000003***	-0,000004***
Sexo	-0,0341***	-0,0452***	-0,0293***
Escolaridade	-0,0131***	-0,0128***	-0,0121***
Criança	-0,0018	-0,0045	0,0163
Adolescente	0,0796***	0,0873***	0,0776***
Idoso	-0,1169***	-0,1029***	-0,1254***

Nível de significância: ***1%, **5%, *10%.

O modelo estimado, baseado em Verbeek (2008) e Meng et al. (2014), é dado por

$$y_{it} = x'_{it} \beta + \alpha_i + u_{it}, t = 1, 2$$

em que y_{it} é a variável dependente (quantidade adquirida em quilogramas de arroz e/ou feijão para consumo no domicílio representativo), i e t representam o subgrupo (domicílio representativo) e o tempo, respectivamente; x'_{it} é o vetor de variáveis exógenas (Tabela 8), cujas variáveis de maior interesse são o tamanho da família, a alimentação fora do domicílio, a aquisição de alimentos preparados e o rendimento da mulher; α_i é o parâmetro de efeito fixo; β são parâmetros; e u_{it} é o termo de erro aleatório. Os parâmetros serão estimados com um modelo de efeitos fixos, pois, segundo Verbeek & Vella (2005), isso é uma escolha natural para dados em pseudopanel quando as médias dos subgrupos são baseadas em um grande número de indivíduos. De acordo com Meng et al. (2014), o uso de efeito fixo reduz substancialmente os problemas de endogeneidade, já que todas as variáveis independentes invariantes no tempo, observadas ou não, são controladas no nível de subgrupo definido. Além disso, foi feito o teste de Hausman, que indicou rejeição da hipótese nula, apontando assim que os coeficientes são

Tabela 8. Variáveis explicativas do vetor x'_{it} .

Variável	Descrição
Localização do domicílio	
Urbano	Média dos domicílios localizados na zona urbana
Metropolitana	Média dos domicílios localizados na região metropolitana
Característica domiciliar	
Renda	Renda domiciliar média
Preço médio	Preço médio do arroz e feijão
Sexo	Média dos domicílios com responsáveis do sexo feminino
Escolaridade	Média de anos de estudo do responsável da família
Adolescente	Média dos domicílios com presença de adolescente
Criança	Média dos domicílios com presença de criança
Idoso	Porcentagem dos domicílios com presença de idosos
Idade do responsável	Idade média do responsável pelo domicílio
Tamanho_família	Total médio de pessoas no domicílio
Mulher_trab	Média dos domicílios com responsável do sexo feminino e que trabalha fora do domicílio
Rendimento da mulher	Salário médio da mulher per capita (custo de oportunidade do tempo da mulher)
Preparados	Média dos domicílios com aquisição de alimentos preparados para consumo no domicílio
Lanche	Média dos domicílios com aquisição de lanches fora do domicílio
Almoço e jantar fora	Média dos domicílios com gastos com almoço e jantar fora do domicílio
Composição familiar	
Sozinho	Média dos domicílios composto por um só indivíduo
Mãe_solteira	Média dos domicílios com criança sem a presença de um dos pais
Múltiplos adultos	Média dos domicílios composto por múltiplos adultos sem crianças

distintos e, portanto, é necessário considerar o efeito fixo.

Base de dados

Para a construção do modelo de pseudopainel, utilizaram-se os dados de aquisição da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2002/2003, 2008/2009 e 2017/2018, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A POF é uma pesquisa de caráter amostral, realizada em 48.470 domicílios em 2002/2003, 55.970 em 2008/2009 e 57.920 em 2017/2018, e seu propósito é mensurar as estruturas do consumo, dos gastos, dos rendimentos e parte da variação patrimonial das famílias, para traçar um perfil das condições de vida da população brasileira com base na análise de seus orçamentos domésticos. Além disso, ela mostra informações sobre as características dos domicílios e das famílias. (IBGE, 2004a; 2010b; 2020a).

As variáveis usadas no pseudopainel foram dos seguintes registros da POF: pessoas (registro nº 2, das POFs 2008/2009 e 2002/2003), rendimentos e deduções (registros nº 14 e nº 12, POF 2008/2009 e POF 2002/2003, respectivamente), caderneta de despesas (nº 11 e nº 9, POF 2008/2009 e POF 2002/2003, respectivamente) e despesas individuais (nº 12 e nº 10, POF 2008/2009 e POF 2002/2003, respectivamente). Da POF 2017/2018, os registros são: morador, rendimento do trabalho, caderneta coletiva e despesa individual. Antes da construção do pseudopainel, foram retirados das amostras da POF os domicílios sem gastos com arroz e feijão e *outliers* (foram excluídos, por exemplo, os domicílios com renda igual a zero e observações com valores extremos, como idade igual a zero ou superior a 100). Desse modo, a amostra final na POF 2002/2003 foi de 35.913 domicílios; na POF 2008/2009, foram 44.781; e na POF 2017/2018, 56.763. Com uso de pesos

amostrais, estima-se que essa amostra equivale a 35.956.656, 46.085.232 e 65.611.490 domicílios, respectivamente.

Análise dos resultados

Nota-se que alguns resultados prevalecem nos três modelos de pseudopainel⁶. Ressalta-se que a comparação com outros estudos é um pouco limitada, pois esta pesquisa trabalha especificamente com dois alimentos. A Tabela 9 mostra os resultados das variáveis explicativas utilizadas para análise do consumo de arroz para os três desenhos de pseudopainel. Poucas variáveis foram significativas, mas a maioria com o sinal esperado.

Nenhuma variável de localização foi significativa para a aquisição domiciliar de arroz. A variável renda também não apresentou significância, e seu efeito foi negativo, com impacto muito pequeno sobre a aquisição de arroz (exceto no modelo 2). Pode-se inferir que variações da renda quase não têm impacto na aquisição desses bens, bem como os fatores locais. Uma explicação pode ser o fato de o arroz ser amplamente difundido entre as classes sociais, ou seja, não ser um bem exclusivo de determinada classe.

No caso dos preços, a aquisição domiciliar do arroz recua quando seu preço sobe, mas a queda não se mostrou significativa. Já o preço do feijão impacta significativamente a aquisição de arroz no modelo 1: redução de 0,38 kg anuais. Isso decorre do fato de esses alimentos serem consumidos juntos (bens complementares), ou seja, se o preço do feijão sobe, então seu consumo cai e, conseqüentemente, o de arroz também recua.

Outro fator que afetou a aquisição domiciliar de arroz foi o tamanho da família, com

⁶ Para a construção das coortes, foram utilizadas no modelo 1 o ano de nascimento do responsável pelo domicílio, a faixa de renda do domicílio e o estado de localização; no modelo 2, o ano de nascimento do responsável pelo domicílio, a faixa de renda do domicílio, o sexo e o estado de localização; e no modelo 3, o ano de nascimento do responsável pelo domicílio, a faixa de renda do domicílio, o sexo, o estado de localização e a raça.

Tabela 9. Pseudopainel – arroz.

Variável	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Urbano	-0,9138	-1,3218	-1,0239
Metropolitana	-1,0822	-0,3527	-0,0288
Renda	-0,0001	0,00006	-0,0001
Preço do arroz e feijão	-	-	-
Preço do arroz	-0,0893	-0,0082	-0,0236
Preço do feijão	-0,3848*	-0,0424	-0,2557
Sexo	-1,1352	0,1664	-0,4108
Escolaridade	-0,1424	-0,0658	-0,2248
Adolescente	-0,0511	0,6572	1,1277
Criança	0,2104	-0,9289	-0,0972
Idoso	0,4597	1,0673	-1,1651
Idade do responsável	0,0354	-0,0557	-0,0231
Tamanho da família	0,0571	0,4391**	0,4615***
Mulher trabalha	0,7737	-0,8619	-0,0819
Rendimento_ mulherpc	0,0020	0,0005	0,0001
Preparados	0,6652	-0,3125	0,5135
Almoço e jantar fora	0,3661	0,1813	0,0709
Lanche	1,5831	-0,4928	0,6644
Sozinho	1,3053	-0,7106	0,6512
Mãe_solteira	1,9438*	-0,4862	-0,0741
Múltiplos_adultos	1,1974	0,2418	0,7432
Constante	3,3612	4,7029	12,3028
Lambda	-	-	-7,5340
R ²	0,0092	0,0364	0,0052

Nível de significância: ***1%, **5%, *10%.

coeficientes positivos para as três formas e significativos nos modelos 2 e 3⁷.

Esse resultado era esperado: quanto maior a família, maior deve ser a aquisição de arroz. Cabe aqui ressaltar a importância dessa variável na análise da queda do consumo de arroz, pois, independentemente de como foi construído o pseudopainel, ela permanece com o mesmo efeito. O resultado quanto ao tamanho da família

aqui encontrado é semelhante ao encontrado por Ferraz et al. (2018)⁸.

Por último, no caso mãe/pai solteiro (sem a presença de cônjuge), isso gerou efeito positivo e significativo no modelo 1, sugerindo assim que em domicílios com essa característica a aquisição de arroz sobe 1,94 kg ao ano. Pode-se dizer que, nesse caso, há provavelmente menor diversificação da dieta e concentração da alimentação em

⁷ No modelo 3, o consumo zero de arroz e feijão ficou acima de 20% nas três formas (arroz; feijão; e arroz e feijão) de análise. Assim, foi utilizado o procedimento de correção de Shonkwiler & Yen (1999).

⁸ Ferraz et al. (2018), usando um modelo logit, faz uma análise das características dos domicílios que afetam a probabilidade de consumo de determinados tipos de alimentos.

poucos alimentos baratos e que proporcionam maior saciedade.

A Tabela 10 mostra os resultados da análise do consumo de feijão para as três configurações do pseudopainel. O número de variáveis significativas foi maior do que no caso do arroz, e a maioria com o sinal esperado. Com relação às variáveis de localização, só a variável *urbano* foi significativa nos modelos 2 (-0,58 kg/ano) e 3 (-4,53 kg/ano), com impacto negativo nos três modelos. O sinal negativo está de acordo com o esperado, pois o fato de os domicílios serem urbanos impacta negativamente a aquisição do feijão. Como ressalta Hoffmann (1995), grande

parte do recuo do consumo de feijão decorre do processo de urbanização, por causa dos novos padrões de consumo das famílias brasileiras. Outra explicação de Hoffmann (1995) para essa queda nas áreas urbanas é o fato de o feijão demandar muito tempo para cozinhar, o que dificulta seu consumo, pois como as mulheres participam cada vez mais do mercado de trabalho, seu tempo para os afazeres domésticos encurtou. Também para Ferreira (2002), esse alimento não se ajusta ao novo perfil da mulher, inserida no mercado de trabalho, sem tempo para o rotineiro preparo. Outro fator é que na zona rural há produção também para o autoconsumo, o que

Tabela 10. Pseudopainel – feijão.

Variável	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Urbano	-0,4625	-0,5822**	-4,5269***
Metropolitana	-1,0704	0,0428	-0,3988
Renda	0,00004	0,00002	-0,0002**
Preço do arroz e feijão	-	-	-
Preço do arroz	-0,0573	0,0001	-0,0273
Preço do feijão	-0,8379***	-0,1051***	-1,3914***
Sexo	-2,2161	0,1275	-5,8026**
Escolaridade	0,2078	-0,0056	-1,1313**
Adolescente	0,1116	0,1063	8,1589*
Criança	3,0218	0,0150	1,8908
Idoso	-2,1368**	0,1034	-11,0389**
Idade do responsável	0,1856***	-0,0006	0,1911**
Tamanho da família	0,0760	0,1824***	0,3259
Mulher trabalha	2,1778	-0,1957	-0,0155
Rendimento_ mulherpc	0,00005	0,00009	0,0001
Preparados	3,2168	0,1905	4,3567**
Almoço e jantar fora	2,1491***	0,0859	1,5189*
Lanche	0,6357	0,1068	0,3207
Sozinho	-0,4364	-0,1271	1,3076
Mãe_solteira	3,7746**	-0,1686	1,0202
Múltiplos_adultos	1,8650*	0,1352	1,0552*
Constante	-6,4226**	0,9142*	59,4657**
Lambda	-	-	-56,1897**
R ²	0,0290	0,0574	0,0154

Nível de significância: ***1%, **5%, *10%.

faz seu preço ser relativamente mais barato do que na cidade.

A variável renda exerceu impacto muito pequeno sobre a aquisição de feijão, significativa apenas no modelo 3. O aumento de R\$ 100,00 na renda tende a reduzir a aquisição domiciliar de feijão em 0,02 kg por ano. Para Hoffmann (1995), variações per capita na renda no Brasil têm efeito muito pequeno no consumo de feijão. De acordo com Wander (2007), à medida que a renda aumenta, uma parte do feijão passa a ser consumido fora do domicílio e outra pode estar sendo substituída por outros alimentos.

Com relação aos preços, o do feijão se mostrou significativo nos três modelos, ou seja, o consumo domiciliar de feijão é bastante influenciado por essa variável. Conforme a Lei da demanda, o aumento do preço do feijão faz variar negativamente sua aquisição domiciliar. A alta de R\$ 1,00 no preço do quilograma do feijão reduz a aquisição em 0,84 kg, 0,11 kg e 1,39 kg anuais nos modelos 1, 2 e 3, respectivamente.

A variável sexo foi significativa no modelo 3, com impacto negativo. Quando a mulher é responsável pelo domicílio, a aquisição domiciliar de feijão tende a cair 5,80 kg anualmente. Quando a mulher é a responsável pelo domicílio, ela trabalha fora e acaba tendo pouco tempo para as atividades domésticas. Também a escolaridade do responsável pelo domicílio exibiu efeito negativo e significativo no modelo 3: um ano a mais de estudo reduz a aquisição anual em 1,13 kg.

Outro fator que parece influenciar a aquisição domiciliar de feijão é a composição domiciliar. A presença de adolescentes foi significativa no modelo 3, com impacto positivo. Domicílios com adolescentes tendem a consumir mais feijão. Levy et al. (2010) analisaram o consumo e o comportamento alimentar de adolescentes brasileiros com base na Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE) e encontraram que a maioria dos adolescentes consumia feijão regularmente. Já a presença de idosos foi significativa nos modelos 1 e 3, ambos com choques nega-

tivos, apontando que a presença de idosos nos domicílios reduz a aquisição de feijão.

Em relação à idade do responsável pelo domicílio, o efeito foi positivo na aquisição de feijão nos modelos 1 e 2, e isso indica que em domicílios com responsáveis mais velhos, a aquisição de feijão é maior. Já para o tamanho da família, apenas no modelo 2 ele foi significativo, com coeficiente positivo, e o resultado era esperado: famílias maiores tendem a adquirir mais feijão. O tamanho da família pode ser considerado uma variável de medida do nível socioeconômico de um domicílio e, segundo Bezerra et al. (2013), famílias menores possuem melhor nível de renda e, assim, podem fazer refeições fora do domicílio com mais frequência.

Com relação aos tipos de alimentação, destacam-se aqui os efeitos significativos e positivos do consumo de alimentos preparados na aquisição de feijão no modelo três (4,36 kg no ano), o que sugere complementariedade entre o feijão e esses itens. Da mesma forma, a variável que identifica almoço e jantar fora de casa gerou impacto positivo nos modelos 1 e 3, com 2,15 kg e 1,52 kg, respectivamente. Esperava-se que o efeito fosse negativo, ou seja, que o ato de almoçar e jantar fora do domicílio diminuísse a aquisição domiciliar de feijão, mas parece haver combinação nas formas de se alimentar.

Por fim, para a composição domiciliar em domicílios com pai ou mãe solteiros, a aquisição de feijão cresce 3,77 kg ao ano no modelo 1. Também no caso de múltiplos adultos, a aquisição anual aumenta 1,86 kg e 1,06 kg por ano nos modelos 1 e 3, respectivamente. Esses resultados diferem do que se esperava, pois se acreditava que domicílios com essas configurações optassem por modos mais práticos, deixando muitas vezes de consumir feijão, já que a maioria lida com limitação de tempo.

A Tabela 11 mostra os resultados para o consumo de arroz e feijão agregados para as três configurações. Poucas variáveis foram significativas, mas a maioria com o sinal esperado, com comportamentos análogos aos das abordagens

Tabela 11. Pseudopainel – arroz e feijão agregados.

Variável	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Urbano	-0,2521	0,0346	-9,2829***
Metropolitana	-2,0242	0,0888	-0,3027
Renda	0,00005	0,0001	-0,0005**
Preço do arroz e feijão	-0,0698	-0,0651	-0,0157
Preço do arroz	-	-	-
Preço do feijão	-	-	-
Sexo	-4,1973*	-4,7461	-6,2235**
Escolaridade	-0,1837	-0,3801*	-2,2167***
Adolescente	2,7964	2,6582	14,5597**
Criança	-0,4773	0,9903	1,5528
Idoso	-0,1475	-0,9234	-21,4701***
Idade do responsável	0,1722**	0,2676**	0,1312
Tamanho da família	0,1273	0,1532	0,0393
Mulher trabalha	4,2493	1,6286	2,2749
Rendimento_ mulherpc	0,0013	-0,0008	-0,0006
Preparados	4,0713*	9,1336*	4,8193**
Almoço e jantar fora	0,1022	0,6198	-0,6694
Lanche	0,1905	-1,3567	0,2011
Sozinho	0,0541	4,0299	0,3740
Mãe_solteira	4,9132**	6,0669	1,2329
Múltiplos_adultos	2,5857	1,6939	0,0697
Constante	-4,1641	-8,0029	121,9727**
Lambda	-	-	-87,4801**
R ²	0,0109	0,0111	0,0038

Nível de significância: ***1%, **5%, *10%.

desagregadas. Para a localização, só a variável *urbano* foi significativa no modelo 3, com efeito negativo, o que permite inferir que domicílios com tais características tendem a consumir menos arroz e feijão, em linha com os resultados anteriores.

A variável renda exibiu magnitude bem baixa e negativa, significativa apenas no modelo 3. O aumento de R\$ 100,00 na renda tende a reduzir a aquisição domiciliar de arroz e feijão em 0,05 kg por ano, resultado semelhante ao de Coelho et al. (2009), que afirma que a renda provoca queda do consumo de produtos básicos, como o arroz e o feijão.

Quando a mulher é responsável pelo domicílio, isso gera efeitos negativos, como no caso da aquisição de feijão. Os efeitos foram significativos nos modelos 1 e 3, com reduções anuais de arroz e feijão de 4,20 kg e 6,22 kg, respectivamente. Pode-se deduzir que tais domicílios optam por outras refeições, não compostas pelo tradicional arroz com feijão, pelo fato de a mulher, na maioria dos casos, trabalhar fora.

A escolaridade exibiu efeito negativo e significativo nos modelos 2 e 3, reforçando que mais anos de estudo do responsável pelo domicílio favorecem a queda do consumo domiciliar de arroz e feijão. Nesse caso, o impacto é um

pouco maior: um ano a mais de estudo tende a reduzir a aquisição anual em 0,38 kg no modelo 1 e 2,22 kg no modelo 3. Levy et al. (2010) analisaram o padrão alimentar de adolescentes e encontraram que, quanto maior a escolaridade da mãe, menor é a frequência de consumo de feijão. Sette (2017), em análise do consumo de alimentos em diversos arranjos familiares, chegou a resultados semelhantes. Para o autor, a escolaridade do responsável pelo domicílio gera efeito negativo sobre a probabilidade de se consumir alimentos básicos, como o arroz e o feijão.

Quanto à composição domiciliar, os efeitos são significativos apenas no modelo 3 para a presença de adolescente e idosos. A presença de adolescentes aumenta a aquisição de arroz e feijão em 14,56 kg por ano. Já a de idosos gera resultado contrário, com queda de 21,47 kg por ano.

Conforme os resultados anteriores, a idade do responsável influencia positivamente a aquisição dos bens nos três casos, com efeito similar ao encontrado para o feijão. Pode-se inferir que nos domicílios com chefes mais velhos o tradicional arroz com feijão ainda é preservado.

Dos tipos de alimentação, só o consumo de alimentos preparados exibiu efeitos significativos na aquisição de arroz e feijão, com incrementos anuais de 4,07 kg, 9,13 kg e 4,82 kg nos modelos 1, 2 e 3, respectivamente. Assim, há uma combinação de padrões tradicionais e modernos, não havendo substituição, conforme Bertasso (2006) destacou.

Por último, em relação à configuração domiciliar, apenas *mãe solteira*, isto é, pai ou mãe sem a presença do cônjuge, gerou efeito significativo. O resultado foi semelhante ao encontrado para os casos desagregados, mas com impacto um pouco maior: a aquisição de arroz e feijão cresceu 4,91 kg por ano.

Considerações finais

O consumo dos alimentos mais presentes no prato dos brasileiros, o arroz e o feijão, tem

caído nos últimos anos nos domicílios. São muitos os fatores que influenciam o consumo desses alimentos: sociais, psicológicos, culturais, econômicos e demográficos, entre outros. Com dados das POFs 2002/2003, 2008/2009 e 2017/2018, este estudo investigou os fatores que podem estar relacionados com o consumo desses alimentos. Entre os aspectos abordados, estão principalmente as características socioeconômicas, demográficas e de localização dos domicílios.

Os resultados mostraram que a aquisição domiciliar de arroz e feijão sofre efeito de variáveis de localização, pois o processo de urbanização fez recuar esse tipo de consumo. Os preços do arroz e do feijão e a renda do domicílio parecem influenciar pouco a aquisição anual. O consumo domiciliar de arroz e feijão parece ser característico de domicílios com responsáveis mais velhos, do sexo masculino e com menos anos de estudo. Ou seja, quanto mais escolarizado e mais novo for o responsável pelo domicílio, menos se consome arroz e feijão nele.

A presença de adolescentes nos domicílios influencia positivamente o consumo de arroz e feijão e a de idosos, negativamente. O tamanho da família parece ser importante para explicar a queda do consumo domiciliar desses alimentos. Nos últimos anos, o tamanho das famílias brasileiras vem se reduzindo, o que explica parte da queda do consumo domiciliar desses produtos básicos. Em domicílios com pais solteiros, o consumo de arroz e feijão aumenta.

Levando em conta que esses alimentos são ricos nutricionalmente, políticas públicas que visem à disponibilização de informações para a população poderiam ajudar a torná-los novamente atraentes – campanhas de incentivo ao consumo saudável que incluam arroz e feijão, por exemplo. A redução do consumo de alimentos ditos saudáveis, como o arroz e o feijão, e o aumento de consumo de alimentos de preparo mais rápido podem ser prejudiciais à saúde. Além disso, há talvez uma crença de que o arroz esteja associado ao ganho de peso. Desse modo, seria interessante que se divulgassem esclarecimentos à população.

A queda do consumo domiciliar de arroz e feijão pode impactar a expansão e a sobrevivência de empresas do setor, e isso exige medidas de enfrentamento da parte dos agentes da cadeia produtiva. Um exemplo poderia ser o desenvolvimento de variedades de cozimento mais rápido, sem perda da qualidade nutricional.

Uma grande limitação do estudo é a ausência de dados desagregados sobre a alimentação fora de casa no Brasil, não sendo possível, assim, mensurar de forma adequada o grande aumento desse tipo de alimentação em detrimento do consumo domiciliar. Além disso, não sendo possível obter medidas para controlar a sazonalidade dos gastos da POF, os resultados obtidos estão condicionados à semana de coletas dos dados. Na semana da pesquisa, pode acontecer de uma família não apresentar gastos com alguns bens, ou todos, pois isso depende da frequência de compras feitas pelo domicílio.

Referências

- ALVES, D.; MENEZES, T.; BEZERRA, F. Estimção do sistema de demanda censurada para o Brasil: utilizando dados de pseudopainel. In: SILVEIRA, F.G.; SERVO, L.M.S.; MENEZES, T.; PIOLA, S.F. (Org.). **Gastos e consumo das famílias brasileiras contemporneas**. Brasília: Ipea, 2007. v.2, 395-421.
- BARATA, T.S. **Caracterização do consumo de arroz no Brasil**: um estudo na região Metropolitana de Porto Alegre. 2005. 91p. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- BARBOSA, A.L.N. de H.; MENEZES, T.A. de; ANDRADE, B.C. de. Demanda por produtos alimentares nas áreas rurais e urbanas do Brasil. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v.44, p.507-543, 2014.
- BERTASSO, B.F. O consumo alimentar dos brasileiros metropolitanos. In: SILVEIRA, F.G.; SERVO, L.M.; MENEZES, T.; PIOLA, S.F. (Org.). **Gastos e consumo das famílias brasileiras contemporneas**. Brasília: Ipea, 2006. v.1, p.213-225.
- BEZERRA, I.N.; SICHIERI, R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.44, p.221-229, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000200001>.
- BEZERRA, I.N.; SOUZA, A. de M.; PEREIRA, R.A.; SICHIERI, R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.47, p.2005-2115, 2013. Supl.1. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000200006>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2.ed., 1reimp. Brasília, 2014. Disponível em: <http://bvsm.sau.gov.br/bvsm/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2019.
- COELHO, A.B.; AGUIAR, D.R.D. de; FERNANDES, E.A. Padrão de consumo de alimentos no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.47, p.335-362, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032009000200002>.
- DEATON, A. Panel data from time series of cross-sections. **Journal of Econometrics**, v.30, p.109-126, 1985. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(85\)90134-4](https://doi.org/10.1016/0304-4076(85)90134-4).
- FERRAZ, D.; OLIVEIRA, F.C.R. de; MORALLES, H.F.; REBELATTO, D.A. do N. Os determinantes do consumo alimentar domiciliar: uma comparação entre estratos de renda no Brasil pelos dados da POF de 2008/2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v.25, p.38-50, 2018. DOI: <https://doi.org/10.20396/san.v25i2.8649989>.
- FERREIRA, C.M.; DEL PELOSO, M.J.; FARIA, L.C. de. **Feijão na economia nacional**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2002. (Embrapa Arroz e Feijão. Documentos, 135).
- FERREIRA, C.M.; WANDER, A.E. Mudanças na distribuição geográfica na produção e consumo do arroz no Brasil. **Informações Econômicas**, v.35, p.36-46, 2005.
- GAMEIRO, A.H.; GAMEIRO, M.B.P. O arroz no varejo e os fatores que influenciam o dispêndio das famílias consumidoras. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v.46, p.1043-1066, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-20032008000400006>.
- GARCIA, R.W.D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista de Nutrição**, v.16, p.483-492, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732003000400011>.
- HOFFMANN, R. A diminuição do consumo de feijão no Brasil. **Estudos Econômicos**, v.25, p.189-201, 1995.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: aquisição alimentar domiciliar per capita: Brasil e Grandes Regiões. Rio de Janeiro, 2004a. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv66830.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2022.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009**: aquisição alimentar domiciliar per capita: Brasil e Grandes Regiões. Rio de Janeiro, 2010a. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv47307.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009:** despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro, 2010b. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45130.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018:** análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Rio de Janeiro, 2020a. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101742.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares:** microdados: 2002-2003. [Rio de Janeiro, 2004b]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?=&t=microdados>>. Acesso em: 25 maio 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares:** microdados: 2008-2009. [Rio de Janeiro, 2010c]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?=&t=microdados>>. Acesso em: 25 maio 2022.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares:** microdados: 2017-2018. [Rio de Janeiro, 2020b]. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?=&t=microdados>>. Acesso em: 25 maio 2022.

JORGE, K.; SPINELLI, M.G.N.; CYMROT, R.; MATIAS, A.C.G. Avaliação do consumo de arroz e feijão em uma unidade de ensino no município de São Paulo. **Revista Univap**, v.20, p.35-46, 2014. DOI: <https://doi.org/10.18066/revunivap.v20i36.266>.

LEAL, G.V. da S.; PHILIPPI, S.T.; MATSUDO, S.M.M.; TOASSA, E.C. Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes, São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.13, p.457-467, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2010000300009>.

LEVY, R.B.; CASTRO, I.R.R. de; CARDOSO, L. de O.; TAVARES, L.F.; SARDINHA, L.M.V.; GOMES, F. da S.; COSTA, A.W.N. da. Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.15, p.3085-3097, 2010. Supl.2. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000800013>.

LOUZADA, M.L. da C.; MARTINS, A.P.B.; CANELLA, D.S.; BARALDI, L.G.; LEVY, R.B.; CLARO, R.M.; MOUBARAC, J.-C.; CANNON, G.; MONTEIRO, C.A. Alimentos ultraprocessados e perfil nutricional da dieta no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v.49, art.38, 2015.

MENG, Y.; BRENNAN, A.; PURHOUSE, R.; HILL-MCMANUS, D.; ANGUS, C.; HOLMES, J.; MEIER, P.S. Estimation of own and cross price elasticities of alcohol demand in the UK – a pseudo-panel approach using the Living Costs and Food Survey 2001-2009. **Journal of Health Economics**, v.34, p.96-103, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2013.12.006>.

MORATOYA, E.E.; CARVALHAES, G.C.; WANDER, A.E.; ALMEIDA, L.M. de M.C. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. **Revista de Política Agrícola**, ano22, p.72-84, 2013.

PINHEIRO, L.; GALIZA, M.; FONTOURA, N. Novos arranjos familiares, velhas convenções sociais de gênero: a licença-parental como política pública para lidar com essas tensões. **Revista Estudos Feministas**, v.17, p.851-859, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-026X2009000300013>.

QUEIROZ, P.W.V. de; COELHO, A.B. Alimentação fora de casa: uma investigação sobre os determinantes da decisão de consumo dos domicílios brasileiros. **Análise Econômica (UFRGS)**, ano35, p.67-104, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22456/2176-5456.57132>.

SETTE, A.B.P. **Dois ensaios sobre consumo e arranjos familiares brasileiros**. 2017. 123p. Dissertação (Magister Scientiae) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

SHONKWILER, J.S.; YEN, S.T. Two-step estimation of a censored system of equations. **American Journal of Agricultural Economics**, v.81, p.972-982, 1999. DOI: <https://doi.org/10.2307/1244339>.

SOUZA, A. de M.; PEREIRA, R.A.; YOKOO, E.M.; LEVY, R.B.; SICHIERI, R. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v.47, p.190S-199S, 2013. Supl. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000200005>.

VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; MENDES, L.L.; PESSOA, M.C.; SARDINHA, L.M.V.; YOKOTA, R.T. de C.; BERNAL, R.T.I.; MALTA, D.C. Tendências da frequência do consumo de feijão por meio de inquérito telefônico nas capitais brasileiras, 2006 a 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, p.3363-3370, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001200021>.

VERBEEK, M. Pseudo-panels and repeated cross-sections. In: MÁTYÁS, L.; SEVESTRE, P. (Ed.). **The Econometrics of Panel Data**. 2nd ed. Berlin: Springer-Verlag, 2008. p.369-383. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-540-75892-1_11.

VERBEEK, M.; VELLA, F. Estimating dynamics models from repeated cross-section. **Journal of Econometrics**, v.127, p.83-102, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2004.06.004>.

WANDER, A.E. Produção e consumo de feijão no Brasil, 1975-2005. **Informações Econômicas**, v.37, p.7-21, 2007.

WANDER, A.E.; CHAVES, M.O. Consumo per capita de feijão no Brasil de 1998 a 2010: uma comparação entre consumo aparente e consumo domiciliar. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA DE FEIJÃO, 10., 2011, Goiânia. **Anais**. Goiânia: Embrapa Arroz e Feijão, 2011.

WANDER, A.E.; CHAVES, M.O. **O consumo aparente per capita de arroz no Brasil, 1991 a 2010**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO, 7., 2011. Balneário Camboriú. **Racionalizando recursos e ampliando oportunidades**: anais. Itajaí: Epagri, 2011. v.1, p.749-752.
