

JOSIANE TRISTÃO PONTES HEIDERICH

**DETERMINANTES DO CONSUMO DE ALIMENTOS: UMA ANÁLISE PARA
VIÇOSA (MG) NOS ANOS DE 2006 E 2020**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, para obtenção de título de *Magister Scientiae*.

Orientadora: Angelita Alves de Carvalho

Coorientadora: Cristiana Tristão Rodrigues

VIÇOSA - MINAS GERAIS

2020

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

Heiderich, Josiane Tristão Pontes, 1987-

H465d
2020

Determinantes do consumo de alimentos : uma análise para
Viçosa (MG) nos anos de 2006 e 2020 / Josiane Tristão Pontes
Heiderich. – Viçosa, MG, 2020.

118 f. : il. (algumas color.) ; 29 cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Angelita Alves de Carvalho.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 94-102.

1. Alimentos - Consumo - Viçosa (MG). 2. Consumo
- Aspectos econômicos. 3. Consumo - Aspectos sociais.
I. Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Economia
Doméstica. Programa de Pós-Graduação em Economia
Doméstica. II. Título.

CDD 22. ed. 339.4864130098151

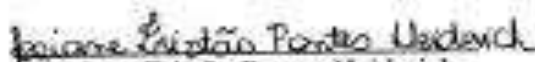
JOSIANE TRISTÃO PONTES HEIDERICH

**DETERMINANTES DO CONSUMO DE ALIMENTOS: UMA ANÁLISE PARA
VIÇOSA (MG) NOS ANOS DE 2006 E 2020**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica, para obtenção de título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 09 de dezembro de 2020.

Assentimento:


Josiane Tristão Pontes Heiderich
Autora


Angelita Alves de Carvalho
Orientadora

EDICATÓRIA

*Dedico este trabalho aos meus queridos pais e
ao meu amado marido, simplesmente por
me fazerem muito feliz!*

AGRADECIMENTOS

Desde de que iniciei a minha jornada na formação superior, contei com várias pessoas que me apoiaram e me ajudaram a tornar a caminhada mais leve.

Primeiramente, agradeço a Deus, por me dar força nos momentos difíceis e sabedoria para lidar com os contratempos que apareceram nesse período.

Agradeço também à minha orientadora, professora Angelita de Carvalho, por todos os ensinamentos, apoio, disponibilidade, paciência, incentivo, atenção, compreensão e por me proporcionar essa grande oportunidade de crescimento. À minha coorientadora, Cristiana Rodrigues, por estar sempre disposta a contribuir. Aos professores que participaram da banca, Karla Damiano e Igor Tupy, pela disposição para contribuir e enriquecer o trabalho.

Aos meus pais, Rita e José, que sempre me incentivaram e me deram apoio. À minha irmã, Josiele, pelo carinho, companheirismo, conselhos e suporte de sempre na vida.

Ao meu marido e companheiro de vida, Dobereiner, que embarcou nessa trajetória comigo com tanta disposição, dando-me coragem e apoio. Pela paciência e compreensão e por não me deixar desistir. Sua atenção, carinho e cuidados comigo foram essenciais para que eu concluísse esse desafio. À minha sogra e meu sogro por toda motivação e carinho.

Às minhas grandes amigas, especialmente Poliana e Paula, que acompanharam bem de perto todos os momentos, dando-me apoio, conselhos, motivando e contribuindo da forma que puderam. Aos meus colegas de trabalho, por tanta paciência e compreensão. Aos colegas de mestrado que muito contribuíram e trocaram experiência sempre na intenção de ajudar.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001

À Universidade Federal de Viçosa, pelos anos de formação superior formal, tanto na graduação quanto na pós-graduação. Ao Programa de Pós-graduação de Economia Doméstica pela oportunidade. Aos funcionários do Departamento que sempre tiveram zelo e presteza no trabalho que exerceram.

BIOGRAFIA

JOSIANE TRISÃO PONTES HEIDERICH, nasceu em Viçosa-MG, onde se tornou bacharel em Ciências Contábeis e Gestão de Cooperativas pelo Universidade Federal de Viçosa (UFV) no período de 2007 e 2013.

Em março de 2019, ingressou no programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), tendo como linha de pesquisa “Trabalho, consumo e cultura”, em nível de Mestrado, na Universidade Federal de Viçosa. Em Dezembro de 2013 submeteu-se à defesa da dissertação, obtendo o título de Magister Scientiae em Economia Doméstica.

RESUMO

HEIDERICH, Josiane Tristão Pontes, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, dezembro de 2020. **Determinantes do consumo de alimentos: uma análise em Viçosa nos anos de 2006 e 2020.** Orientadora: Angelita Alves de Carvalho. Coorientadora: Cristiana Tristão Rodrigues.

Há uma grande heterogeneidade de fatores (demográficos, econômicos e sociais) que agem sobre o padrão de consumo das famílias, o qual tem passado por diversas transformações. Essas mudanças com a distribuição das despesas alimentares impactam a qualidade de vida da população, tornando este tema instigante e bastante complexo. O objetivo desta pesquisa foi analisar os determinantes do consumo de alimentos na cidade de Viçosa (MG), nos anos de 2006 e 2020. A metodologia utilizada, no primeiro momento, foi a Análise Exploratória de Dados (AED) das últimas duas Pesquisas de Orçamento Familiar de Viçosa. Secundariamente, foi utilizada a modelagem estatística de regressão múltipla linear para verificar a relação dos determinantes socioeconômicos com as despesas alimentares. Em relação ao perfil socioeconômico, constatou-se que houve forte concentração de renda nos domicílios amostrados, diminuição do número de membros nas famílias pesquisadas, aumento da responsabilidade feminina, bem como da escolaridade da pessoa de referência dos domicílios em questão entre os anos analisados. Pode-se concluir ainda que as variáveis socioeconômicas sexo e idade da pessoa de referência do domicílio não foram fatores decisivos para impactar o consumo alimentar. Por outro lado, as variáveis escolaridade, ocupação, número de moradores e a renda apresentaram maior impacto nos gastos com alimentação. Destaca-se o comportamento dessa variável no consumo alimentar nos domicílios em que, para ambas as amostras, o aumento da renda proporcionou, por um lado, elevação dos valores gastos com diversos grupos alimentares e, por outro, diminuição da proporção das despesas com alimentação no total do orçamento. Este trabalho sugere, portanto, que entre os diversos determinantes analisados, a renda, realmente, se mostra um dos mais relevantes para maior diversidade e qualidade da dieta das famílias viçosenses.

Palavras-chave: Consumo. Determinantes do consumo de alimentos. Determinantes socioeconômicos.

ABSTRACT

HEIDERICH, Josiane Tristão Pontes, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, December, 2020. **Determinants of food consumption in Viçosa: an analysis from POF data 2005-2006 and POF 2019-2020.** Adviser: Angelita Alves de Carvalho. Co-adviser: Cristiana Tristão Rodrigues.

There is a great heterogeneity of factors (demographic, economic and social) that act on the consumption pattern of families, which has undergone several transformations. These changes with the distribution of food expenses impact the quality of life of the population, making this topic instigating and quite complex. The objective of this research was to analyze the determinants of food consumption in the city of Viçosa (MG), in the years 2006 and 2020. The methodology used, in the first moment, was the Exploratory Data Analysis (AED) of the last two Budget Surveys Family member of Viçosa. Secondarily, statistical modeling of linear multiple regression was used to verify the relationship between socioeconomic determinants and food expenditure. In relation to the socioeconomic profile, it was found that there was a strong concentration of income in the sampled households, a decrease in the number of members in the surveyed families, an increase in female responsibility, as well as the education of the reference person of the households in question between the years analyzed. It can also be concluded that the socioeconomic variables of gender and age of the person of reference in the household were not decisive factors to impact food consumption. On the other hand, the variables education, occupation, number of residents and income had a greater impact on spending on food. We highlight the behavior of this variable in food consumption in households, where, for both samples, the increase in income provided, on the one hand, an increase in the amounts spent with different food groups and, on the other hand, a decrease in the proportion of expenditure on food. total budget. This work suggests, therefore, that among the several determinants analyzed, income really proves to be one of the most relevant for greater diversity and quality of the diet of Viçosenses families.

Keywords: Consumption. Determinants of food consumption. Socioeconomic determinants.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Distribuição absoluta e percentual dos domicílios segundo estratos de renda, Viçosa-MG, 2006 e 2020.....	62
Tabela 2 – Distribuição do percentual dos domicílios segundo escolaridade do representante por estratos de renda, Viçosa-MG, 2006 e 2020.	63
Tabela 3 – Distribuição do percentual dos domicílios segundo ocupação do representante por estratos de renda, Viçosa-MG, 2006 e 2020.....	64
Tabela 4 – Estatísticas descritivas da renda média total e <i>per capita</i> dos domicílios entrevistados, Viçosa-MG, 2006 e 2020.	64
Tabela 5 – Distribuição absoluta e percentual dos domicílios segundo o número de pessoas nos domicílios, Viçosa-MG, 2006 e 2020.....	65
Tabela 6 – Percentual de domicílios segundo presença de idosos e crianças, Viçosa-MG, 2020.	66
Tabela 7 – Distribuição absoluta e percentual dos domicílios segundo sexo, idade, escolaridade e ocupação da pessoa de referência, Viçosa-MG, 2006 e 2020.	67
Tabela 8 – Distribuição percentual das despesas de consumo no orçamento dos domicílios, Viçosa-MG, 2006 e 2020.	68
Tabela 9 – Estatísticas descritivas dos valores em Reais dos diferentes tipos de despesas com alimentação, Viçosa-MG, 2006 e 2020.	69
Tabela 10 – Estatísticas descritivas da participação dos gastos por grupo de despesa em relação ao total de despesas com alimentação. Viçosa-MG, 2006 e 2020.....	70
Tabela 11 – Distribuição percentual das despesas com alimentação em relação às variáveis socioeconômicas da pessoa de referência do domicílio, Viçosa-MG, 2006 e 2020.....	72
Tabela 12 – Distribuição percentual das despesas com alimentação segundo número de moradores no domicílio, Viçosa-MG, 2006, 2020.	73
Tabela 13 – Distribuição percentual das despesas com alimentação segundo composição do domicílio, Viçosa-MG, 2020.....	74
Tabela 14 – Distribuição dos gastos com alimentação em relação ao total de despesas, por estrato de renda, Viçosa-MG, 2006 e 2020.	75

Tabela 15 – Distribuição da participação dos gastos com alimentação em relação à renda média total, por estrato de renda, Viçosa-MG, 2006, 2020.....	75
Tabela 16 – Modelo de Regressão linear múltipla das despesas com alimentação em valores reais, Viçosa-MG, 2006.....	80
Tabela 17 – Modelo de Regressão linear múltipla das despesas com alimentação em valores reais, Viçosa-MG, 2020.....	81
Tabela 18 – Modelo de Regressão linear do percentual de despesas com alimentação em relação à renda média, Viçosa-MG, 2006.....	86
Tabela 19 – Modelo de Regressão linear do percentual de despesas com alimentação em relação à renda, Viçosa-MG, 2020.....	87
Tabela 20 – Diagnósticos de validação do modelo de regressão linear múltipla do percentual de despesas com alimentação em relação à renda média, Viçosa-MG, 2006, 2020.	88
Tabela 21 – Diagnósticos de validação do modelo de regressão linear múltipla do percentual de despesas com alimentação em relação à renda média, Viçosa-MG, 2006, 2020.	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Distribuição dos subitens.....	51
Quadro 2 – Descrição das variáveis explicativas segundo categorias e ano analisado.	55

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição do total de despesas com alimentação, segundo a renda do domicílio, sem correção de <i>outliers</i> , Viçosa – MG, 2020.	57
Gráfico 2 – Distribuição do total de despesas com alimentação, segundo a renda do domicílio, com correção de <i>outliers</i> , Viçosa – MG, 2020.	57
Gráfico 3 – Distribuição do total de despesas com alimentação, segundo a renda do domicílio, Viçosa – MG, 2006.	58

LISTA DE SIGLAS

AED	Análise Exploratória de Dados
DEE	Departamento de Economia
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos
ELSA	Estudo Longitudinal Brasileiro de Saúde do Adulto
FGV	Fundação Getúlio Vargas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGP-M	Índice Geral dos Preços do Mercado
OECD	Organization for Economic Co-Operation and Development
PAT	Programa de Alimentação do Trabalhador
PED	Pesquisa de Emprego e Desemprego
PNAE	Programa de Alimentação Escolar
POF	Pesquisa de Orçamento Familiar
SPSS	Statistical Package for the Social Science
UFV	Universidade Federal de Viçosa
VIF	Variance Inflation Factor

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Contextualização e problemática.....	15
1.2 Justificativa.....	17
1.3 Objetivos e hipótese.....	20
2. REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 Teoria do consumidor e as escolhas com as despesas alimentares	23
2.2 Mudanças no padrão de consumo de alimentos no Brasil.....	25
2.3 Determinantes do consumo alimentar no Brasil	30
2.3.1 Determinantes econômicos.....	31
2.3.2 Determinantes demográficos e sociais.....	36
2.3.3 Alimentação fora de casa no Brasil	41
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	47
3.1 Base de dados	47
3.2 População e amostra	49
3.3 Variáveis de interesse	50
3.3.1 Variáveis dependentes.....	50
3.3.2 Variáveis explicativas	54
3.4 Método de análise dos dados.....	58
3.4.1 Modelo de Regressão Linear Múltipla.....	59
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	62
4.1 Perfil socioeconômico dos domicílios amostrados	62
4.2 Apresentação dos gastos médios com alimentação	68
4.3 Descrição da relação entre as variáveis dependentes e explicativas	70
4.4 Modelagem de regressão linear múltipla do valor real das despesas com alimentação, 2006 e 2020	76

4.5 Modelagem de regressão linear múltipla do percentual das despesas com alimentação em relação a renda média do domicílio, 2006 e 2020	81
4.6 Especificação e diagnóstico dos modelos de regressão linear múltipla.....	88
5. CONCLUSÃO.....	90
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
APÊNDICES	103
Apêndice A – Regressão linear das despesas com alimentação e inclusão das variáveis de composição do domicílio Viçosa-MG, 2020.	103
Apêndice B – Regressão linear do percentual das despesas com alimentação em relação à renda e inclusão das variáveis de composição do domicílio Viçosa-MG, 2020.....	104
Apêndice C – Modelo de Regressão linear múltipla das despesas com alimentação em valores reais, Viçosa-MG, 2020.	105
Apêndice D – Modelo de elasticidade-renda das despesas totais com alimentações, Viçosa-MG, 2006, 2020.	106

1. INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e problemática

O consumo alimentar das famílias é influenciado por diversos fatores econômicos, demográficos ou sociais que, quando afetados por quaisquer mudanças, influenciam as despesas com alimentação, tanto dentro quanto fora de casa. No Brasil, segundo Hoffmann (2013), em decorrência das diversas transformações econômicas, a partir dos anos 2000, houve alteração da renda média, com aumento considerável do poder aquisitivo das famílias. Schlindwein et al. (2016) mostram que a distribuição e a composição populacional também foram alteradas, principalmente no que diz respeito ao envelhecimento da estrutura etária, à elevação do nível de escolaridade da população, às mudanças no tamanho e na composição das famílias e à intensificação da participação das mulheres no mercado de trabalho. Portanto, todos esses determinantes têm levado a intensas transformações nos hábitos alimentares dos brasileiros, destacando-se o aumento da frequência do consumo da alimentação fora do domicílio. Em razão dos possíveis efeitos de todas essas alterações sobre os hábitos alimentares da população, o objetivo deste estudo consistiu em analisar a influência dessas variáveis econômicas, demográficas e sociais no consumo alimentar das famílias de Viçosa-MG, no período de 2005-2006 e 2019-2020.

O padrão de consumo de alimentos no Brasil tem se alterado consideravelmente. Essas modificações iniciaram-se nos anos de 1960 e intensificaram-se a partir dos anos de 1990. Com dados mais recentes, o IBGE (2019) mostra que, a partir da década de 2000, os cinco principais grupos de despesas (alimentação, habitação, transporte, assistência saúde e educação), especialmente o de alimentação, sofreram alterações expressivas ao longo das últimas décadas, se comparados com os das últimas pesquisas realizadas – POF 2002-2003, 2007-2008 e POF 2017-2018. Na POF 2017-2018, os gastos com alimentos representaram 17,5% do total das despesas de consumo, já na POF 2008-2009, corresponderam a 19,8%, e na POF 2002-2003, 20,8%. O comportamento descrito indica uma tendência de queda na participação dos gastos com alimentação dentro do total de despesas do orçamento familiar.

Além da mudança no percentual total das despesas alimentares, pesquisas também indicam mudanças na composição dos grupos alimentares mais consumidos. Estudos (SCHLINDWEIN; KASSOUF, 2006; ESTIMA, 2009; CLARO et al. 2009; RICARDO, 2012) apontam para um declínio no consumo de alimentos tradicionais, tais como: cereais (em especial o arroz), feijões, raízes e tubérculo e, em contrapartida, para um aumento na ingestão de alimentos de origem animal, como carnes, ovos, embutidos, leite e derivados, óleos vegetais,

produtos processados, como refrigerantes e biscoitos, além do consumo excessivo de açúcar e insuficiente ingestão de frutas e hortaliças.

Muitos são os determinantes apontados pela literatura como responsáveis pelo padrão de consumo dos brasileiros e pelas mudanças que esse tem passado nos últimos anos. Para Schlindwein (2006), é forte a influência de fatores socioeconômicos e demográficos, como a intensificação da urbanização e o aumento da participação da mulher no mercado de trabalho. Outras questões demográficas e sociais, como a mudança na composição etária da população, com expressivo envelhecimento; as transformações nas famílias, que reduziram o número de membros e diversificaram sua composição; e a melhoria da escolaridade da população também são apontadas por Coelho et al. (2009). Contudo, esses autores destacam que o maior impacto sobre as despesas alimentares são os fatores econômicos, em especial o aumento da renda das famílias e a diminuição do preço dos alimentos ocorridos nas últimas duas décadas. Apesar disso, Groeniger et al. (2017) defendem que os padrões de consumo, especialmente os alimentares, não dependem apenas da disponibilidade de recursos para consumi-los, como também fazem parte de determinado estilo de vida individual presentes nos hábitos sociais, culturais e regionais.

Paralelamente às mudanças na composição alimentar brasileira, outra característica que vem se alterando é o local em que os indivíduos fazem as suas refeições. Segundo Claro et al. (2009), o crescente número de refeições fora do domicílio pode ser considerado um determinante central das modificações na composição alimentar. Apesar de as refeições realizadas dentro de casa ainda serem responsáveis pela maior proporção da despesa com alimentação pelas famílias brasileiras, o percentual gasto com esse tipo de alimentação tem aumentando de forma significativa nas últimas duas décadas. Na Pesquisa de Orçamento Familiar de 2008-2009, observou-se que cerca de um quinto das despesas são destinadas para esse fim e que 40% de todos os entrevistados, dentre eles, os mais jovens, do sexo masculino, moradores da área urbana e com maior renda *per capita* tinham esse costume. Mais recente, os primeiros resultados da POF 2017-2018 divulgados pelo IBGE (2019) mostraram que o consumo mensal médio de alimentos, fora do domicílio, foi de 32,8% do total das despesas com alimentação, evidenciando um aumento em relação aos dados da pesquisa anterior.

Além do aumento das despesas com alimentação fora do domicílio, estudos também analisaram os tipos de alimentos ingeridos fora do lar. Constatou-se que as bebidas alcoólicas, salgadinhos fritos e assados, pizzas, refrigerantes e sanduíches apresentaram maior percentual de gastos e que os mesmos são consumidos em todas as regiões brasileiras, nas áreas urbana e

rural, por ambos os sexos e por todas as faixas etárias (BEZERRA, SICHIERI, 2010; COSTA, GIGANTE, 2013; HOFFMANN, 2013; BANDONI, 2013; BEZERRA, 2013; CLARO, 2014).

Fatores demográficos e econômicos também podem ser destacados como determinantes para o aumento nos custos com alimentação fora do domicílio e ainda continuarão a impulsionar a fração dessas despesas com esse tipo de alimentação. Contudo, a renda ainda foi o seu principal determinante, variando positivamente com o número de refeições realizadas fora do lar. Porém, outros aspectos também se mostraram importantes, tais como: maior participação da mulher no mercado de trabalho, urbanização, escassez de tempo da sociedade moderna, as diferenças socioeconômicas e culturais, as mudanças na composição familiar e a diminuição do preço de alimentos prontos para consumo (PAULIN, 2000; CHOU, et al. 2004; STEWART, 2004; JABS, DEVINE, 2006; MA et al., 2006; SANCHES, SALAY, 2011).

Esses estudos demonstram que existe uma grande heterogeneidade de fatores que agem sobre as despesas alimentares, tornando o tema instigante e bastante complexo. A seguir, surge a seguinte questão norteadora desta pesquisa: quais foram os determinantes do consumo de alimentos na cidade de Viçosa-MG nos anos de 2006 e 2020? A partir da problemática, tem-se ainda as seguintes questões periféricas: quais são as características do consumo alimentar de acordo com as variáveis socioeconômicas e demográficas? Quais foram as mudanças socioeconômicas e demográficas ocorridas no consumo de alimentos dentro e fora do domicílio no período analisado? De que forma os perfis econômico, demográfico e social das famílias alteraram o consumo de alimentos nos diferentes períodos?

1.2 Justificativa

Percebe-se que a cesta alimentar tem se diversificado bastante e que muitos determinantes, incluindo fatores demográficos, sociais e econômicos contribuíram para essas alterações. Sabe-se que esses mesmos fatores influenciam o consumo dos alimentos, podendo interferir na qualidade da dieta das famílias e nas despesas alimentares dentro ou fora de casa.

Como resultado das mudanças no hábito alimentar dos brasileiros, pode-se observar uma tendência desfavorável no padrão de consumo alimentar em relação à qualidade de sua dieta. A renda foi o fator que mais se destacou na determinação e no delineamento do perfil alimentar das famílias, na diversificação da cesta básica e na qualidade da dieta da população nas últimas décadas. Assim, segundo Humphries et al. (2014), o aumento da renda favorece o consumo de alimentos mais ricos em nutrientes, porém quando a renda cai, a dieta tende a ficar menos saudável, pois os gastos com alimentos de origem animal diminuem, uma vez que as famílias ficam propensas a consumir alimentos mais baratos.

Segundo Souza et al. (2013), nos dias atuais, o consumo de alimentos é caracterizado por uma dieta pobre em fibras e em macronutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo. Por outro lado, é marcante a alta densidade energética de alimentos ricos em açúcares e gorduras. Ou seja, o padrão de alimentação do brasileiro é compatível com a elevação das taxas de excesso de peso e de distúrbios metabólicos que têm marcado o quadro epidemiológico e nutricional do país, favorecendo a ocorrência de doenças, especialmente a obesidade.

Observou-se, em estudos internacionais, que os alimentos consumidos fora de casa estão relacionados com a baixa qualidade da dieta, alta densidade energética e presença de gordura saturada se comparados com a comida preparada dentro do domicílio (BLEIL, 1998; MCCORY, 1999; PAULN, 2000; FRENCH, 2001; ORFANOS, 2009; GORGULHO, 2013). Segundo Bezerra e Sichieri (2010), no Brasil, isso não tem sido diferente, pois o consumo alimentar fora de casa está igualmente relacionado com doenças não transmissíveis, como sobrepeso, obesidade e outras doenças crônicas. Sendo assim, do ponto de vista da saúde pública, torna-se essencial analisar o consumo de alimentos, seja dentro ou fora do domicílio.

Além disso, a análise da composição alimentar, o balanceamento e a diversificação dos alimentos se correlacionam diretamente com a temática da segurança alimentar. Para Panigassi et al. (2008), a segurança alimentar intrafamiliar é condição alcançada quando todos os seus membros são capazes de ter acesso à alimentação em quantidade suficiente e de qualidade adequada, tornando possível uma vida produtiva e saudável. Portanto, uma dieta adequada deve suprir as necessidades energéticas, ser diversificada e levar em conta as especificidades do indivíduo, como a idade, as condições fisiológicas, a atividade física e os hábitos culturais de cada um deles. Por outro lado, os autores destacam que a insegurança alimentar gera uma fome crônica e silenciosa muito difícil de ser identificada. Essa carência leva o indivíduo a dispensar a qualidade dos alimentos e da dieta em troca de otimizar seus recursos financeiros, criando, assim, vulnerabilidades que, muitas vezes, se traduzem em doenças (PANIGASSI et al., 2008). Dessa maneira, para a realização desta pesquisa, torna-se essencial entender de que forma os determinantes socioeconômicos e demográficos, elementos centrais deste trabalho, agem sobre o consumo alimentar, tornando-se questões relevantes para a gestão pública. Esses conhecimentos acerca da influência dos determinantes do consumo alimentar são indispensáveis para balizar estudos sobre desnutrição, bem como direcionar a criação de políticas públicas sobre a (in)segurança alimentar (BELIK; SILIPRANDI, 2010; HUMPRIES et al., 2014; CARVALHO, 2016).

Outro ponto relevante no estudo dos determinantes do consumo de alimentos é o fato destacado por Shlindwein (2006), que utiliza da lei de Engels - que define que à medida que a renda de uma família aumenta, a proporção dos gastos com alimentação - para explicar a importância das despesas com alimentação - e a proporção que esse grupo representa dentro do orçamento familiar diminuem. Para o autor, este é um forte indicador de condição de vida das famílias, sendo o seu monitoramento importante para acompanhar e diagnosticar transformações no padrão nutricional, saúde e qualidade de vida. Coelho et al. (2009) destacam ainda que a despesa com alimentação é a segunda mais importante na participação do total das despesas das famílias. O peso no orçamento das famílias de baixa renda é maior do que o das famílias de maior poder aquisitivo. Sendo assim, os autores defendem que estudos sobre hábitos alimentares permitem avaliações importantes para a sociedade, como, por exemplo, as diferenças das preferências de consumo a partir de variáveis como escolaridade, raça, gênero, entre outras. Essas informações são importantes para vários setores, especialmente para o da gestão governamental, em que conhecer o padrão de demanda permite antecipar os efeitos de choques de oferta para as diferentes regiões e para os diferentes grupos de consumidores, indicando políticas que previnam seus efeitos negativos, como também projetem programas de complementação de renda que irão influenciar no padrão alimentar e, conseqüentemente, nutricional da população atendida (COELHO et al., 2009).

Em resumo, de acordo com os trabalhos citados, conhecer e aprofundar no estudo do consumo alimentar, especialmente dos determinantes que interferem nesse processo, torna-se uma importante fonte para a formulação e acompanhamento de políticas públicas, visando melhoria das condições de vida de uma população, pois por meio desses determinantes é possível identificar necessidades e lacunas sociais. Portanto, para que haja intervenções eficientes, é importante estudar o comportamento do consumidor, levando em consideração a compreensão das especificidades de cada população, tais como: suas características políticas, econômicas, culturais e sociais, que irão influenciar as necessidades e percepções alimentares da população que está sendo observada. Nesse sentido, as intervenções destinadas a melhorar as escolhas alimentares em grupos econômicos das diversas classes econômicas devem estar cientes do mecanismo de distinção social, pois o consumo de alimentos é influenciado por normas, hábitos e preferências dentro dos ambientes socioculturais e não apenas por uma “livre escolha” (BELIK, SILIPRANT, 2010; GROENIGER et al., 2017; MELO TEIXEIRA, SILVEIRA, 2017).

Assim como ocorre em outras partes do Brasil, as mudanças no consumo alimentar também têm sido observadas no município de Viçosa-MG. Portanto, infere-se que restringir o

estudo a essa cidade, especificamente, pode trazer ganhos para a análise pretendida, uma vez que se consideram as características do local que está sendo pesquisado. Viçosa é uma cidade pequena e, essencialmente, universitária. Destaca-se a Universidade Federal de Viçosa (UFV), que muito influencia o crescimento e o desenvolvimento da cidade. Além dessa, existem outras instituições de ensino superior privadas, como ESUV, FDV, UNIVIÇOSA e UNOPAR. Esse fator atrai moradores jovens de diversas regiões e de hábitos alimentares distintos, o que também contribui para a existência de diferentes tipos de restaurantes (muitos de baixo custo e *fastfoods*). Acredita-se que essas características podem levar a especificidades no consumo de alimentos pelas famílias dessa cidade em relação a outros municípios da região. Contudo, vale ressaltar que as repúblicas foram excluídas do universo amostral da pesquisa.

Outra questão que contribuiu para a realização desta pesquisa foi a pequena quantidade de trabalhos encontrados na literatura que buscaram analisar os determinantes (econômicos, demográficos e sociais) do consumo alimentar local e de que forma esses fatores influenciam a alimentação dentro e fora de casa e a qualidade da dieta. Rodrigues et al. (2007) procuraram identificar os padrões das mudanças nos hábitos de consumo da população de Viçosa e mensurar os impactos distributivos das variáveis de desempenho socioeconômico. Os autores confirmam a hipótese de que as mudanças no padrão de consumo estão relacionadas às mudanças socioeconômicas. Já Rodrigues (2010), por meio de estudo do orçamento familiar, buscou identificar a sensibilidade de cada item do grupo alimentação à renda, inclusive por classe de recebimento do consumidor. O autor verificou que todas as variáveis socioeconômicas afetaram significativamente o consumo de pelo menos um nutriente. Percebe-se, desse modo, que há uma carência de estudos recentes na literatura que analisam os determinantes do consumo das famílias da referida cidade.

Somado a isso, destaca-se que a cidade possui quatro Pesquisas de Orçamento Familiar, as quais foram realizadas pelo Departamento de Economia da UFV, em parceria com a FAPEMIG, tornando-se possível fazer esse tipo de análise e um paralelo com os dados nacionais.

1.3 Objetivos e hipótese

O objetivo geral deste trabalho consistiu em analisar os determinantes no consumo de alimentos na cidade de Viçosa-MG, nos anos de 2006 e 2020. Especificamente, buscou-se:

- ✓ Caracterizar a estrutura de consumo de alimentos de acordo com a situação socioeconômica e demográfica da população;

- ✓ Analisar e comparar o padrão de consumo de itens alimentícios dentro e fora do domicílio no período analisado;
- ✓ Identificar como fatores econômicos, demográficos e sociais afetam o padrão de consumo de diferentes itens do grupo de alimentação e como a influência dessas variáveis mudou nas duas pesquisas.

Diante disso, tem-se a hipótese de que, assim como observado nos resultados das pesquisas realizadas no Brasil, os fatores socioeconômicos, em especial as mudanças na renda, podem ser os principais condicionantes para a determinação das despesas com alimentação das famílias viçosenses ao longo dos anos e contribuir para a diversificação da cesta alimentar. Acredita-se ainda que a variação positiva da renda possa contribuir para diminuir as despesas com alimentação no domicílio e possibilitar um aumento das mesmas com o consumo fora de casa.

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos. A primeira seção inicia-se com a Introdução, em que se aponta a contextualização e a problematização da pesquisa, apresentando sua relevância, sua justificativa e os objetivos geral e específicos que a nortearam.

No Capítulo dois, apresenta-se a revisão da literatura relevante ao tema. Nessa etapa, são descritas a teoria do consumidor, as escolhas com os gastos alimentares, as mudanças no consumo de alimentos no Brasil e, por fim, pontuam-se os principais determinantes do consumo alimentar. Esses foram subdivididos em três perspectivas: na primeira, apresenta-se um breve panorama da estrutura econômica do Brasil, elencando-se as influências econômicas no consumo domiciliar; na segunda, tratam-se dos determinantes demográficos e sociais e dos impactos no consumo, e, na terceira, verifica-se o comportamento do consumo fora de casa.

No Capítulo três, são abordados os procedimentos metodológicos adotados para que os objetivos deste estudo fossem alcançados. Nele, são indicadas as ações realizadas, desde a apresentação das bases de dados utilizadas, os critérios de extração e categorização das variáveis até a análise dos dados.

No Capítulo quatro, estão descritos os resultados e discussões obtidos neste estudo, os quais foram divididos em seis seções. No item 4.1, apresenta-se um panorama descritivo do perfil socioeconômico das amostras investigadas e avaliam-se as diversas características dos domicílios em relação à renda. Já no item 4.2, descreve-se o gasto médio anual dos arranjos domiciliares por categorias de despesas e avalia-se a distribuição do consumo entre as características do representante do domicílio e do domicílio. No item 4.3, discorre-se sobre a relação entre as variáveis dependentes e explicativas. No item 4.4, apresenta-se a modelagem de regressão linear múltipla utilizando-se os valores reais das despesas com alimentação. No

item 4.5, descreve-se a modelagem de regressão linear múltipla utilizando os percentuais das despesas com alimentação em relação à renda dos domicílios. O último item traz a especificação e o diagnóstico dos modelos de regressão trabalhados nos itens anteriores.

Por fim, no Capítulo cinco, são apresentadas as conclusões deste estudo, suas contribuições e limitações, bem como sugestões para futuras pesquisas.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo é composto por quatro seções. A primeira delas traz uma breve definição da Teoria do Consumidor, para dar base teórica à análise. Na segunda, tem-se um panorama das principais mudanças ocorridas no padrão alimentar dos brasileiros; em seguida, apresentam-se os determinantes do consumo de alimentos, subdivididos nos aspectos demográficos, sociais e econômicos, cujo foco é a renda. Por fim, tem-se a quarta seção em que se faz um apanhado de algumas especificidades do consumo de alimentos fora do domicílio.

2.1 Teoria do consumidor e as escolhas com as despesas alimentares

A escolha do consumidor tem como principal influência a situação orçamentária, precedendo a discussão sobre as preferências do consumidor. Porém, sua escolha está fortemente ligada às suas preferências. Dessa forma, qualquer fator que altere tanto a situação orçamentária quanto a preferência do consumidor vai impactar na escolha do mesmo. Em resumo, o processo de escolha do consumidor consiste em alocar seus recursos da forma mais otimizada possível (DEATON E MUELLBAUER, 1980).

A partir disso, nota-se que a renda é a principal condicionante da escolha do consumidor. Pindyck e Rubinfeld (2002) defendem que, à medida que há limitações na renda, há restrições na escolha. Essas limitações, por sua vez, ocorrem em virtude do fator preço incluso no produto, que é levado em consideração na hora da escolha pelo consumidor. Então, a partir das preferências e das limitações orçamentárias, os consumidores escolhem o quanto comprar de cada mercadoria, visando maximizar o grau de satisfação que poderão obter.

De outra forma, Lancaster (1966, apud RODRIGUES, 2010), avalia o processo do consumidor pela a relação entre os alimentos e a preferência de acordo com o valor nutricional deles. Com isso, o autor fez a aplicação da sua teoria de forma diferente, uma vez que ele imputa às características do produto escolhido a maneira de suprir a preferência do consumidor. Assim, a ordem de preferência de escolha acontece por meio de suas características. Logo, entender a relação entre o produto e suas características permite estabelecer a ligação do comportamento do consumo com as variáveis sociais, demográficas e econômicas. A essência dessa abordagem propõe que: os produtos por si só não geram utilidade para o consumidor, mas as características dos mesmos, sim; no geral, um produto possui diversas características e compartilha algumas delas com outros produtos; produtos misturados podem produzir características novas em relação a cada um deles separadamente.

De acordo com Deaton e Muellbauer (1980) para melhor compreender o conceito das preferências, é necessário categorizá-las em seis axiomas, para que seja definido como as

escolhas dos consumidores se comportam: primeiro é a reflexividade, ou seja, qualquer cesta é tão boa quanto ela mesma, mas é trivial se o conjunto de escolha for definido corretamente; o segundo é a completitude ou comparabilidade, o que quer dizer que toda cesta pode ser comparada e, neste caso, para o consumidor seria indiferente a escolha entre duas cestas e como ele pode comparar todas elas; a relação de preferências é dita completa; o terceiro é a transitividade, que remete a não contradição do consumidor, ou seja, ele é consistente em relação às suas escolhas; o quarto axioma é a continuidade que impede o consumidor de descontinuar; o quinto é a não-saciedade, que faz com que a utilidade de um produto não decresça; e o sexto e último axioma é usado de forma que garanta que as condições de segunda ordem do problema de maximização sejam satisfeitas, que é a convexidade. Esses seis axiomas fazem parte do mecanismo de decisão e da racionalidade por trás das escolhas do consumidor que traz a abordagem econômica.

Ao se aceitar os axiomas propostos pela teoria econômica, parte-se do pressuposto de que as escolhas dos indivíduos seguem uma lógica, viabilizando os estudos de comportamento do consumidor por meio do problema clássico da otimização de recursos e restrição orçamentária citados acima. A solução do problema de maximização gera função de demanda pelos bens (MAS-COLLEL et al., 1995; PHILIPS, 1975).

Deaton e Muellbauer (1980) considera que os consumidores procuram maximizar o seu bem-estar, limitados sempre com suas restrições orçamentárias. Todavia, os autores defendem que o consumidor pode estar ocupado, buscando minimizar seus custos tentando a compra de bens disponíveis, mantendo fixo seu bem-estar que é preterido pelas circunstâncias. Essa questão exposta é chamada de problema da dualidade.

Pindyck e Rubinfeld (2002) consideraram a grande diversidade de produtos e serviços existentes no mercado para explicar que a preferência do consumidor pode ser estabelecida pela indiferença a determinada cesta de produtos. Dessa forma, o consumidor pode fazer uma escolha manifestando sua vontade por uma cesta de produto ou sendo indiferente às outras opções, ordenando, assim, as possíveis alternativas de consumo. Qualquer outro fator que modifique as preferências do consumidor ou a sua linha de orçamento também afetará suas escolhas. Nesse sentido, as mudanças nas preferências podem estar relacionadas tanto ao surgimento de novos produtos e às próprias dinâmicas nas despesas familiares, quanto às mudanças de renda e preço.

Então, neste estudo, tanto a condição orçamentária quanto as preferências dos consumidores, baseadas nas características dos produtos e nas variáveis socioeconômicas, foram utilizadas. Para isso, foi necessário desenvolver uma abordagem alternativa, iniciada por

Lancaster (1966), que inovou ao analisar as preferências e escolhas dos consumidores a partir do pressuposto de que os indivíduos têm acesso e conhecimento sobre as propriedades intrínsecas dos bens que foram excluídos da teoria da demanda (teoria do consumidor) exposta acima, ou seja, a utilidade do consumidor é derivada das características dos bens ao invés de serem os próprios produtos os objetos diretos da utilidade. A essência da teoria de Lancaster se resume em três pontos: primeiro, os bens não geram utilidade para os agentes, mas possuem características que desempenham este papel; segundo, de forma abrangente, os bens possuem mais de uma característica que são compartilhadas quase sempre por outros bens; e, por fim, a combinação entre os bens podem ter características e utilidade diversa daquelas produzidas por eles individualmente.

Diante das duas abordagens, tanto a econômica quanto a alternativa, Pollak e Wales (1981), afirmam que a restrição orçamentária é o principal limitador na decisão de consumo. É ela que vai conduzir à escolha dos bens que resultarão em maior nível de utilidade, dentro do seu poder aquisitivo, limitando a disponibilidade de bens ao seu alcance. Além disso, variáveis socioeconômicas e demográficas também influenciam a escolha do consumidor, como, por exemplo, a composição familiar e a localização do domicílio.

2.2 Mudanças no padrão de consumo de alimentos no Brasil

Várias mudanças vêm ocorrendo no padrão de consumo de alimentos dos brasileiros. De acordo com Estima (2009), entre 1960 e 1990, houve declínio no consumo de alguns gêneros alimentícios, como cereais, feijões, raízes e tubérculos. Já a ingestão de ovos, leite e derivados aumentou, e a banha foi substituída pela margarina e manteiga. Nesse período, pode-se observar uma tendência desfavorável no padrão de consumo alimentar do brasileiro em relação à qualidade de sua dieta. Mais recentemente, Ricardo (2012) destaca que, nas últimas décadas, foram confirmadas estas tendências, ou seja, a continuidade na queda do consumo de alimentos tradicionais e o aumento do consumo de óleos vegetais, alimentos de origem animal e seus derivados e processados, causando excessiva ingestão de açúcar conjuntamente com insuficiente consumo de frutas e hortaliças. Essas características revelam um padrão alimentar inadequado, resultado da elevação da densidade energética e no empobrecimento da qualidade da dieta com a diminuição da ingestão de micronutrientes e fibras.

Essa tendência citada ocorre principalmente por causa de mudanças tecnológicas, novas formas de distribuição, marketing dos alimentos, variações na renda das famílias, conhecimentos dos indivíduos sobre alimentação e outros fatores, conforme defendem Claro et al. (2009), ao analisarem o registro das aquisições de alimentos feitos pela POF 2008-2009,

para confirmar essas alterações no padrão de consumo alimentar do brasileiro, nas últimas décadas.

Mais atualmente, no Brasil, os primeiros resultados da POF 2017-2018 divulgados pelo IBGE (2019) mostraram que os cinco principais grupos de despesa - alimentação, habitação, transporte, assistência à saúde e educação sofreram alterações expressivas ao longo das últimas décadas, se comparados com as últimas pesquisas realizadas – POF 2002/2003 e POF 2017/2018 – especialmente, o grupo de alimentação. Na POF 2017/2018, esse grupo representou 17,5% do total das despesas de consumo, já na POF 2008-2009, a participação da alimentação foi de 19,8%, e, por fim, na POF 2002-2003, 20,8%. O comportamento descrito propõe uma tendência de queda na participação dos gastos com alimentação no total de despesas do orçamento familiar. Dentre as mudanças ocorridas nos gastos com alimentação, podem-se destacar, entre as demais edições da pesquisa, o crescimento do grupo carnes, vísceras e pescados como o de maior peso (18,3% em 2002-2003, 21,9% em 2008-2009 e 20,2% em 2017-2018) e a queda do grupo cereais, leguminosas e oleaginosas, passando de 10,4% para 5,0%.

Sobre a alteração ocorrida na ingestão de alimentos tradicionais no país, Levy-Costa et al. (2005) explicaram que, na alimentação do brasileiro, o arroz e o pão apresentam uma alta ingestão de carboidratos. Esses alimentos eram, respectivamente, o primeiro e o segundo no ranking desse grupo e primeiro e o segundo no grupo dos cereais de acordo com o levantamento da POF 2002-2003. Posteriormente, foi verificado que, apesar de muito comum na mesa dos brasileiros, Schlindwein e Kassouf (2006) garantiram que seu consumo vem diminuindo ao longo dos anos. Ao analisar o consumo dentro do domicílio dos grupos alimentares, entre 1974 e 2003, observa-se redução de 46% na aquisição de arroz polido, 37% de feijão, 10% de carne bovina e 41% de frango. Em contrapartida, verifica-se um aumento de 216% na aquisição de alimentos preparados, 702% de iogurtes e 490% de refrigerantes. Já, em 1974, foi relatado no Guia Alimentar para a População Brasileira (2010) que o consumo de arroz e feijão ocupava a participação relativa ao consumo energético total da dieta, que correspondia a 42,1%, e, em 2003, baixou para 38,7%. Estudos como os de Bezerra (2013), Souza, et al. (2013) e Claro, (2014) mostram em seus dados que a diminuição de 20% na média da aquisição de cereais e leguminosas, entre a década de 60 e os anos 2000, foram substituídos por produtos ultra processados. Confirmada a queda no consumo desses alimentos, recentemente, Schlindwein et al. (2016), ao analisarem a POF 2008-2009, em relação a POF 2002-2003 relataram que o impacto das mudanças na mesa dos brasileiros desdobrou-se em impactos significativos no padrão nutricional e, conseqüentemente, na saúde e na qualidade de vida das pessoas.

Os efeitos de geração também são percebidos no consumo de alimentos tradicionais. Freitas et al. (2011) asseguraram que, apesar de se conhecer a importância da alimentação tradicional brasileira como protetora contra algumas doenças, como câncer, verificaram, em alguns estudos, que esses hábitos são menores entre os mais jovens se comparados com os idosos. Além disso, os autores identificaram uma monotonia alimentar na dieta dos idosos brasileiros, com poucos nutrientes e uma limitada variedade de alimentos, juntamente com elevado consumo de carboidratos refinados em detrimento dos integrais. Em contrapartida, eles observaram que o consumo de arroz, feijão e vegetais verde-escuros é adequado.

No que se refere ao consumo de frutas, legumes e verduras, Martins (2013), em 2008, constatou que a participação combinada de frutas e hortaliças apresentou 2,9% do total de calorias consumidas diariamente, sendo 2,2% de frutas e 0,7% de hortaliças. Além disso, no mesmo período, observou-se uma tendência de queda no consumo de produtos *in natura* concomitante com o aumento do consumo de produtos ultraprocessados, o que vai de encontro ao recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), que aconselha a substituição desses produtos pelos *in natura* ou pelo menos por alimentos minimamente processados. Assim, existe uma tendência a uma deterioração na qualidade da dieta do brasileiro, como confirmado por Louzada et al. (2015) ao avaliarem os impactos do consumo de ultraprocessados na qualidade da dieta dos brasileiros. Eles concluíram que ocorre uma piora na qualidade da alimentação com a ingestão desses alimentos porque esses contêm uma maior densidade energética; maior quantidade de açúcar livre, de gorduras saturadas e *trans*; menor densidade de fibras, menor quantidade de proteínas e poucos micronutrientes.

Em outras palavras, quando o consumo de ultraprocessados aumenta, tem-se uma queda no consumo de frutas e hortaliças, tornando essa análise importante. Canella et al. (2018), ao caracterizarem o consumo individual de hortaliças e relacionarem com o consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil, utilizando a POF de 2008-2009, descobriram que o consumo de hortaliças é insuficiente no país e que essas são menos consumidas por aqueles que consomem mais ultraprocessados.

Ademais, a relação dessas alterações citadas com doenças crônicas e não transmissíveis são reconhecidas pela Organização Mundial de Saúde (2001), que associa o padrão de consumo de alimentos relacionado à obesidade com ingestão constante de alimentos de alta densidade energética conjuntamente com quantidade insuficiente de frutas e hortaliças. Nesse contexto Barretto (2001) destacou a importância da ingestão de frutas e hortaliças que ganha um papel fundamental no combate a essas doenças e contribui para o bom funcionamento fisiológico, pois possuem variadas vitaminas, minerais e fibras. O autor também evidencia a importância

dos estudos dietéticos, especialmente em países emergentes, uma vez que neles o impacto da má qualidade na alimentação tem um custo muito maior no desenvolvimento humano da população.

Nessa discussão, em um estudo realizado para analisar a composição dos gastos em São Paulo, Barretto (2001) verificou que houve uma diminuição no consumo de alimentos *in natura*, que são aqueles que mantêm preservada a sua qualidade nutricional. Isso quer dizer que, no período desse estudo, ocorreu uma queda na ingestão de vitaminas, minerais antioxidantes e fibras. A Organização Pan-Americana de saúde (OPAS, 2003) destaca que o consumo insuficiente de frutas e hortaliças se encontra entre os dez principais motivos responsáveis pela quantidade total de doenças no mundo sendo, aproximadamente, 2,7 milhões de mortes atribuídas à falta desses alimentos. Segundo Mikilla (2004) e Ness (2005), especialmente entre os adolescentes, o consumo de frutas e hortaliças é ainda mais importante, pois é nessa idade que os hábitos alimentares são formados e consolidados. A insuficiência no consumo desses alimentos pode ser estendida até a fase adulta trazendo uma série de problemas.

No Brasil, o consumo desse grupo de alimentos fica aquém do nível ideal em todas as regiões e em todos os estratos econômicos da população que, segundo Claro (2007), baseando-se na POF 2002-2003, nesse período, foram consumidos apenas 2,3% do total das calorias recomendadas. Essa deficiência é verificada não só analisando todo território nacional, como verificado por Muniz et al. (2013), em um estudo realizado com adolescentes de uma escola pública de Pernambuco. Esses autores acreditam que os esforços para mudar esse quadro não podem ser individuais, dependem também de iniciativas governamentais, que potencializem e impulsionem mudanças de múltiplos comportamentos visando à promoção da saúde, como os programas públicos de alimentação escolar. Mais recentemente, Silva e Caro (2019), analisaram o consumo de frutas e hortaliças, utilizando a POF 2008-2009, afirmaram que menos de 10% da população atingem as recomendações mínimas de consumo de frutas e hortaliças, respectivamente. Segundo recomendação da Food and Agriculture Organization of the United Nations (2019), o ideal é a ingestão diária de um mínimo de frutas, legumes e verduras. A quantidade estipulada é de 400 g/dia ou de 6% a 7% das calorias totais de uma dieta de 2.300 Kcal diárias.

Outro item importante na composição alimentar é o consumo de carnes e produtos de origem animal. Humphries et al. (2014) alegam que esse consumo pode ser utilizado como importante medidor do desenvolvimento de uma população, pode-se usar da relação entre o consumo de tipos de alimentos, como por exemplo: à base de plantas e de origem animal. Os

alimentos de origem animal, além de mais caros, são mais ricos em proteínas, ferro, zinco, cálcio, vitamina B-12 e outros nutrientes, em comparação aos alimentos à base de plantas.

Ao analisar as últimas décadas, verificou-se que o Brasil, passou por consideráveis transformações nesse grupo alimentar. Segundo dados da Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD/FAO, 2016), na década de 1970, a carne bovina representava 65% do total de carnes consumidas no Brasil, seguida pela suína (27%) e pela de frango (8%). A partir da década de 1980, o consumo da carne de frango começou a crescer, ultrapassando a bovina, em 2005, principalmente por causa do preço e pela busca por uma alimentação mais saudável. Em 2014, a carne de frango seguiu liderando o consumo, seguida pela bovina e pela suína, nessa ordem. Em um estudo para analisar a tendência temporal e os fatores associados ao consumo de carnes gordurosas pela população brasileira, entre 2007 e 2014, Silva et al. (2019), verificaram que o consumo predominante de carnes vermelhas se manteve estável no decorrer de oito anos na população adulta, residente nas capitais e no Distrito Federal, enquanto o consumo de carne de frango apresentou tendência ascendente. Freitas et al. (2011) notaram que a alta ingestão de carne de frango pode ser explicada pelo baixo custo e pelo status de comida saudável, uma vez que seu consumo é muito difundido pela mídia e pela classe médica.

Todas essas alterações ocorridas no padrão de consumo do brasileiro se, por um lado, mostraram desfavoráveis em relação à qualidade da dieta, por outro, de acordo com Estima (2009), transformaram o perfil nutricional da população brasileira, que passou a diminuir a prevalência de desnutrição. Contudo, tem-se observado, em paralelo, um aumento na taxa de pessoas com excesso de peso.

Nesse sentido, a Organização Mundial de Saúde (2001) afirma que, nas últimas décadas, as condições favoráveis à ocorrência de deficiências nutricionais estão sendo gradativamente substituídas por uma epidemia de obesidade e sobrepeso causada por dietas desequilibradas e por excesso de alimentos. Em 2003, 60% das mortes foram causadas por doenças crônicas e não transmissíveis, que também representavam 46% da carga total das doenças do mundo. Logo, a alimentação de qualidade tem um papel importante no combate a essas morbidades. O Ministério da Saúde (2006) entende por alimentação saudável aquela que, em quantidade suficiente e adequada, é constituída por alimentos variados de origem animal e vegetal, contribuindo para o fornecimento de todos os nutrientes necessários para a execução de todas as atividades fisiológicas que o ser humano precisa.

De acordo com Caballero (2007), a obesidade vem atingindo vários países desenvolvidos, como os Estados Unidos e algumas regiões da Europa. Ela vem se despontando

como importante questão de saúde pública que, com o passar dos anos, está se transformando em uma epidemia mundial. Em 2006, já somavam cerca de 500 milhões de indivíduos adultos obesos em todo o mundo, segundo a Organização Mundial de Saúde.

Bezerra e Sichieri (2010) também alegaram que o consumo de alimentos menos nutritivos que, em geral, são aqueles pobres em fibras, cálcio e ferro e com alta densidade energética, como os que têm maior conteúdo de açúcar, sal e gordura, principalmente, saturada, estão relacionadas com as chamadas doenças não transmissíveis como sobrepeso, obesidade e outras doenças crônicas, como diabetes, hipertensão, doenças cardiovasculares e até mesmo o câncer, dentre outras.

Assim como nos Estados Unidos e em algumas regiões da Europa, a tendência no Brasil não é diferente. De acordo com Ricardo (2012), o excesso de peso é considerado o problema nutricional mais frequente no país e seu constante crescimento fez com que as taxas chegassem a prevalências de excesso de peso e de obesidade, respectivamente, a 49% e 14,8%, em 2008-2009. Esse fenômeno foi mais evidente nos estratos inferiores de renda, embora o aumento tenha sido em todas as classes econômicas.

O consumo de alimentos no Brasil tem se mostrado dinâmico, com tendência de queda na ingestão de alimentos tradicionais, como arroz e feijão, frutas e hortaliças, e com aumento no consumo de derivados animais. Essas mudanças têm provável efeito negativo na qualidade da dieta e na saúde dos brasileiros. Nesse sentido, compreender os fatores que podem ter influência sobre essas mudanças é essencial para se pensar nas tendências futuras do consumo alimentar.

2.3 Determinantes do consumo alimentar no Brasil

Vários estudos no mundo mostram que as alterações no padrão de consumo de alimentos domiciliares são influenciadas por fatores econômicos, demográficos e sociais (PROSHASKA, SHRIMPER, 1973; SENAUER, 1979; REDMAN, 1980; SENAUER, SAHN, ALDERMAN, 1986). Asano (2001) afirmou que os gastos com alimentação no Brasil têm sido alterados pelas modificações na distribuição da renda, contudo ressalta que outros elementos, como fatores demográficos (urbanização, composição populacional, tipos de família, entre outros) e sociais (estilo de vida, preferências etc.) também apresentam influência. Dessa forma, tem-se abaixo um resumo da literatura de determinantes que impactam no consumo alimentar.

2.3.1 Determinantes econômicos

Dentre vários fatores, a renda é o principal determinante da demanda, segundo o que diz Gremaud (2014). No Brasil, entre 1995 e 2004, Torres e Bichir (2006) afirmaram que houve um aumento no consumo de bens e serviços entre as famílias com renda familiar per capita inferior a meio salário-mínimo. Esses resultados foram atribuídos a determinantes econômicos, como estabilização monetária, controle da inflação e aumento da renda média. Além disso, segundo informações do Ministério de Desenvolvimento Social (2019) os programas de transferências tiveram início nos anos 90, porém uma implementação mais efetiva aconteceu em 2003, com a criação do Programa Bolsa Família (PBF) com investimentos crescentes. Em 2015, as despesas desse Programa chegaram a aproximadamente 27 bilhões, atingindo aproximadamente 14 milhões de famílias e 50 milhões de pessoas. Com isso, Rocha et al. (2016), acreditam que o aumento da renda trazido pelo Bolsa Família, alterou a proporção dos gastos das famílias beneficiárias e impactaram diretamente o consumo de alimentos.

Meressi et al. (2016) afirmaram que, a partir da década de 2000, com o aquecimento da economia global e a estabilidade econômica que se estabeleceu, passou a existir um ambiente favorável à criação das políticas de distribuição de renda, que foram: a expansão do crédito, a ampliação das transferências “progressivas” de renda associadas à política social e à política de valorização real do salário mínimo, afetando positivamente o consumo. Os programas de transferência de renda que mais impactaram o consumo de alimentos foram o Programa Bolsa Família e o dos Benefícios de Prestação Continuada, da Lei Orgânica de Assistência Social (BPC/LOAS). O número de famílias beneficiárias foi mais do que duplicado entre 2004 e 2011, ao passo que, em termos de recursos despendidos, os valores nominais mais do que quadruplicaram. Quanto aos Benefícios Emitidos pelo INSS, o aumento, entre 2003 e 2011, foi de 65% em termos reais. Além disso, a política de valorização real do salário mínimo também contribuiu para a distribuição de renda e para o aumento do consumo durante os anos 2000. Entre abril de 2002 e janeiro de 2012, o salário mínimo obteve aumento real de 65,9%, segundo o Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2011). Como o BPC é concedido a partir do salário, ele também impacta a política social. Além disso, os aumentos reais do salário mínimo também repercutiram fortemente na economia como um todo, visto que, segundo o DIEESE (2011), em torno de 48 milhões de pessoas teriam seus rendimentos nele referenciados no início de 2012.

Segundo Ferreira (2000), todas essas medidas públicas foram de essencial importância, pois mesmo que o sistema econômico gere riqueza, os mercados são incapazes de distribuí-la. Dessa forma, as políticas sociais com o objetivo de transferência de renda ganharam relevância

em um cenário de aquecimento da economia. Segundo Barros (2007), os países em desenvolvimentos, como o Brasil, são limitados quando tentam crescer e distribuir suas rendas, concomitantemente. Resultando em piores distribuição de renda do mundo por parte dos países da América Latina, como afirma Mendonça (2007), e logo utilizam programas de transferência de renda para tentar corrigi-las.

Esses benefícios funcionaram como redes de proteção social, como acreditam Torres e Bichir (2006), proporcionando melhoria de condições sociais e aumento no consumo das famílias. Além disso, mais tarde, a partir de 2008, mesmo no contexto de deterioração econômica, a rede de proteção permaneceu diminuindo os impactos negativos no consumo. Também foi possível observar o crescimento do microcrédito, que teve uma política mais fortemente implementada, a partir de 2004. Portanto, a despeito do aumento das coberturas de serviços públicos, tanto o papel do Estado quanto a ação de movimentos sociais poderiam ser responsáveis pela melhoria das condições e dos indicadores sociais, mesmo durante a crise ao final da década.

Dentro deste contexto, juntamente com a combinação de vários fatores, como grandes aumentos do salário-mínimo, a injeção de recursos nos programas sociais, o crescimento do emprego, a baixa inflação, o aumento da disponibilidade do crédito e a sensação de melhoria resultaram em um estímulo poderoso ao consumo das famílias, como afirma Giambiagi (2014), especialmente em um contexto marcado pela inflação baixa entre 2005 e 2010. Quanto ao papel importante da expansão creditícia, Meressi et al. (2016) destacaram que o total das operações de crédito do Sistema Financeiro Nacional saltou de 25,7% do PIB, em fevereiro de 2003, para 49,1% do PIB, em dezembro de 2011, segundo Brasil (2012). Pode-se citar, dentre essas operações, o crédito habitacional e os financiamentos realizados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Dessa forma, segundo Carvalho (2019), ao observar a população por faixa de renda, os dados da POF mostram que, apesar da quantidade de domicílios de baixa renda ter diminuído consideravelmente, sua participação no consumo total se elevou, pois a relação gasto-renda dessas famílias subiu consideravelmente. Isso indica algum indício do papel que o crédito teve na sustentação do consumo das famílias de baixa renda no período estudado. De fato, o peso da intermediação financeira nas classes mais baixas subiu entre as POFs 2002-2003 e 2008-2009.

Em resumo, ao analisar a POF, no período entre 2002 e 2008, Carvalho et al. (2016) concluíram que, ao longo desse período, houve transformações significativas na estrutura do consumo das famílias, no crescimento econômico e na distribuição da renda, como uma parcela maior de consumo de bens duráveis (automóveis, eletrodomésticos etc.). Entretanto, fica claro

que a participação da intermediação financeira teve papel crucial nos determinantes do consumo das famílias.

As transformações econômicas e os consequentes impactos na renda trouxeram mudanças no consumo de alimentos no Brasil. Ao se observar a influência das leis de mercado no consumo, Capino (1985, apud BARRETTO, 2001) afirmou que o consumo alimentar está sujeito às leis do mercado, renda e preços que influenciam principalmente na quantidade a ser consumida de cada produto. Para explicar isso, Engels et al. (1995) propuseram o que traduzem o comportamento do consumidor. Uma teoria de grande relevância elucida que à medida que a renda de uma família aumenta diminui a proporção dos gastos com alimentação e também ocorre a substituição de carboidratos por proteína, principalmente animal.

Com isso, é de se esperar que o processo de desenvolvimento econômico-social acarrete uma redução do peso da alimentação no gasto total das famílias. No entanto, isso não se verifica igualitariamente no Brasil, e para as famílias de menor renda, o gasto com alimentação ainda representa grande proporção no orçamento familiar. Ao analisar o comportamento do consumo na estrutura de gastos dos brasileiros, no período de 1987/1988 e 1995/1996, utilizando-se a POF, verificou-se uma redução do total das despesas de 25,3% para 23,6% da participação dos gastos com alimentação. Entretanto, para as famílias de Fortaleza que recebiam até dois salários mínimos, cerca de 50% de seus gastos com consumo eram destinados a alimentos, ou seja, praticamente a metade das despesas de consumo dessas famílias em 1995/1996 era comprometida com alimentação. Se comparado com uma família da mesma classe de renda residente em São Paulo, essa proporção cairia para 32,4% para o mesmo grupo de dispêndio (MAGALHÃES, 1998, apud SOUZA, 2013).

Além disso, para determinados produtos, como é o caso daqueles *in natura*, o preço de mercado não é o determinante mais importante que faz diminuir seu consumo e sim a renda. Segundo Barretto (2001), esse seria o incentivo econômico mais adequado para explicar a elevação da ingestão de alimentos de melhor qualidade nutricional do que o controle dos preços desses. Além do preço e da renda, Belik e Siliprandi (2010) citam outros fatores que influenciam a escolha dos alimentos como, o valor que esses têm para o grupo social ao qual o indivíduo está inerido, os hábitos culturais e religiosos e o local de moradia. Segundo Humphries et al. (2014), apesar das diversas variáveis, a renda deve ser considerada o principal determinante das escolhas alimentares para os formuladores das políticas públicas. Eles acreditam que os esforços para aumentar a renda são mais eficazes do que as regulamentações dos preços dos alimentos necessários para que as metas nutricionais sejam atingidas. Então,

dessa forma, o aumento da renda da população parece um dos caminhos para atingir desenvolvimento social.

Devido ao aquecimento da economia mundial, nas últimas duas décadas, como observado por Humphries et al. (2014), os países em desenvolvimento, em especial os da América Latina, experimentaram o crescimento econômico. Como resultado, houve um aumento na renda per capita, diminuindo um pouco a desigualdade em relação aos países desenvolvidos e levando o número de pessoas que vivem abaixo das linhas de pobreza, internacionais, a cair em cerca de um bilhão. Nesse contexto global, as famílias passaram a destinar menor proporção de gastos com alimentação dentro de seus orçamentos corroborando com a Lei de Engels.

Tendo em vista a importância da renda, enquanto fator determinante das escolhas alimentares, foram encontrados vários estudos pelo mundo, que concordam com a Lei de Engels. Um deles é o de Drenowski (2003) que, ao analisar o consumo de gordura e açúcar, nos Estados Unidos, verificou que o aumento da ingestão de alimentos de baixa qualidade, principalmente pelas pessoas de baixa renda, acontece porque os alimentos mais baratos contêm maior quantidade desses ingredientes; logo, essa parte da população acaba sofrendo com obesidade e doenças provenientes de uma má alimentação. Abdulai e Aubert (2004, apud MOTTALEB, 2015), por sua vez, descobriram que, na Tanzânia, a dieta das famílias de alta renda era mais rica em todos os micro e macronutrientes, e que os alimentos de origem animal são mais sensíveis às flutuações da renda. Já Ligon (2008) verificou que as populações de países com renda per capita alta, como o Canadá, os Estados Unidos e a Dinamarca, por exemplo, gastam em média 10% da sua renda com alimentação, enquanto em países menos desenvolvidos da América Latina, 40% da renda populacional é destinada para esse fim. Assim, Belik e Siliprandi (2010) reforçam essa teoria ao analisar a relação entre a renda e o peso da alimentação no orçamento das famílias. Existe um padrão entre diversos países - Alemanha, EUA, Japão, Itália, Grã-Bretanha, Kuwait, México, China, Polônia, Egito, Mongólia, Equador, Butão e Chad -, confirmando que quanto mais pobre for a família maior será o peso da alimentação na sua renda. Ou seja, os mais ricos gastam mais em alimentos, mas a proporção desse gasto na sua renda é muito menor que a proporção desse gasto no caso de uma família pobre. Da mesma forma, Ecker e Qaim (2011) descobriram que, no Malauí, os maiores rendimentos das famílias estavam associados a uma dieta mais diversificada, medida pelo número de diferentes itens alimentares consumidos, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida. Humphries et al. (2014) verificaram, diante da diminuição da pobreza dos países em desenvolvimento em relação ao resto do mundo, uma melhoria no consumo de alimentos ricos em nutrientes, nesses

países, sugerindo uma correlação. As famílias de menor renda tendem a consumir menos produtos de origem animal por exemplo.

Em pesquisas realizadas sobre o consumo no Brasil, foi observado por Groeniger et al. (2017) que os grupos econômicos mais elevados fazem escolhas alimentares de formas mais conscientes em relação à saúde do que em grupos econômicos mais baixos, que tendem a consumir os que são baratos e ricos em gordura. Isso também pode ser observado na pesquisa de Mello et al. (2018), que observaram que desde meados da década de 2000, o Brasil passou por uma importante desaceleração econômica reduzindo a renda per capita e, consequentemente, o consumo. Para os autores, a renda no Brasil foi o principal determinante das desigualdades a partir de 2008. Uma possível explicação para isso foi a crise econômica ocorrida no período, que resultou em maiores taxas de desemprego e redução da renda familiar, impactando diretamente o orçamento das famílias. Foi observada uma maior proporção de gastos com alimentação, destacando que o principal contribuinte para a desigualdade na qualidade da dieta, em 2015, foi a renda familiar *per capita*.

Em um estudo para avaliar a influência da renda e do preço na participação dos gastos com frutas, legumes e verduras, Claro (2007) verificou que as despesas com esses alimentos aumentaram quando a renda aumentou em conjunto com diminuição dos preços dos alimentos em questão e o aumento do preço dos demais alimentos. Esse efeito dos preços e da renda sobre a ingestão de alimentos foi melhor observado entre as famílias de menor renda, não se identificando um padrão consistente nos outros estratos econômicos. Por isso, a forma mais eficiente para diminuir a desigualdade alimentar entre as classes é por meio da criação de políticas públicas de transferência de uma parcela significativa da população de forma direta e imediata, ficando a cargo do gestor público os critérios para definir as pessoas que serão beneficiadas com isso.

Além de definir a participação das despesas da família, a renda também determina a composição da sua cesta alimentar. Dessa forma, Coelho et al. (2009) afirmam que aqueles núcleos familiares com melhores condições de renda tendem a elevar o consumo de carnes e derivados, como queijos e carne bovina de primeira e diminuir o consumo de produtos básicos, como arroz e feijão, por exemplo. Além disso, os autores observaram também que em uma situação de transferência de renda, é possível verificar o aumento do consumo de proteína animal (carnes, leite e queijos) e a diminuição do consumo de carboidratos (arroz, farinha de mandioca).

Sabe-se que existem obstáculos econômicos que não permitem atingir dietas mais equilibradas e adequadas – de baixa densidade energética, com alto teor de frutas, verduras e

legumes e outros alimentos *in natura* – especialmente as famílias de baixa renda, conforme afirma Ricardo (2012), em estudo realizado para relacionar o custo com a densidade energética da dieta, que é a quantidade de calorias por peso de alimento. Ele verificou que dietas com alta densidade energética tendem a ser mais palatáveis e de menor custo, sendo alvo de famílias com menor poder aquisitivo. Ademais, segundo Souza et al. (2013), ao analisar o efeito do aumento da renda familiar, verificaram, tanto na disponibilidade domiciliar de alimentos quanto no consumo individual, resultado positivo desse aumento na presença de frutas, verduras e legumes e refrigerante e tendência inversa para o consumo de feijão e farinha de mandioca.

Em resumo, a opção pelo consumo de alimentos mais saudáveis depende do nível de renda que uma família dispõe. Existe uma discrepância entre os produtos consumidos nos domicílios pobres e ricos. Como já exposto anteriormente, sabe-se que a maioria dos produtos não está ao alcance dos domicílios mais pobres; isso acontece, principalmente, pelo alto preço e baixo poder aquisitivo das famílias. Para diminuir as disparidades de consumo entre as classes, é ideal que se tenha uma redução proporcional de preços de acordo com a classe, sendo que quanto mais inferior uma classe maior a redução de preços necessária. (SILVA E COELHO, 2015)

2.3.2 Determinantes demográficos e sociais

Segundo Coelho et al, o consumo de alimentos tem passado por grandes transformações devido a fatores como, urbanização, composição etária, presença de mulheres na força de trabalho e outras reformas estruturais que modificam a composição da família, conforme. (2009). Esses autores afirmam que a melhoria do grau de instrução escolar e da renda per capita, por exemplo, melhoram a consciência sobre a necessidade de ingestão de alimentos mais nutritivos e com menor impacto negativo sobre a saúde. Para Claro et al. (2009), mudanças tecnológicas, novas formas de distribuição e marketing dos alimentos e conhecimentos dos indivíduos sobre alimentação favorecem essas mudanças.

Adicionalmente, Maratoya et al. (2013) acrescentaram que com o aprimoramento dos mecanismos usados na agricultura, o consumo não depende totalmente da oferta e da disponibilidade de recursos, mas também da organização e da forma que estes estão sendo fornecidos. A partir daí, foram observados alguns outros fatores que também influenciam o padrão de consumo, tais como: industrialização e mudanças demográficas.

Além desses, outros fatores, especialmente os demográficos, como as variáveis regionais, educacionais, de gênero e raciais, podem explicar a aquisição de diversos tipos de produtos. Quanto maior for o grau de escolaridade, maior será o acesso à variedade de

alimentos, por exemplo. Sobre as variáveis regionais, na zona rural, há maior probabilidade de aquisição de produtos mais básicos, energéticos e os de produção própria, como o leite fluido. Já no meio urbano, destaca-se a maior probabilidade de aquisição de pão francês e de produtos industrializados. A presença de mulheres na força de trabalho influencia decisivamente no padrão de consumo de alimentos, uma vez que domicílios chefiados por elas têm menor possibilidade de adquirir uma variedade maior de produtos alimentícios. Em relação à raça/cor do chefe da família, que se autodeclaram pardos ou pretos, verificou-se que esses consomem mais produtos básicos e carne bovina de segunda se comparados com aqueles domicílios chefiados por brancos, que tendem a consumir produtos como carne bovina de primeira, banana, queijos e leite fluido. (COELHO et al., 2003)

Acredita-se que as mudanças no padrão de consumo alimentar, de forma geral, observadas no Brasil, desde 1970, devem-se, em grande parte, à intensificação do processo de urbanização e ao aumento da participação da mulher no mercado de trabalho. Segundo Schlindwein (2006), em 2004, 83% da população brasileira vivia no meio urbano; além do mais, 54% das mulheres brasileiras, que são ou chefes de família ou cônjuges, trabalham fora de casa. Isso implica em uma redução do tempo da mulher dentro do lar e, conseqüentemente, ela tem menor tempo disponível para o preparo dos alimentos, diminuindo, por exemplo, o consumo de alimentos de preparo mais demorado. Segundo o IBGE (2020), atualmente, 86% dos brasileiros vivem na área urbana e cerca de 53% das mulheres participam do mercado de trabalho.

As mulheres estão desempenhando um papel diferente na sociedade atual, expandindo seu lugar no mercado de trabalho e, conseqüentemente, modificando a estrutura familiar. Adquiriram liberdade para ter relações sexuais dissociadas da procriação, a escolher entre ter ou não filhos ou de se separar dos parceiros. Com isso, nos últimos anos, houve um aumento da presença de famílias chefiadas por mulheres, conforme afirma Villa (2012). Da mesma forma, Lima Neta (2016) afirmou que a crescente inserção da mulher no mercado de trabalho redefiniu os papéis sexuais do trabalho em ambos os gêneros, devida à posição relevante na manutenção e na reprodução da força de trabalho depois de elas assumirem e contribuírem para o sustento das famílias.

Nesse contexto, os fatores socioeconômicos destacam-se como importantes determinantes da composição da cesta alimentar. Kassouf e Schlindwein (2006) ao analisarem a influência de alguns fatores socioeconômicos e demográficos sobre o consumo de carnes no Brasil, verificaram que o nível de renda, a urbanização, a escolaridade da mulher e a composição familiar tiveram relação com o consumo de carnes. A renda e o aumento na composição familiar tiveram efeito positivo sobre as quantidades consumidas; a urbanização

apresentou um efeito negativo na probabilidade de consumo de carne suína e um efeito positivo na probabilidade de consumo de frango e de carne bovina; o nível de escolaridade da mulher mostrou resultados inversamente relacionados com o dispêndio domiciliar com as carnes, suína e de frango, e diretamente relacionados com o gasto com a carne bovina. Por fim, observou-se uma maior probabilidade de consumo domiciliar de carne bovina e de frango nas regiões mais pobres do país, o que pode ser atribuído ao baixo preço das mesmas. O menor consumo de carne nos domicílios nas regiões Sul e Sudeste estão relacionados com um maior consumo de alimentação fora do domicílio.

Dentre esses fatores, vale ressaltar a presença da mulher no mercado de trabalho que, no decorrer do tempo, passou a fazer parte da tomada de decisão sobre o consumo, antes fortemente determinada pelo homem, conforme defendem Torres e Bichir (2006), que acreditam que um fator socioeconômico que desencadeou mudanças importantes no padrão de consumo foi o aumento da participação feminina no mercado de trabalho. Para reforçar isso, dados da Pesquisa de Emprego e Desemprego (PED/SEADE/DIEESE, 2005), trazem a proporção de mulheres que participavam do mercado de trabalho que passou de 43%, em 1990, para 55%, em 2005. Esse fenômeno não necessariamente sugere saída da situação de pobreza, mas sinaliza mudanças importantes no processo de decisão sobre o consumo no interior do domicílio.

Fica claro então que a qualidade da dieta é um fator de risco modificável e influenciada pelas desigualdades socioeconômicas, conforme exemplificado por Mello et al. (2018). Segundo os autores, o acesso à educação e aos serviços de saúde está associado às condições de vida, como renda, tipo de ocupação e nível educacional. Kubrusly (2011), em um estudo para relacionar população ocupada e renda no Brasil, observou que as ocupações derivadas do serviço público obtiveram os maiores rendimentos, já os menores ficaram com os trabalhadores domésticos, os autônomos e aqueles da agricultura.

Ainda ressaltando os fatores que vão além das restrições orçamentárias, que dificultam os indivíduos a alcançarem um nível adequado de nutrição e uma maior diversidade alimentar, ressalta-se também, que a escolaridade do chefe da família e dos seus membros também exercem influência importante na disponibilidade dos alimentos na casa (DESHMURK TASKAR et al., 2007; RIEDIGER et al., 2007).

Diante disso, Buss e Pellegrini (2007) afirmam que o nível socioeconômico tem importante impacto sobre as condições de vida de uma população, determinando quais os tipos de bens e de serviços, inclusive alimentos, que podem ou não serem acessados pela mesma. Logo, segundo Estima (2009), a escolaridade influencia as escolhas alimentares, pois essa

permite que o indivíduo alcance um maior nível de informações, possibilitando, assim, que as escolhas sejam feitas baseadas na qualidade nutricional dos alimentos, priorizando a variedade e qualidade dos mesmos. Além do acesso às informações, os indivíduos com maior escolaridade normalmente apresentam renda maior, impactando positivamente na qualidade da sua dieta. Resultando, segundo Medina et al. (2019), na relação entre pessoas com maior nível de escolaridade e alimentação mais rica em nutrientes, como, carnes, verduras e legumes crus e cozidos, frutas e leite desnatado ou semidesnatado quando comparados com grupos de menor grau.

As características regionais, por sua vez, também influenciam nas escolhas dos consumidores. Por exemplo, de acordo com perfis diferenciados de disponibilidade de alimentos que caracterizam as cinco grandes regiões do país, há uma elevada prevalência de consumo de farinha de mandioca nas regiões Norte e Nordeste; grande participação de peixes e a baixa participação de leite na dieta dos habitantes da região Norte; alta prevalência do arroz na região Centro-Oeste e de refrigerantes no Sudeste (SOUZA et al., 2013).

Ainda assim, a renda deve permanecer como o principal determinante do padrão de consumo dentro da economia. Contudo, conforme Almeida (2002) acredita que não se pode dissociar a influência das mudanças demográficas. A idade, por exemplo, de acordo com Neri et al. (2004), está relacionada à diversas preferências do consumidor. O preço dos produtos tende a ser mais caro e com impacto maior da inflação para a classe dos idosos que, no geral, possuem renda mais constante e estabilizada. Eles não consomem os mesmos alimentos que os jovens. Desse modo, a mudança na estrutura etária de um país traz uma série de consequências no padrão de consumo de alimentos de sua população.

Segundo Carvalho e Garcia (2003), o Brasil iniciou seu processo de envelhecimento populacional a partir da década de 1960, com a queda da fecundidade que se acentuou com o passar dos anos e, em meados de 1980, o País entrou no estreitamento da pirâmide populacional. Então, como resultado da transição demográfica, Brito (2007) cita a reorganização dos arranjos familiares, devido à redução do número de pessoas nesses arranjos e ao aumento da longevidade. De acordo com o IBGE (2019), a taxa de fecundidade passou de pouco mais de 6 filhos por mulher, até a década de 1960, para 5,30 na de 1970; 4,06 na de 1980; 2,79 na de 1990; 2,39 na de 2000 e 1,76 em 2010. Além disso, em 2010, a população brasileira era de 190,8 milhões de pessoas, na seguinte composição: 42,03% pertenciam ao grupo etário de 0 a 24 anos; 47,18%, ao de 25 a 59 anos e 10,79%, ao de 60 anos ou mais. Em 2000 os mesmos grupos etários correspondiam a 49,67%, 41,76% e 8,56%, respectivamente. Disso, pode-se inferir que houve mudanças de 2000 a 2010, em que se pode observar uma diminuição do

número de jovens e um aumento dos grupos de adultos e idosos. Dessa forma, é esperado que essa situação se mantenha nas próximas décadas, tanto na queda de fecundidade quanto no aumento da expectativa de vida.

Diante da importante mudança na composição etária do país, Hagemann e Nicoletti (1989) afirmaram que o impacto sobre a estrutura do consumo de alimentos é evidente, uma vez que a idade é determinante das preferências. Neste sentido, existem algumas categorias de consumo que declinam e outras que ascendem enquanto a transição demográfica.

Dessa forma, estudos para avaliar o impacto da idade no consumo de alimentos trazem relevantes conclusões. Como exemplo disso, podemos citar, no Brasil, os estudos de Jaime e Monteiro (2005) e Figueiredo et al. (2008). Segundo esses autores, o consumo de frutas, vegetais e alimentos tradicionais, em ambos os gêneros, diminui à medida que decresce a idade e o nível de escolaridade. Do mesmo modo, para avaliar a lista de alimentos relacionados ao consumo alimentar dos idosos, Freitas et al. (2011) concluíram que esse grupo tende a preservar os hábitos tradicionais de alimentação e o consumo de vegetais verde-escuros, sendo esse costume considerado saudável. Por outro lado, percebe-se que há pouco consumo de alimentos que contribuem para a ingestão de vários nutrientes, tornando a dieta desse grupo monótona e, além disso, há um elevado consumo de carboidratos refinados em detrimento do consumo de alimentos integrais. Muniz et al. (2013), ao avaliarem a prevalência e os fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE, verificaram que o consumo diário desses alimentos dentro desse grupo é inferior ao recomendado, estando associado ao sexo, zona de residência, consumo de álcool e de arroz e feijão.

Por fim e não menos importantes, porém mais difíceis de serem mensurados, estão alguns fatores sociais e culturais. Segundo Barbosa (2007), a ingestão dos alimentos é direcionada pela cultura. De acordo com o autor, a forma de preparo, os horários da alimentação, com quem se compartilha a comida, enfim tudo que envolve o ato de comer precisa ser compreendido em termos sociais. Em outras palavras, para se conhecer os hábitos alimentares, é necessário que se conheça o alimento e as atitudes em relação a ele e não somente a classe dos que são consumidos por uma população. A comida, por sua vez, significa o que, como, quando, onde, com quem e de que maneira os alimentos selecionados por um determinado grupo humano são ingeridos, levando em consideração todo o processo de transformação do alimento.

Nesse sentido, Belik e Siliprandi (2010) asseguraram que os hábitos alimentares são escolhas sociais conduzidas, principalmente, pelos limites da estrutura de produção e de

consumo existentes e que esses não podem ser transformados radicalmente em curtos períodos de tempo; ou seja, os hábitos de consumo que hoje são considerados inadequados não são facilmente substituídos pela simples consciência de que esses são prejudiciais à saúde. São necessários, para tanto, recursos materiais e informações para tornar possível a modificação da orientação das escolhas, garantindo um consumo saudável e prazeroso dos alimentos.

Portanto existem vários estudos que testam as diferentes variáveis socioeconômicas no consumo de alimentos como por exemplo, um estudo para identificar padrões alimentares e sua relação com variáveis sociodemográficas, por meio da base de dados do Estudo Longitudinal Brasileiro de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil, 2008-2010), Cardoso et al. (2016), encontraram quatro padrões, com suas respectivas frequências: "tradicional" (48%); "frutas e vegetais" (25%); "pastelaria" (24%); e "dieta / luz" (5%). Os padrões "tradicional" e "pastelaria" foram mais frequentes entre homens, indivíduos mais jovens e pessoas com menos escolaridade. "Frutas e verduras" e "dieta / luz" foram mais frequentes em mulheres, idosos e pessoas com mais escolaridade.

Em outro exemplo, um estudo realizado por de Medina et al. (2019), para medir as desigualdades sociais da população brasileira, por meio do perfil de consumo, analisando os dados da pesquisa nacional de saúde de 2013, os autores verificaram que existe uma expressiva desigualdade social no perfil alimentar da população brasileira. Foi identificado um melhor perfil de consumo para mulheres, brancos, com maior renda, maior escolaridade e com plano de saúde. Por outro lado, esses mesmos grupos mostraram baixo consumo regular de feijão e maior prevalência de consumo de doces.

Conclui-se que muitos são os determinantes das mudanças do consumo alimentar e em sua determinação. Fatores demográficos como idade, escolaridade, sexo do chefe do domicílio, urbanização, presença da mulher na força de trabalho, composição etária da família e região onde se encontra o domicílio exercem importante influência no consumo de alimentos da população. Contudo, como observado na seção anterior, a renda é a variável de destaque. Entender essas relações é fundamental para que se possa entender melhor como se dão as condições alimentares e, conseqüentemente, qualidade de vida às pessoas.

2.3.3 Alimentação fora de casa no Brasil

Segundo estudos, a partir da segunda metade do século XX, foi possível observar mudanças no padrão de consumo alimentar brasileiro, em especial o aumento da alimentação fora de casa (GARCIA, 2003; BEZERRA et al., 2017). Diversos aspectos da sociedade contemporânea alteraram o modo de consumo alimentar das famílias. A

preparação e o consumo de alimentos, por longo período de tempo, eram exclusivamente dentro dos domicílios. Contudo, com as mudanças advindas da industrialização e, especialmente, do local de trabalho, a alimentação fora de casa tem se configurado como um novo hábito das sociedades urbanas. Araújo et al. (2010) afirmam que a forma moderna de se alimentar mudou devido à pouca disposição de tempo para preparo, escolha e consumo dos alimentos.

Uma das principais mudanças no consumo de alimentos que tem sido notada no mundo é o aumento da alimentação fora do domicílio. Segundo Sanches e Salay (2011), em 2008, nos EUA, a alimentação fora do domicílio chegou a 48,5% das despesas alimentares; em 1970, era de 33,4%. Já na Inglaterra, em 2002-2003, as mesmas despesas somaram 27,0%. Na França, por sua vez, cerca de 20,0% da renda foi destinada para a alimentação, aproximadamente 15,0% para o consumo no domicílio e 5,0% para a realização das refeições fora dele. No Brasil, o comportamento observado nesse grupo de despesas não foi diferente.

Nesse sentido, uma inovação trazida pela POF (2008-2009), que fez um levantamento de dados sobre a alimentação fora de casa, possibilitou várias pesquisas para verificar essa tendência. Esse grupo de despesa vem aumentando e já contabilizava um terço dos brasileiros nesse período. O consumo foi informado por 40% de todos os entrevistados, sendo mais frequente entre os mais jovens, do sexo masculino, moradores da área urbana e com maior renda per capita. Os grupos de alimentos com maior percentual de consumo fora do domicílio foram bebidas alcoólicas, salgadinhos fritos e assados, pizzas, refrigerantes e sanduíches, em todas as regiões brasileiras, nas áreas urbana e rural, por ambos os sexos e em todas as faixas etárias. Contudo, a realização de refeições dentro de casa ainda responde pela maior proporção da despesa com alimentação (BEZERRA, SICHIERI, 2010; COSTA, GIGANTE, 2013; HOFFMANN, 2013; BANDONI, 2013; BEZERRA, 2013; CLARO, 2014).

Fatores demográficos e econômicos podem ser destacados como determinantes para o aumento nos gastos com alimentação fora do domicílio e ainda continuarão a impulsionar a fração dessas despesas com esse tipo de alimentação. Porém, outros aspectos tais como: maior participação da mulher no mercado de trabalho, aumento da renda familiar, urbanização, escassez de tempo da sociedade moderna, as diferenças socioeconômicas e culturais, as mudanças na composição familiar e diminuição do preço de alimentos prontos para consumo também são relevantes para o aumento da alimentação fora de casa (PAULIN, 2000; CHOU, et al. 2004; STEWART, 2004; JABS, DEVINE, 2006; MA et al., 2006; SANCHES, SALAY 2011).

Ao analisar as diferenças regionais na POF 2007/2008, Bezerra (2013) verificou que os maiores percentuais de alimentação fora do domicílio encontravam-se nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. A área de localização desses domicílios era predominantemente urbana, mas verificou-se que na rural houve a predominância da alimentação tradicional brasileira e dentro de casa, apresentando, inclusive, maior consumo médio total para grupos como feijão e outras leguminosas, arroz, milho e mandioca e inhame. Embora tenha sido observado que a quantidade de refeições feitas fora do domicílio na área rural seja menor do que na urbana, notou-se que o percentual de alimentos como refrigerantes, pizzas, salgadinhos fritos e assados, sanduíches e bebidas alcoólicas, consumidos fora de casa foi semelhante ao da área urbana.

Em diversos países, tanto a frequência do consumo quanto o preparo do alimento fora do domicílio estão relacionados com a baixa qualidade da dieta, com a alta densidade energética e com a ingestão de gordura saturada quando comparadas com a comida preparada dentro do domicílio (BLEIL, 1998; MCCORY, 1999; PAULN, 2000; FRENCH, 2001; ORFANOS, 2009; GORGULHO, 2013). Nesse sentido, Bezerra e Sichieri (2010) afirmam que o consumo fora de casa, no Brasil, está relacionado com doenças não transmissíveis, como sobrepeso e obesidade e outras doenças crônicas. Os alimentos consumidos fora do domicílio são menos saudáveis do que os consumidos em casa porque possuem maior densidade energética, maior conteúdo de açúcar, sal e gordura, principalmente saturada, e são, em geral, pobres em fibras, cálcio e ferro, se comparados com as refeições preparadas dentro do domicílio. Embora o consumo de refeições fora de casa estejam relacionados a consequências negativas, como sobrepeso e obesidade, é necessário que seja feita uma análise cautelosa da frequência desse tipo de alimentação, pois não há como mensurar, com precisão, detalhes sobre os tipos de alimentos e quantidade consumida, limitando as conclusões acerca da qualidade dessa alimentação.

O aumento do consumo de alimentos fora de casa correlaciona-se positivamente com as mudanças no padrão de consumo do brasileiro, como demonstrado anteriormente, e a renda é fator determinante, pois o aumento do poder aquisitivo das famílias gera impacto positivo na parcela de gastos com a alimentação fora de casa. Esse choque de renda pode ser observado mais claramente entre os indivíduos com menor nível de renda (CLARO et al., 2009).

Os indivíduos que relataram se alimentar fora de casa associaram sua alimentação com maior consumo energético total da dieta (BANDONI, 2013; CLARO, 2014). Entretanto, Hoffmann (2013) acrescentou que é difícil concluir que a alimentação feita fora do domicílio seja de pior qualidade do que a preparada dentro do domicílio, somente por meio de análise dos dados da POF, pois é necessário considerar que as pessoas que comem fora do domicílio têm, em média, características muito diferentes das que comem exclusivamente no domicílio. O

principal identificador é a renda per capita média, chegando a uma diferença de 45% a mais no primeiro em relação ao segundo grupo. Assim, comparar a dieta sem considerar a renda média do grupo investigado pode levar a resultados distorcidos sobre o efeito de comer fora, em relação à qualidade da alimentação ingerida.

Um dos determinantes que leva as pessoas a consumirem alimentos fora de casa é a renda per capita, uma vez que 10% de aumento na renda média da população acarretaria o aumento de 3,5% na participação das despesas com alimentação fora do domicílio nas despesas totais com alimentação, observando-se relação positiva entre essas duas variáveis (CLARO, 2014).

Trazendo a discussão sobre a relação entre renda e consumo de alimentos fora de casa para um período mais recente, os primeiros resultados da POF 2017-2018 divulgados pelo (IBGE, 2019) mostraram que, se comparada a participação desses gastos entre as classes extremas de rendimentos mensais, nota-se que as famílias com rendimentos mais baixos (até R\$ 1.908,00) apresentaram uma proporção de 20,6% de despesa com alimentação fora do domicílio, contra 79,4% de despesa com alimentação no domicílio. Já nas famílias com rendimentos mais altos (acima de R\$ 23. 850,00), percebe-se que a proporção da despesa com alimentação fora do domicílio, no total gasto com alimentação, foi de 50,3%, contra 49,7% de despesa com alimentação no domicílio.

Segundo Claro (2007), outro fator que pode explicar o aumento do consumo de alimentos fora de casa é a expansão de políticas ligadas à alimentação coletiva como, por exemplo, os restaurantes e cozinhas populares que oferecem refeições subsidiadas para diferentes populações e os dos programas destinados a alimentação escolar.

Além da renda, a frequência com que o brasileiro se alimenta fora do domicílio é consequência de diversos outros fatores, como tipos de serviços oferecidos nos restaurantes (*fastfoods*, *self service*, “prato feito”), proporção da despesa destinada à alimentação, envolvimento com programa de alimentação institucional e aumento da oferta de programas sociais direcionados às questões alimentares. Os principais programas que contribuíram para o aumento da alimentação fora de casa foram: o Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT), que objetiva a melhoria da qualidade da alimentação do trabalho, por meio de distribuição de cesta básica, auto-gestão ou terceirização do serviço de alimentação, refeição transportada e convênio refeição ou alimentação; o Programa de Alimentação Escolar (PNAE), que tem o objetivo de melhorar a qualidade nutricional dos alunos da educação infantil e do ensino fundamental; e os restaurantes populares, que têm o objetivo de fornecer alimentação saudável a preços acessíveis a grupos populacionais específicos, como trabalhadores formais e informais

de baixa renda, desempregados, estudantes, aposentados, moradores de rua e famílias em situação de risco de insegurança alimentar e nutricional (LEAL, 2010).

Ao analisarem os locais e a frequência do consumo de alimentos fora de casa, no município de Campinas, Sanches e Salay (2011) constataram que a refeição realizada com maior frequência é o almoço. Destaca-se ainda que para almoçar fora do domicílio, os restaurantes *self service* e os a quilo, seguidos pelos restaurantes à *lá carte* e bares e lanchonetes, foram os mais escolhidos. A idade também influencia na alimentação fora de casa, nota-se que os jovens, por exemplo, escolhem, com mais frequência, almoçar em *fastfoods*. Percebe-se, também, que a renda ocupa um lugar importante na escolha do tipo de refeição que se faz fora de casa e que bares, lanchonetes e os vendedores ambulantes são, frequentemente, escolhidos por pessoas de baixa renda. Já os mais escolarizados apresentam maior frequência em restaurantes à *lá carte* e *self service* ou a quilo. Resumidamente, o estudo aponta que a escolha do estabelecimento se diferenciou conforme a renda, a escolaridade e a idade dos indivíduos. Bandoni (2013) destacou *fastfoods*, comidas de rua, restaurantes e supermercados como os principais locais para se alimentar fora de casa. Dentre os locais de aquisição de alimentos, as redes de *fastfoods*, que cresceram e incrementaram seu cardápio, ocupam o primeiro lugar no ranking. Destaca-se que essas redes oferecem alimentação de baixa qualidade nutricional. Já o segmento de comida de rua fica em segundo lugar e também está associado à falta de qualidade da dieta. Os restaurantes por peso vêm logo em seguida e dispõem tanto de opções saudáveis como de diversos alimentos de baixa qualidade nutricional, não sendo considerado uma má opção. Por fim, a literatura relaciona os supermercados a melhores níveis em termos de qualidade da dieta devido à maior oferta de alimentos saudáveis.

Nota-se, assim, que a elevação da participação do consumo alimentar fora de casa e o aumento do consumo de alimentos processados, em conjunto, provocaram a diminuição dos hábitos tradicionais dos brasileiros, devido às mudanças sociais, econômicas e culturais que ocorreram nas últimas décadas. Como exemplo, tem-se a substituição das refeições e das preparações tradicionais por lanches com elevada concentração de energia, gorduras, adição de açúcar e sódio. Essas mudanças impactam diretamente as condições de nutrição e o metabolismo, causando a obesidade e o sobrepeso, além de favorecer as doenças crônicas não transmissíveis, como as cardiovasculares, a hipertensão, o diabetes e o câncer, as quais são as principais responsáveis pelos óbitos no Brasil (BEZERRA, 2013; SOUZA et al., 20013; CLARO, 2014).

A alimentação fora de casa tem se mostrado uma opção crescente entre os brasileiros, porém essa escolha pode estar relacionada à má alimentação. Além disso, fatores

socioeconômicos parecem estar relacionados com a escolha dos tipos de alimentos, assim como aos lugares onde essas refeições são realizadas. Essas escolhas são fundamentais para se entender os efeitos na saúde da população em questão.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para se alcançar os objetivos desta pesquisa e verificar as hipóteses nela elencadas, utilizou-se uma abordagem mista, por meio de métodos de análises descritiva e quantitativa. Objetivou-se, com este trabalho, que foi classificado como pesquisa descritiva analítica, descrever os determinantes do consumo alimentar das famílias de Viçosa-MG, mais precisamente investigar de que forma esses diferentes determinantes agem, a fim de delinear o gasto com os diferentes itens alimentares.

3.1 Base de dados

Considerando que a proposta deste trabalho é investigar o comportamento alimentar das famílias de Viçosa utilizou-se as duas últimas Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) realizadas pelo Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa (DEE/UFV). O banco de dados da POF de Viçosa foi escolhido pois apresenta a confiabilidade necessária para se desenvolver uma pesquisa. A POF do DEE/UFV apresenta algumas similaridades com a POF nacional, como por exemplo a unidade familiar objeto da pesquisa, que segundo o IBGE (2019), A Pesquisa de Orçamento Familiar investiga a unidade de coleta que é o domicílio e levanta informações sobre domicílios, famílias e pessoas, hábitos de consumo, despesas e recebimentos das famílias pesquisadas. Além disso essa pesquisa baliza a atualização da cesta básica de consumo e estrutura a ponderação para os índices de preços do Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor.

Sobre a POF nacional, Oliveira, Souza e Santos (2016) afirmam que a pesquisa fornece informações sobre a composição do orçamento doméstico, hábitos de consumo, gastos e distribuição de renda, características do lar e das pessoas. A coleta de dados concentra-se em gastos e aquisições de bens e serviços. Para validar o consumo familiar, é necessário identificar e desdobrar os componentes das despesas correntes associadas ao consumo, garantindo um fluxo de serviços para a unidade de consumo familiar.

Nesse mesmo sentido, o Departamento de Economia da Universidade Federal de Viçosa (DEE/UFV) buscou realizar uma POF para o município de Viçosa que garantisse dados específicos de acordo com as características da cidade, segundo Gomes (2006), uma vez que a POF nacional se utiliza de médias gerais e dados das regiões metropolitanas, não refletindo adequadamente as especificidades regionais. Já a POF Viçosa foi construída a partir das necessidades e dados da realidade socioeconômica local, sendo seu principal objetivo a atualização do índice de preços da cidade em questão, diferentemente da POF do IBGE.

A POF Viçosa 2005-2006 foi realizada com o objetivo de atualizar informações sobre a estrutura de orçamentos das famílias de Viçosa, conforme afirma Gomes (2006), pois era esperado que, a partir da estabilidade monetária trazida pelo Plano Real, houvesse uma nova realidade de consumo. Com o passar do tempo, é natural que haja uma alteração na cesta de consumo da população, por isso a vida útil de uma POF é limitada, visto que as informações nela contidas são dinâmicas

Nesse sentido, ao buscar atualizar periodicamente essa ferramenta, o DEE/UFV realizou recentemente, a POF 2019-2020. Essas pesquisas também objetivam atualizar as ponderações dos índices de preços apurados pelo Índice de Preços ao Consumidor de Viçosa, na presunção de uma nova realidade econômica e também na estrutura de consumo das famílias (POF 2020, no prelo).

As famílias entrevistadas na POF 2005-2006, não podiam ter mais de quatro unidades consumidoras, ou seja, mais de quatro famílias em uma unidade familiar, de acordo com Gomes (2006). Além disso, foram excluídos hospitais, asilos, pensões e repúblicas estudantis. As estruturas cadastrais consideradas boas por essa pesquisa foram: os livros de leitura de consumo das companhias de energia elétrica e os cadastros imobiliários das prefeituras. A partir disso, foi gerada uma seleção de endereços, em uma determinada ordem, separados por um intervalo sistemático que foi obtido pela razão do tamanho da população/tamanho da amostra. A amostra foi dividida em 6 (seis) sub amostras de mesmo tamanho, e cada uma delas representava um bimestre. Para a POF 2019-2020, segundo o projeto da POF (2020, no prelo), mantiveram-se os mesmos moldes da anterior, porém reduziu-se o intervalo de coleta para um mês. Os quarenta bairros foram distribuídos em 16 setores.

Gomes (2006) ainda afirma que os questionários foram aplicados direto nas residências os entrevistados buscavam responder basicamente duas questões: a característica do domicílio e a sua estrutura de dispêndio. A primeira questão possibilitou levantar o perfil da família, inclusive a renda. Já a segunda, de acordo com o projeto da POF (2020, no prelo), buscou-se definir uma cesta padrão de consumo, ou seja, saber quais produtos são usualmente consumidos pela população investigada.

As variáveis investigadas na POF 2005-2006 foram: idade dos membros da família; idade do chefe do domicílio; escolaridade dos membros da família; escolaridade do chefe do domicílio; número de cômodos do domicílio; tipo de domicílio; condição de ocupação do domicílio; opinião do entrevistado sobre a qualidade dos serviços públicos; opinião do entrevistado sobre o grau de dificuldade de se levar a vida; opinião do entrevistado sobre a

quantidade de alimento consumido pela família e renda. Dentre essas variáveis, foram elencadas para esse estudo: renda, escolaridade, idade e sexo (GOMES, 2006).

Para a POF 2019-2020, as informações sobre as variáveis investigadas ainda não estavam disponíveis no projeto citado nesta metodologia até o momento em que este documento foi elaborado, pois o relatório referente a esta POF ainda está sendo desenvolvido.

3.2 População e amostra

Viçosa está localizada na Zona da Mata mineira entre as serras da Mantiqueira, do Caparaó e da Piedade, e a 225 km da capital – Belo Horizonte. Esse município tem uma população estimada de 72.220 habitantes e uma área geográfica de 299 km². Em 2017, a renda per capita da cidade era de 19.869,94, o salário dos trabalhadores registrados era em média 3,2 salários mínimos e o Índice de Desenvolvimento Humano da cidade era de 0,775 no último censo do IBGE, em 2010 (IBGE Cidades, 2015).

O universo populacional de ambas as pesquisas tem como público-alvo as famílias residentes em Viçosa. Para tal, serão analisadas as famílias investigadas na realização das duas últimas Pesquisas de Orçamento Familiar de Viçosa (POF 2005-2006 e POF 2019-2020) pelo Departamento de Economia da UFV (DEE/UFV).

Com relação às características da população, nas amostras utilizadas nas duas últimas POFs Viçosa, foram coletas as seguintes informações: composição familiar; idade e sexo dos componentes; grau de instrução e ocupação e condição profissional dos responsáveis pelo domicílio; condições de moradia; origem e composição da renda familiar; e despesas da família (GOMES 2006; Projeto da POF, 2020, no prelo).

De acordo com Gomes (2006), para a POF 2005-2006, os dados foram levantados por entrevista direta em domicílio, em que foram aplicados 308 questionários, repartida proporcionalmente entre os bairros do município, de forma a abarcar as famílias de todos os seguimentos sociais da área urbana. Esses questionários foram aplicados de acordo com o plano de amostragem estabelecido de 51 questionários por bimestre. Os questionários foram distribuídos nos bairros do município de Viçosa, utilizando-se o cadastro de residências urbanas da Prefeitura Municipal de Viçosa (utilizado para cobrança do IPTU). Deste modo eles foram aplicados, distribuindo-os relativamente à quantidade de imóveis em cada bairro, por meio da utilização da distribuição dos imóveis registrados no cadastro, da seguinte forma: dois no Acamari; cinco no Arduíno Bolivar; quatro na Barrinha; três no Bela Vista; dois no Belvedere; três no Betânea; quatro no Boa Vista; 22 no Bom Jesus; 73 no Centro; um no Cidade Nova; sete no Clélia Bernardes; dois no Conceição; três no Estrelas; 16 no Fátima; um no Fuad

Chequer; três no Inácio Martins; seis no Inconfidência; quatro no J.K.; treze no João Braz; oito no Lourdes; dois no Maria Eugênia; quatorze no Nova Era; 38 no Nova Viçosa; um no Novo Silvestre; dois no Parque do Ipê; nove no Ramos; dois no Romão dos Reis; um no Sagrada Família; dez no Santa Clara; 35 no Santo Antônio; um no São José; oito no São José do Triunfo; seis no São Sebastião; dois no Serra Verde; quinze em Silvestre; quatro no União; três no Vale do Sol; três no Vau Açu; sete no Vereda do Bosque; e um na Violeira.

Já para POF 2019-2020 de acordo com o projeto da POF (2020, no prelo) foi utilizado como universo a lista do cadastro de imóveis de IPTU da prefeitura de Viçosa. A partir dessa lista, foram aplicados 306 questionários, distribuídos por amostra estratificada por bairros, e o número de entrevistas por bairro foi proporcional ao número de domicílios do mesmo. Assim, o Centro que tem o maior número de domicílios foi também o bairro com o maior número de questionários aplicados.

3.3 Variáveis de interesse

3.3.1 Variáveis dependentes (Relativas ao consumo com alimentação)

Para explicar o consumo de alimentos, inicialmente, foram criados cinco grupos de alimentos: carnes, vegetais, tradicionais, processados e alimentação fora de casa, utilizando-se os dados fornecidos pelas duas últimas POFs de Viçosa-MG. Segundo Gomes (2006) e POF (2020, no prelo), ao se buscar um consumo que reflete a população de uma determinada cidade, deve-se obter uma cesta que seja representativa da maioria da população.

Desta forma, ao se fazer o levantamento das informações de ambas as pesquisas os dados foram organizados de modo a hierarquizar as despesas em agrupamentos logicamente estabelecidos, isto é, de forma que as despesas realizadas por categorias de consumo de mesma natureza ficassem juntas. Exemplificando: a alcatra é um PRODUTO que, juntamente com outros, forma o SUBITEM carne bovina que, por sua vez, pertence ao ITEM carnes do SUBGRUPO alimentação no domicílio, pertencente ao GRUPO alimentação. Assim, a composição geral da cesta utilizada para o Grupo de alimentos para estas pesquisas foram: cereais, carnes, gorduras, laticínios, açúcares e doces, bebidas, hortifrutigranjeiros, condimentos, alimentação fora do lar, etc. (GOMES, 2006; POF, 2020, no prelo).

O universo de produtos alimentares pesquisado foi de 217 produtos. Percebe-se, claramente, que não houve como pesquisar, para a realização deste estudo, todos os alimentos descritos na POF e, assim, foi necessário limitar a análise por meio da escolha de determinados produtos ou agregar os alimentos em categorias mais amplas. Neste trabalho optou-se pela

agregação dos alimentos em subitens que, ao final, foram agrupados em cinco itens mais amplos, sendo utilizados, dessa forma, todos os produtos listados na cesta de consumo de alimentação, com objetivo de obter maior precisão das escolhas feitas pelos consumidores.

Segundo Rodrigues (2010) a teoria econômica não estabelece uma regra para agrupamento de alimentos, ou seja, não há uma forma de promover esses itens em categorias, sendo, então, essa decisão é formada de forma *ad hoc* pelo pesquisador. Abdulai e Albert (2004, apud MOTTALEB, 2015) afirmam que o mais comum entre os nutricionistas é fazer um agrupamento baseado em semelhanças nutricionais, enquanto os economistas utilizam-se do grau de complementaridade e características de mercado entre os produtos.

Com base nessa divisão personalizada, o quadro 1 mostra a forma como os subitens foram agrupados em itens, a partir da classificação dos subitens pelo IPC-DEE da Universidade Federal de Viçosa, em sua respectiva pesquisa. Para a pesquisa de 2005, os itens foram constituídos da seguinte forma: o item carnes contém os subitens carnes e pescados; o item vegetais contém o subitem hortifrutigranjeiros; o item tradicionais contém os subitens cereais, leguminosas e oleaginosas óleos e gorduras e farinha e féculas; o item processados contém leite e derivados, bebidas não alcoólicas, bebidas alcoólicas, pães e massas, doces, chocolates e açúcares e conservas e temperos; e alimentação fora de casa que contém aquelas refeições realizadas fora do domicílio. Já para a pesquisa de 2019, os itens foram constituídos da seguinte forma: o item carnes contém os subitens carne bovina, carne suína, carne de aves e ovos; o item vegetais contém os subitens frutas, hortaliças e verduras e tubérculos e raízes; o item tradicionais contém os subitens cereais, leguminosas e oleaginosas, óleos e gorduras e farinhas e féculas; o item processados contém os subitens leites e derivados, bebidas não alcoólicas, bebidas alcoólicas, pães e massas, doces, chocolates e açúcares e conservas e temperos e; e alimentação fora de casa que contém aquelas refeições realizadas fora do domicílio.

Quadro 1 – Distribuição dos subitens.

2006					
Subitens	Itens				
	Carnes	Vegetais	Tradicionais	Processados	Fora de casa
	Carnes e pescados	Hortifrutigranjeiros	Cereais, leguminosas e oleaginosas	Leite e derivados	Alimentação fora do lar
				Bebidas não alcoólicas	
			Óleos e gorduras	Bebidas alcoólicas	
				Pães e massas	
			Farinha e féculas	Doces, chocolates e açúcares	
				Conservas e temperos	

2020					
Subitens	Itens				
	Carnes	Vegetais	Tradicionais	Processados	Fora de casa
	Bovina	Frutas	Cereais e Leguminosas	Doce e chocolates	Alimentação fora do lar
				Enlatados e conservas	
	Suína		Óleos e gorduras	Carnes processada	
				Bebidas não alcoólicas	
	Aves e Ovos	Hortaliças e Verduras	Farinhas e féculas	Bebidas alcoólicas	
				Leite e derivados	
	Pescados	Tubérculos e raízes	Sal e condimentos	Massas	
				Paes	

Fonte: Elaboração própria, 2020.

Foi preciso padronizar a organização dos alimentos listados pelas duas POFs para fins de comparação de resultados; assim, os 217 itens citados pelos entrevistados nas pesquisas foram analisados e classificados quanto ao tipo de processamento industrial a que foram submetidos. Para a realização desta classificação, um dos critérios utilizados foi aquele sugerido pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (2014), que dá importância ao tipo de processamento a que são submetidos os alimentos antes de sua aquisição, preparo e consumo.

Resumidamente, o guia alimentar para a população brasileira (2014) distribui os alimentos em quatro categorias: a primeira categoria é composta pelos alimentos *in natura* ou *in natura* minimamente processados, que são aqueles extraídos diretamente de plantas ou de animais e adquiridos para consumo sem que tenham sofrido qualquer alteração após deixarem a natureza, como carnes, pescados, frutas e verduras. A segunda categoria corresponde aos produtos extraídos de alimentos *in natura* ou extraídos diretamente da natureza e usados pelas pessoas para temperar e cozinhar alimentos e criar preparações culinárias, os exemplos são: óleos, gorduras, açúcar e sal. A terceira categoria corresponde a produtos fabricados essencialmente com a adição de sal ou açúcar a um alimento *in natura* ou minimamente processado, como legumes em conserva, frutas em calda, queijos e pães. E, a quarta categoria corresponde aos produtos cuja fabricação envolve diversas etapas e técnicas de processamento e vários ingredientes, muitos deles de uso exclusivamente industrial. Exemplos incluem refrigerantes, biscoitos recheados, salgadinhos de pacote e macarrão instantâneo.

A partir das definições trazidas pelo guia, a primeira categoria foi subdividida entre produtos de origem animal, criando-se o item “carnes”, e os produtos de origem vegetal, criando-se o item “vegetais”. O item “processados” é a junção da terceira e da quarta categoria uma vez que os alimentos ali contidos passam por etapas de processamento e levam ingredientes

de uso industrial. No item “alimentação fora de casa” foram agrupados todas as refeições e alimentos consumidos fora do domicílio, relatados pelos entrevistados na pesquisa.

Em relação ao item “tradicionais” buscou-se na literatura algumas definições como a de Souza (2010), que define que os alimentos tradicionais da mesa do brasileiro são aqueles mais básicos, como os cereais, leguminosas e oleaginosas. Do mesmo modo, Bezerra (2013) afirmou que os alimentos tradicionais no consumo tanto dentro quanto fora do domicílio são cereais como: feijão e outras leguminosas e arroz. Já Schlindwein et al. (2016) definiram alimentos tradicionais na mesa dos brasileiros, como feijão, arroz, batata, carnes e farinha de trigo. Assim, seguindo essa linha, no item “tradicionais” foram agrupados os alimentos mais básicos dentre os produtos dos inquéritos realizados em Viçosa, que foram os subitens: cereais, leguminosas e oleaginosas; óleos e gorduras; farinha e féculas para ambas as amostras, sendo que para a última POF ainda foi incluído o subitem sal e condimentos.

Após a categorização dos alimentos em seis grupos, foram criadas doze variáveis, sendo que seis delas foram analisadas utilizando-se os valores reais dos gastos com cada grupo de despesa, e as outras seis utilizando-se o cálculo da proporção de cada grupo de despesa relativas à renda média de cada domicílio, criando-se, dessa forma, as doze variáveis dependentes, a seguir: total de despesa; despesa com carnes; despesa com vegetais; despesa com alimentos tradicionais; despesa com alimentos processados; despesa com alimentação fora de casa; percentual do total de despesas com alimentação em relação a renda; percentual de despesa com carnes em relação a renda; percentual de despesa com vegetais em relação à renda; percentual de despesa com alimentos tradicionais em relação à renda; percentual de despesa com alimentos processados em relação à renda; e percentual de despesa com alimentação fora de casa em relação à renda.

Com relação à pesquisa de 2006, dentro do item “tradicionais”, os alimentos que tiveram maior representatividade entre as despesas foram os cereais, leguminosas e oleaginosas; para o item “processados”, os subitens com maior representatividade foram leites e derivados. Para o item “alimentação fora de casa” o subitem que se destacou foi lanches e refeições. No caso da pesquisa de 2006 os itens “carnes” e “vegetais” contaram, cada um, apenas com um subitem que são, respectivamente, carnes e pescados e hortifrutigranjeiros, como pode ser observado no quadro 1, não é possível demonstrar os destaques entre suas despesas.

Para a pesquisa de 2020, o item “carnes” teve como destaque a carne bovina. Para o item “vegetais”, foram as frutas. Já o item “tradicionais” teve como destaque entre as suas despesas o subitem cereais, leguminosas e oleaginosas. No item “processados”, predominaram

as despesas com leites e derivados. Por fim, no item “alimentação fora de casa”, as refeições com *selfie-service* tiveram maior representatividade.

3.3.2 Variáveis explicativas

Nesse tópico, são descritas as diversas variáveis que compõem ou que foram geradas de cada base de dados. Essas variáveis foram extraídas dos registros das POFs 2006-2006 e 2020-2020, e os perfis socioeconômico e demográfico dos arranjos domiciliares. As variáveis de consumo e as condições de vida dos arranjos foram selecionados para esta pesquisa.

Segundo a POF (2020, no prelo), sabe-se que a renda é a principal variável que influencia o consumo, portanto a cesta representativa será aquela correspondente à faixa de renda em que se encontra a maioria da população. Além disso, muitos fatores, contribuem para explicar o comportamento do consumo de alimentos. Os fatores socioeconômicos foram destacados na literatura como sendo os mais tradicionais. Algumas variáveis foram delimitadas, baseadas na revisão de literatura, com o objetivo de analisar a influência de fatores socioeconômicos no consumo de alimentos. Segundo Gomes (2006), a renda familiar é entendida como sendo o somatório de todos os rendimentos recebidos pelos membros da família – unidade de consumo – em um sistema de “caixa única”. Já a renda *per capita* é a divisão dessa renda pelo número de moradores desse domicílio.

Para as variáveis relacionadas à renda e às despesas, foi aplicado o índice de ajuste conforme a inflação. Os valores foram ajustados para o período de janeiro de 2020, utilizando-se a correção pelo Índice Geral dos Preços do Mercado (IGP-M) que é calculado todos os meses pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Dessa forma, preserva-se o real valor para efeito de comparação entre os períodos das pesquisas.

A partir da renda total do domicílio, foram criadas três variáveis: renda per capita, que é a divisão da renda total do domicílio pelo número de moradores, ou seja, é a renda média por pessoa; renda total que é justamente o somatório de todas as rendas existentes no domicílio; e estratos de renda, isto é, foram criados dez estratos, utilizando-se o salário mínimo base de janeiro de 2020. As características do chefe da família também foram analisadas no impacto do consumo de alimentos, sendo elas: idade, a qual foi utilizada como variável contínua; sexo, ao qual foram atribuídos os valores 1, para o sexo masculino, e 0, para o feminino; escolaridade, à qual foram concedidos os valores 1, para escolaridade até o ensino fundamental, 2, para o ensino médio, e 3, para o superior ou mais; e ocupação, à qual foram dados os valores 1, o chefe empregado em empresa privada, 2 empregado no setor público, 3, trabalhadores doméstico, 4, para pessoas que trabalham por conta própria, e 5, para s demais tipos de ocupação

(2006 - empregado rural, trabalhador voluntário, vendedor ambulante, empregador, produtor para consumo próprio e estudante ou estagiário, 2020 - empregado rural, trabalhador voluntário, vendedor ambulante, empregador, profissional liberal, produtor para consumo próprio, estudante ou estagiário e aposentado).

Quanto ao domicílio, obtiveram-se as seguintes variáveis : número de moradores, que é a quantidade total de moradores no domicílio; domicílio com presença de crianças em que utilizaram-se os valores 1, quando houve a presença de morador com menos de 15 anos, e 0 quando não houve; domicílio com presença de idosos, em que atribuíram-se os valores 1, para a presença de morador com 60 anos ou mais, e 0 quando não houve; e para domicílios compostos só por idosos, atribuindo-se o valores 1, para aqueles domicílios com somente moradores de 60 anos ou mais, e 0, caso houvesse moradores de outras idades. No quadro x, tem-se a descrição resumida das variáveis selecionadas.

Quadro 2 - Descrição das variáveis explicativas segundo categorias e ano analisado.

Variáveis explicativas	Descrição	Categoria	2006	2020
Renda per capita	Renda total do domicílio dividido pelo número de moradores	Variável contínua	Sim	Sim
Renda total	Renda total do domicílio	Variável contínua	Sim	Sim
Estratos de renda	Estratos de renda segundo salários mínimos	1 = Menor que R\$ 1.045,00 2 = Entre 1.045,01 e R\$ 2.090,00 3 = Entre R\$ 2.090,01 e R\$ 3.135,00 4 = Entre R\$ 3.135,01 e R\$ 4.180,00 5 = Entre R\$ 4.180,01 e R\$ 5.225,00 6 = Entre R\$ 5.225,01 e R\$ 6.270,00 7 = Entre R\$ 6.270,01 e R\$ 7.315,00 8 = Entre R\$ 6.270,01 e R\$ 8.360,00 9 = Entre R\$ 8.360,01 e R\$ 9.405,00 10 = Acima de R\$ 9.405,01	Sim	Sim
Escolaridade	Escolaridade do chefe da família.	1 = Fundamental 2 = Médio 3 = Superior	Sim	Sim
Idade	Idade do chefe da família.	Variável contínua	Sim	Sim
Sexo	Dummy para o sexo do chefe da família.	1 = Homem 2 = Mulher	Sim	Sim
Ocupação	Ocupação do chefe da família.	1 = Empregado privado 2 = Empregado público 3 = Doméstico 4 = Conta própria 5 = Outros	Sim	Sim
Número de moradores	Quantidade de moradores no domicílio	Variável contínua	Sim	Sim
Domicílio com presença de crianças	Dummy presença pessoas menores de 15 anos.	1 = Com presença de crianças 2 = Sem presença de crianças	Não	Sim

Domicílio com presença de idosos	<i>Dummy</i> presença de pessoas com 60 anos ou mais.	1 = Com presença de idosos 2 = Sem presença de idosos	Não	Sim
Domicílio compostos só por idosos	<i>Dummy</i> domicílio somente com idosos.	1 = Exclusivo de idosos 2 = Não exclusivo de idosos	Não	Sim

Fonte: Elaboração própria, 2020.

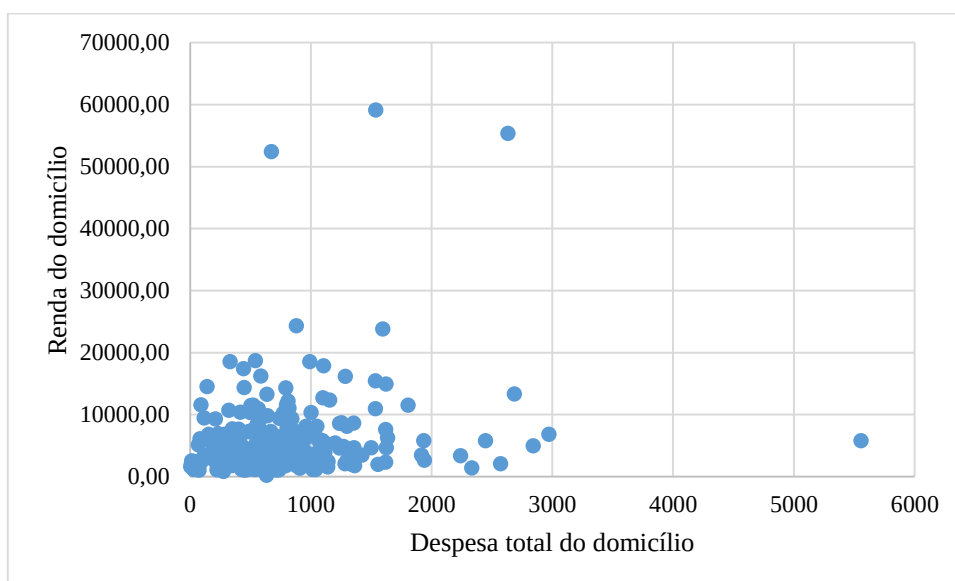
Desse modo, esse estudo tem como variável dependente o total de despesas com alimentação e detalhamento dos diferentes grupos de despesas específicas com alimentação, e as variáveis explicativas contam com os fatores socioeconômicos: renda média do domicílio; escolaridade do chefe da família; idade do chefe da família; sexo do provedor da família; e a quantidade de filhos, por domicílio, entre outros que poderão ser incluídos a partir da análise das bases de dados.

De acordo com a revisão de literatura realizada para esta pesquisa, as variáveis selecionadas mostram relação com o consumo de alimentos. Acredita-se, por exemplo, que quanto maior a escolaridade do chefe de família, maior será o acesso à variedade de alimentos. Já a renda tem um papel decisivo no gasto com a dieta; uma vez que, quanto maior a renda, maior o consumo de derivados animais, como queijos e carne bovina de primeira, além disso, e diminui o consumo de produtos básicos, como arroz e feijão. O alto nível de escolaridade do chefe da família aumenta o consumo de frutas, legumes e verduras.

Alguns ajustes foram feitos na amostra da POF de 2020, para a realização deste trabalho. A princípio, foram eliminados todos os domicílios que não forneceram informações sobre rendimento como também aqueles que não declararam consumir alimentos dos produtos constantes do questionário (despesa com alimentação zero), no período pesquisado

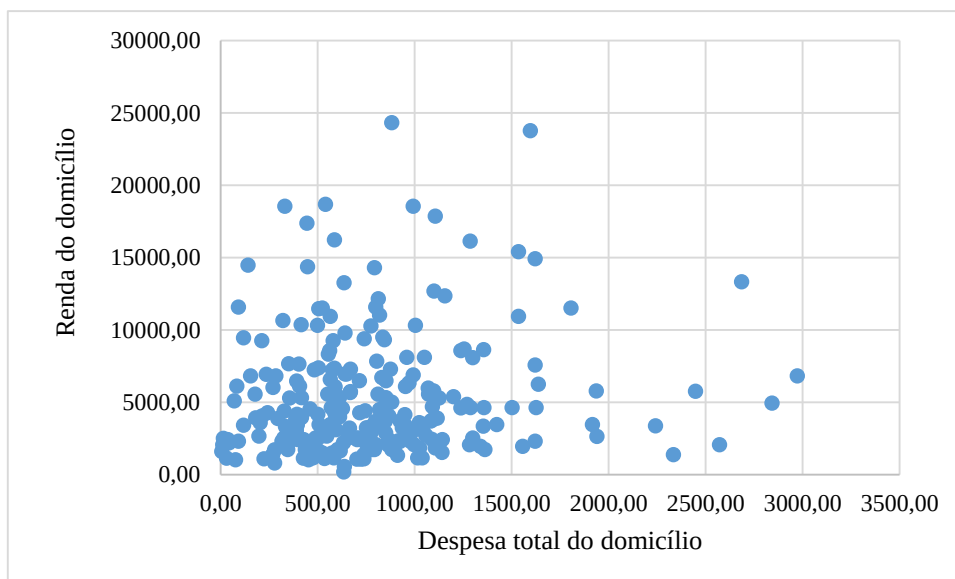
A seguir, foi realizado uma investigação detalhada dos rendimentos despesas totais com alimentação, para identificar *outliers* que pudessem prejudicar a análise descritiva e a significância da modelagem. Foram identificadas quatro situações em que três domicílios tinham renda maior do que R\$ 55.000,00 e um, cujo gasto com alimentação, era maior do que R\$ 5.500,00. Esses foram descartados, reduzindo a amostra para 198 domicílios, como demonstrado nos gráficos a seguir.

Gráfico 1 – Distribuição do total de despesas com alimentação, segundo a renda do domicílio, sem correção de *outliers*, Viçosa-MG, 2020.



Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2020.

Gráfico 2 – Distribuição do total de despesas com alimentação, segundo a renda do domicílio, com correção de *outliers*, Viçosa-MG, 2020.



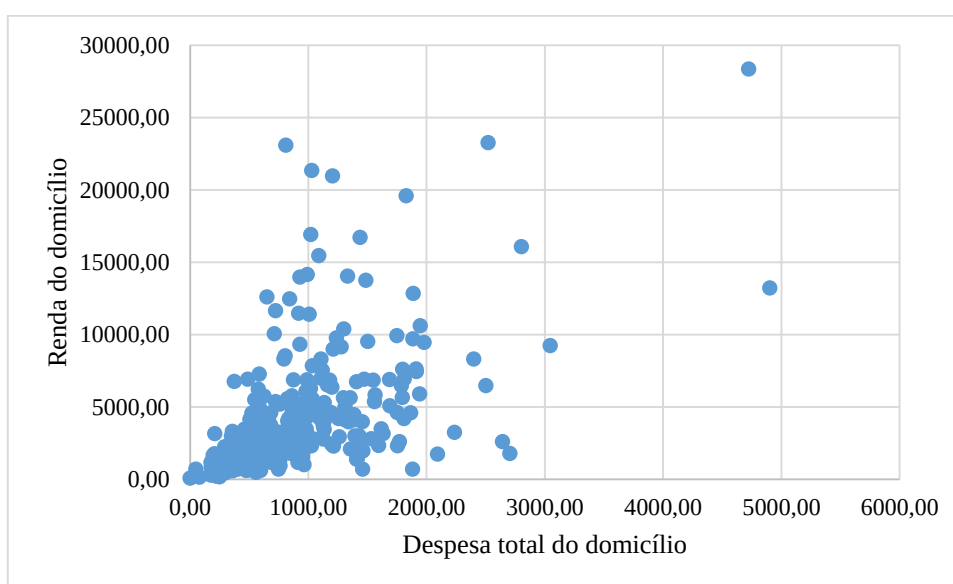
Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2020.

A seleção final, no total de domicílios da POF de 2020, a amostra usada neste estudo foi de 198 observações, com uma perda total de 109 domicílios, o que corresponde a 35,5 % do total.

Para a amostra de 2006, também foram eliminados todos os domicílios que não forneceram informações sobre rendimento como também aqueles que não declararam consumir

alimentos constantes do questionário (despesa com alimentação zero), no período pesquisado. Os critérios utilizados para identificar *outliers* que pudessem prejudicar a análise descritiva e a significância da modelagem foram: domicílios com renda maior do que R\$ 55.000,00 e um cujo gasto com alimentação era maior do que R\$ 5.500,00; porém, não foram encontradas observações desse tipo conforme gráfico a seguir. Dessa forma, a amostra contou com 305 domicílios.

Gráfico 3 – Distribuição do total de despesas com alimentação, segundo a renda do domicílio, Viçosa-MG, 2006.



Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006.

No caso da amostra de 2006, os domicílios com as duas maiores despesas com alimentação, R\$ 4.909,70 e R\$ 4.725,61, contam com um número alto de moradores: 5 e 8, respectivamente. Portanto, não se enquadram como *outliers*.

3.4 Método de análise dos dados

Em um primeiro momento foi realizada a Análise Exploratória de Dados (AED) das duas últimas Pesquisas de Orçamento Familiar de Viçosa, que foram posteriormente tabulados utilizando-se o software de estatística *Statistical Package for the Social Science* (SPSS). Segundo Reis e Lino (2018), a análise exploratória de dados reúne todas as informações a fim de gerar gráficos, tabelas e outras informações obtendo-se um diagnóstico e padrões para interpretar os dados. Também foram feitos testes Qui-Quadrado para identificar as diferenças no consumo alimentar, a partir dos diversos determinantes. Em um segundo momento, foi

utilizada modelagem estatística para verificar a relação desses determinantes, em conjunto, sobre as despesas alimentares. A descrição do modelo está apresentada na subseção abaixo.

3.4.1 Modelo de Regressão Linear Múltipla

A análise de regressão é uma técnica estatística para investigar e modelar a relação entre variáveis, sendo uma das mais utilizadas na análise de dados (FREEDMAN et al. 2008).

Segundo Subramanian et al. (2007), essa é a análise de dados que busca mensurar o quanto a variável dependente Y está relacionado com duas ou mais variáveis independentes. Anderson et al. (2002) explicaram que para avaliar a relação de uma variável Y (variável dependente) em relação a variáveis X_j (variável independente), $j = 1, 2, \dots, k$. Um possível modelo para avaliar essa relação pode ser dado por:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_k x_{ik} + \varepsilon_i, i = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

em que, n é o número de indivíduos, y_i é a observação da variável dependente para o i -ésimo indivíduo, $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})$ é um vetor de observações das variáveis independentes para o i -ésimo indivíduo, $\beta = (\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k)$ é um vetor de coeficientes de regressão (parâmetros) e ε_i é um componente de erro aleatório. Assume-se que esses erros são independentes e seguem distribuição normal com média zero e variância desconhecida σ^2 .

A equação da regressão múltipla pode estimar a proporção da variabilidade que determina o coeficiente de determinação R^2 . Se esse coeficiente for multiplicado por 100, pode ser interpretado como a porcentagem da variabilidade em y , que pode ser explicada por meio da equação de regressão (ANDERSON et al., 2002).

Já a análise de Regressão Múltipla torna possível mensurar o impacto estatístico de inúmeras variáveis independentes (fatores socioeconômicos) sobre o comportamento de uma variável dependente (despesa com alimentos), segundo Oliver (2010), que defende que os resultados desse tipo de análise mostram o quanto uma característica está mais correlacionada com o escore geral, quando o efeito das demais variáveis são controladas. Essas características são preditoras ou aspectos chave da despesa com alimentação. Em outras palavras, a análise de regressão múltipla vai indicar qual coeficiente ou betas tem maior relação com as outras variáveis.

De acordo com Marques e Marques (2006), numa análise de regressão múltipla, é comum o descarte de algumas variáveis independentes com o objetivo de aumentar a precisão da análise, uma vez que isso aumenta a estabilidade dos coeficientes de regressão estimados. A

aplicação desse método é indicada quando a análise tem um número muito grande de explicativas, em que as componentes principais têm uma interpretação significativa para o pesquisador.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é utilizar a regressão linear múltipla para avaliar o comportamento de determinado grupo de despesa Y (alimentação) em relação às diversas variáveis socioeconômicas X (renda, sexo do provedor da família, idade, escolaridade, etc.).

Sendo assim, foram produzidos, para cada amostra, doze modelos de regressão, contando com um para cada variável dependente, qual seja: modelo 1 (em valor real R\$) - total de despesas com alimentos; modelo 1.1 - carnes; modelo 1.2 - vegetais; modelo 1.3 - tradicionais; modelo 1.4 - processados; e modelo 1.5 - alimentação fora de casa, utilizando-se o valor real gasto com cada grupo; e modelo 2 (em percentual em relação ao total da renda)- total de despesas com alimentos; modelo 2.1 - carnes; modelo 2.2 - vegetais; modelo 2.3 - tradicionais; modelo 2.4 - processados; e modelo 2.5 alimentação fora de casa, utilizando-se a proporção que cada uma dessas despesas representou na renda dos domicílios. Cada uma dessas variáveis dependentes foi analisada tanto para a amostra de 2006, quanto para a amostra de 2020, resultando assim em vinte e quatro modelos totais. Além disso, para cada um dos modelos, foram utilizadas as seguintes variáveis explicativas: sexo, escolaridade, idade, ocupação, número de moradores e estrato de renda.

Adicionalmente, foi feita mais uma análise utilizando-se as variáveis dependentes citadas acima, somente para a amostra de 2020, incluindo as variáveis explicativas de composição, que são: domicílios exclusivos de idosos, domicílios não exclusivos de idosos, domicílios com presença de idosos, domicílios sem presença de idosos, domicílios com presença de criança e domicílios sem presença de crianças. Como essa análise ficou com baixa significância estatística para todos os modelos e pouco acrescentaram ao que já tinha sido apontado pelos outros dois modelos, optou-se por dispô-la no apêndice (Apêndice A e B).

Em resumo, foram feitas seis análises, contando com seis modelos cada uma, sendo duas, para 2006, e quatro, para 2020. Três das análises verificaram o impacto das variáveis explicativas em função dos valores reais gastos com alimentação, e as outras três analisaram as mesmas variáveis em função do percentual de cada grupo de despesas em relação à renda média dos domicílios. Foram descartados dos resultados (Apêndices A e B) uma análise em que foram testadas as variáveis dependentes com o valor em Reais das despesas com cada grupo de alimento e outra em que foram testadas as variáveis dependentes com o percentual das despesas com alimentação em relação à renda e à inclusão das variáveis explicativas de composição do domicílio, apenas para a amostra de 2020.

Foi feita a verificação dos pressupostos assumidos, pelo modelo de regressão linear múltipla, para verificar se os modelos são adequados. Para diagnosticar a presença de multicolinearidade, entre as variáveis independentes, foi calculado o Fator de Inflação de Variância (*Variance Inflation Factor* - VIF). Grandes valores de VIFs indicam problema de multicolinearidade. Segundo Montgomery (2012), se algum valor de VIF exceder 5 ou 10 é uma indicação da existência de multicolinearidade. Verificou-se a normalidade dos resíduos (Apêndice E), por meio do gráfico Q-Q plot e histogramas. Pontos próximos da reta do Q-Q plot indicam a normalidade dos resíduos. Para verificar se os estimadores são não tendenciosos, foi feita a análise gráfica dos resíduos ao quadrado, contra os valores preditos, no intuito de verificar se existe homocedasticidade. Por fim, foi verificada a independência dos resíduos (teste de Durbin-Watson). A estatística de Durbin Watson próxima de 2 (entre 1,5 e 2,5) indica que não há correlação dos resíduos.

Após a aplicação dos pressupostos, especificamente após obter o resultado do p-valor do teste Z a 5% de probabilidade rejeitou-se a hipótese de que o efeito das variáveis é nulo somente para o modelo que explica a despesa com carnes, dessa forma, os modelos com variáveis dependentes: modelo 1 - total de despesas com alimentos; modelo 1.2 - vegetais; modelo 1.3 - tradicionais; modelo 1.4 - processados; e modelo 1.5 - alimentação fora de casa, foram descartados do resultado (Apêndice C) para a amostra de 2020. Além disso, estimado um modelo de elasticidade-renda, porém ao testá-lo, o mesmo não apresentou significância estatística (Apêndice D).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa, a finalidade deste capítulo consiste em apresentar, analisar e discutir os resultados obtidos a partir análise dos dados da POF 2006-2006 e POF 2020-2020, realizadas em Viçosa.

4.1 Perfil socioeconômico dos domicílios amostrados

Com o objetivo de compreender o perfil socioeconômico da amostra em estudo das POFs de 2006-2006 e 2020-2020, foi realizada uma análise descritiva das variáveis renda, sexo, idade, nível de escolaridade, ocupação e tipos de famílias.

Pela tabela 1, observa-se a distribuição dos domicílios entrevistados conforme estrato de renda. Em 2006, a maioria dos domicílios, 74,00%, tiveram rendimentos mensais de até cinco salários mínimos; desses, 36,70% receberam no máximo dois salários mínimos por mês. No entanto, apenas 8,04% dos domicílios auferiram mais de 10 salários mensais. Por meio da análise desses dados, pode-se confirmar a forte concentração de renda nos domicílios do município. Já em 2020, apesar de a maioria receber até cinco salários mínimos de rendimentos mensais, o percentual caiu para 51,10%, sendo que 16,00% receberam no máximo dois salários mínimos por mês. Já aqueles que receberam 10 salários mínimos ou mais, representaram 11,70% da amostra. É importante destacar que, ao se comparar as duas amostras, o comportamento da quantidade de domicílios que ocuparam o estrato de renda 1 variou, nota-se que houve redução de 51 para 5 domicílios pertencentes a esse estrato. Além disso, a porcentagem de omissos em relação à renda foi de 3,5% e 17,6% para 2006 e 2020, respectivamente.

Tabela 1 – Distribuição absoluta e percentual dos domicílios segundo estratos de renda, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Estrato de renda	Frequência		Porcentagem		Porcentagem válida		Porcentagem acumulativa	
	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020
1	51	5	14,7	1,6	15,3	2,0	15,3	2,0
2	76	44	22,0	14,3	22,8	17,4	38,0	19,4
3	62	44	17,9	14,3	18,6	17,4	56,6	36,8
4	36	43	10,4	14,0	10,8	17,0	67,4	53,8
5	31	21	9,0	6,8	9,3	8,3	76,6	62,1
6	19	23	5,5	7,5	5,7	9,1	82,3	71,1
7	17	17	4,9	5,5	5,1	6,7	87,4	77,9
8	8	12	2,3	3,9	2,4	4,7	89,8	82,6
9	5	8	1,4	2,6	1,5	3,2	91,3	85,8

10	29	36	8,4	11,7	8,7	14,2	100,0	100,0
Total	334	253	96,5	82,4	100,0	100,0		
Omisso	12	54	3,5	17,6				
Total	346	307	100,0	100,0				

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Na tabela 2, consta a distribuição dos domicílios em relação à escolaridade do representante do domicílio em relação ao estrato de renda. O comportamento que mais chamou atenção é a redução no percentual de domicílios com representante de ensino fundamental, no estrato 1, saindo de 25% para 3%, e aumento no estrato 10, saindo de 3% para 16%. Observa-se, também, um aumento considerável dos números de domicílios com representante de ensino superior nos estratos mais baixos de renda. O comportamento para ensino médio se manteve. Esses dados, mostram que o aumento da escolaridade, no caso desta amostra, não necessariamente leva a aumento de renda.

Tabela 2 – Distribuição do percentual dos domicílios segundo escolaridade do representante por estratos de renda, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Estrato de renda	Fundamental		Médio		Superior	
	2006	2020	2006	2020	2006	2020
1	25	3	7	3	0	1
2	27	25	23	17	12	14
3	19	21	23	14	11	17
4	10	16	15	16	11	19
5	7	6	9	12	14	8
6	3	6	11	14	8	7
7	3	0	3	7	12	11
8	2	3	3	6	5	4
9	1	3	1	3	3	4
10	3	16	7	7	26	16
Total	100	100	100	100	100	100

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Na Tabela 3, evidencia-se o perfil de renda dos domicílios amostrados distribuídos por ocupação do representante. Comparando as duas amostras, para essa análise, é válido destacar que o percentual de empregados privados e públicos, nas camadas mais baixas do estrato de renda (aqueles que ganham até 5 salários mínimos), diminuiu em cerca de 20%. Os empregados domésticos, predominantemente, recebem até 4 salários mínimos, na amostra de 2006, e até 5, na amostra de 2020. A maioria dos trabalhadores por conta própria receberam até 5 salários mínimos (76% em 2006 e 67% em 2020), porém, ainda assim, uma boa parcela se encontra no

grupo que recebe 9 salários mínimos ou mais (14% para ambas as amostras). Por fim, o grupo de outros trabalhadores recebeu majoritariamente até 5 salários mínimos (95% para 2006 e 77% para 2020).

Tabela 3 – Distribuição do percentual dos domicílios segundo ocupação do representante por estratos de renda, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Estrato de renda	Empregado privado		Empregado Público		Empregado doméstico		Conta Própria		Outros trabalhadores	
	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020
1	13,8	2,2	9,9	0,0	35,7	10,0	18,2	0,0	15,0	5,7
2	33,8	16,3	18,3	3,3	28,6	40,0	14,5	20,0	35,0	20,0
3	12,5	17,4	21,1	8,2	28,6	20,0	21,8	13,3	5,0	28,6
4	8,8	20,7	12,7	19,7	7,1	20,0	9,1	13,3	25,0	17,1
5	11,3	6,5	7,0	6,6	0,0	10,0	12,7	20,0	15,0	5,7
6	5,0	10,9	6,3	18,0	0,0	0,0	7,3	6,7	0,0	2,9
7	3,8	10,9	9,2	8,2	0,0	0,0	1,8	6,7	0,0	0,0
8	2,5	5,4	4,2	4,9	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,9
9	0,0	2,2	2,1	4,9	0,0	0,0	1,8	6,7	0,0	2,9
10	8,8	7,6	9,2	26,2	0,0	0,0	12,7	6,7	5,0	14,3
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Na Tabela 4, nota-se que os domicílios apresentavam, em 2006, uma renda média de R\$ 4.004,30 e, em 2020, R\$5.893,50, evidenciando uma variação positiva de 32,06%, sendo a renda *per capita* média R\$1.218,03, para 2006, e R\$ 2.597,96, para 2020, variando na mesma direção em 52,12%. O salário médio mensal dos trabalhadores formais de Viçosa, em 2018, segundo os dados do IBGE Cidades (2020), era de 3,1 salários mínimos. Para a amostra deste estudo, em 2020, esse valor foi de 5,07, mostrando que houve um aumento da renda média dos trabalhadores do município. Já em âmbito nacional, para os brasileiros ocupados, segundo o IBGE (2020), entre as pessoas de 14 anos ou mais de idade, o rendimento médio mensal real de todos os trabalhadores era de R\$2.308,00, em 2020, ou seja, 2,3 salários mínimos. Com isso, percebe-se que a média salarial da amostra em estudo está muito acima da média da população brasileira.

Tabela 4 – Estatísticas descritivas da renda média total e *per capita* dos domicílios entrevistados, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Renda média	Frequência	Mínimo (R\$)	Máximo (R\$)	Média (R\$)	Erro Desvio
2006					
Total	334	83,8	28.364,1	4004,3	4080,0
Per capita	334	27,2	1.4034,1	1218,0	1620,5
2020					
Total	253	187,9	24329,2	5303,6	4200,1

Per capita	253	37,6	19716,0	2598,0	2744,7
-------------------	-----	------	---------	--------	--------

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Outra característica importante para a compreensão dos padrões de demanda de alimentos é a composição familiar, haja visto que o tamanho do domicílio, a presença ou não de crianças e a presença de idosos influenciam no total de alimentos consumidos. Assim, com relação ao número de pessoas nos domicílios entrevistados, percebeu-se que há uma variação importante dessa variável entre as pesquisas de 2006 e 2020. Para a amostra de 2006, o número médio de pessoas foi de 3,86 membros, sendo que os domicílios pesquisados tinham entre 1 e 9 pessoas residentes. Já para a amostra de 2020, esse número de pessoas variou entre 1 e 8 moradores, com um tamanho médio de 2,63 pessoas por domicílio.

Na Tabela 5, apresenta-se a distribuição dos domicílios entrevistados segundo o número de pessoas. Destaca-se o aumento no percentual de domicílios com uma e duas pessoas na base de dados de 2020. Com isso, percebe-se que cerca de 70% dos domicílios possuíam 4 ou menos moradores em 2006 e, em 2020, esse percentual subiu para cerca de 90% dos domicílios entrevistados. Essas mudanças podem ser reflexo da diminuição da fecundidade e do processo de envelhecimento populacional. Para essa variável o número de casos omissos foi bem pequeno, 0,3%, para 2006, e sem ocorrência, para 2020.

Tabela 5 – Distribuição absoluta e percentual dos domicílios segundo o número de pessoas nos domicílios, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Número de pessoas no domicílio	Frequência		Porcentagem		Porcentagem válida	
	2006	2020	2006	2020	2006	2020
1	19	43	5,5	14,0	5,5	14,6
2	44	110	12,7	35,8	12,7	37,3
3	80	78	23,1	25,4	23,1	26,4
4	96	44	27,7	14,3	27,7	14,9
5	62	14	17,9	4,6	17,9	4,7
6	25	1	7,2	0,3	7,2	0,3
7	15	4	4,3	1,3	4,3	1,4
8	4	1	1,2	0,3	1,2	0,3
9	1	0	0,3	0	0,3	0
Total	346	295	100,0	96,1	100,0	100,0
Omissos	-	12	-	3,9	-	-

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Para a amostra de 2020, foi possível uma análise mais detalhada a respeito da composição das famílias, devido ao maior acesso aos dados. Na Tabela 6, apresenta-se essa

composição dos moradores no domicílio. Dos 306 domicílios que prestaram informações sobre seus moradores, apenas 7,8% deles é composto exclusivamente por idosos, porém 35,5% do total desses domicílios continham idosos em sua composição. Já a presença de crianças não se mostrou tão representativa quanto a de idosos, apresentando apenas 16,6% dos domicílios. A taxa de omissão ficou bem baixa para essa informação, não passando de 1% para as duas amostras.

Tabela 6 – Percentual de domicílios segundo presença de idosos e crianças, Viçosa-MG, 2020.

Composição dos domicílios	Não	Sim	Total	Omisso	Total
Domicílio exclusivo de idosos	91,9	7,8	99,7	0,3	100,0
Domicílio com a presença de idosos	64,2	35,5	99,7	0,3	100,0
Domicílio com a presença de crianças	83,1	16,6	99,7	0,3	100,0

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2020.

Por meio da Tabela 7, tem-se como objetivo determinar a distribuição dos domicílios e comparar as duas amostras, levando em consideração as características da pessoa de referência do domicílio, como sexo, idade, escolaridade e ocupação. Dessa forma, pode-se destacar que 27,2% dos domicílios tinham a mulher como responsável, em 2006, passando para 40,4%, em 2020, evidenciando-se um aumento significativo da responsabilidade feminina nos últimos anos. A taxa de omissão foi de 0%, para a pesquisa de 2006, e 2,9%, para a de 2020.

Em relação à idade do responsável pelo domicílio, para a amostra de 2006, encontrou-se um percentual de 15% de pessoas de referência com até 34 anos, já para a amostra de 2020, esse número aumentou para 21,5%. A faixa etária mais representativa para ambas as pesquisas foi aquela entre 35 a 59 anos, sendo, respectivamente, 56,6% e 46,3%. Já os domicílios cujas pessoas de referência eram idosos representaram porcentagem muito próxima nas duas amostras, sendo 28,3% e 28,7%. A taxa de omissão foi de 1,2%, para a pesquisa de 2006, e 3,6%, para a de 2020.

No que se refere ao nível de escolaridade da pessoa de referência do domicílio, ao se comparar a duas pesquisas em estudo, fica evidente uma grande discrepância entre as amostras. No caso da amostra de 2006, a proporção de pessoas de referência que cursaram o ensino fundamental, médio e superior eram, respectivamente, 55,2%, 22,5% e 20,5%. Já para a pesquisa de 2020, essa constatação foi inversa sendo 23,5%, 26,1% e 44,6%, respectivamente, mostrando uma tendência crescente do aumento da escolaridade dos membros dos domicílios entrevistados. A omissão para essas informações foi de 1,7%, para os dados de 2006, e 5,9% para 2020.

Outra variável ligada às características da pessoa de referência é a ocupação em que esse indivíduo se enquadra. Na Tabela 7, demonstram-se as informações que trazem cinco categorias de ocupações, quais sejam: empregado privado, empregado público, empregado doméstico, conta própria e outros trabalhadores. Para a amostra de 2006, a maioria dos empregados eram da iniciativa privada contando com 23%, já em 2020, essa proporção era de 32,4% evidenciando um aumento. Em contrapartida, a porcentagem de empregados públicos caiu expressivamente passando de 41,6%, em 2006, para 20,8%, em 2020. A omissão para ocupação foi de 8,7% e 22,8% para 2006 e 2020, respectivamente.

Tabela 7 – Distribuição absoluta e percentual dos domicílios segundo sexo, idade, escolaridade e ocupação da pessoa de referência, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Variável sociodemográfica	Frequência		Porcentagem		Porcentagem válida	
	2006	2020	2006	2020	2006	2020
Sexo da pessoa de referência						
Mulher	94	124	27,2	40,4	27,2	41,6
Homem	252	174	72,8	56,7	72,8	58,4
Total	346	298	100	97,1	100	100
Omisso	0	9	0	2,9		
TOTAL	346	307	100	100		
Idade da pessoa de referência						
Até 34	52	66	15	21,5	15	22,3
Entre 35 e 59 anos	196	142	56,6	46,3	56,6	48
60 anos ou mais	98	88	28,3	28,7	28,3	29,7
Total	346	296	100	96,4	100	100
Omisso	4	11	1,2	3,6		
TOTAL	346	307	100	100		
Escolaridade da pessoa de referência						
Fundamental	191	72	55,2	23,5	56,2	24,9
Médio	78	80	22,5	26,1	22,9	27,7
Superior	71	137	20,5	44,6	20,9	47,4
Total	340	289	98,3	94,1	100	100
Omisso	6	18	1,7	5,9		
TOTAL	346	307	100	100		
Ocupação da pessoa de referência						
Empregado privado	81	99	23,4	32,2	25,6	41,8
Empregado público	144	64	41,6	20,8	45,6	27
Empregado doméstico	14	11	4	3,6	4,4	4,6
Conta própria	57	19	16,5	6,2	18	8
Outros trabalhadores	20	44	5,8	14,3	6,3	18,6
Total	316	237	91,3	77,2	100	100
Omisso	30	70	8,7	22,8		
TOTAL	346	307	100	100		

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

De forma geral, analisando o perfil socioeconômico dos domicílios amostrados em ambas as pesquisas analisadas neste estudo, percebeu-se que houve uma diminuição do número de membros dos domicílios e um aumento significativo da responsabilidade feminina enquanto

responsáveis pelos domicílios. Observou-se também uma tendência crescente do aumento da escolaridade da pessoa de referência pelos domicílios, porém com queda de rendimentos para os mais escolarizados. A faixa etária mais representativa para ambas as pesquisas foi de pessoas de referência, com idade entre 35 a 59 anos; além disso, houve um aumento da renda média dos domicílios do município e um maior índice de empregados na iniciativa privada.

4.2 Cálculo dos gastos médios com alimentação

O gasto com alimentação reflete importante situação de determinada população. Segundo Barretto (2001) a lei de Engels propõe uma teoria que diz que à medida que a renda de uma família aumenta a proporção dos gastos com alimentação diminui. Por meio da Tabela 8, objetiva-se demonstrar como se distribuiu a participação dos gastos com alimentação em relação ao total de todos os grupos de despesa entre as amostras de 2006 e 2020. Na tabela, evidencia-se que a participação dos gastos com alimentação que, em 2006, era de 27,5%, passou a ocupar 30,55%, em 2020, do orçamento dos domicílios.

Tabela 8 – Distribuição percentual das despesas de consumo no orçamento dos domicílios, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Tipos de despesas	POF 2019/2020	POF 2005/2006
Alimentação	30,6	27,3
Vestuário	3,3	5,4
Habitação	33,5	22,2
Artigos de residência	1,2	5,0
Transporte	15,6	11,9
Comunicação	0,8	5,4
Saúde e cuidados pessoais	11,2	15,6
Educação	1,7	4,0
Despesas pessoais	2,2	3,4
Total	100	100

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Na Tabela 9, evidencia-se a quantidade média dos gastos com os grupos alimentares. Para o total dentro do domicílio, não houve uma variação consistente entre as duas amostras, em que o gasto total médio dentro do domicílio foi de R\$805,80, em 2006, e de R\$809,10, em 2020, mesmo havendo um aumento de renda nesse período. Essa situação se conserva quando comparada com o total de despesa somado ao que foi gasto com alimentação fora de casa, passando de R\$883,60 para R\$866,70.

Tanto para a amostra de 2006, quanto para a de 2020, a média de gastos que mais se destacou foi com os alimentos processados, apresentando, respectivamente, R\$377,91 e R\$299,65, embora a despesa em Reais tenha mostrado variação negativa no período em questão. Além disso, ao se comparar as duas pesquisas, observou-se um aumento no valor gasto nas despesas com carnes, vegetais e tradicionais; por outro lado, houve uma diminuição do valor gasto em processados e alimentação fora de casa. Em 2006, os grupos de alimentos apresentaram gasto mínimo de R\$ 0,00, com exceção de processados. Já em 2020 isso ocorreu em todos os grupos.

Tabela 9 - Estatísticas descritivas dos valores em Reais dos diferentes tipos de despesas com alimentação, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

2006				
Tipos de despesas	Mínimo (R\$)	Máximo (R\$)	Média (R\$)	Erro Desvio
Carnes	0,0	1.215,10	187,50	162,40
Vegetais	0,0	1.015,90	120,00	113,30
Tradicionais	0,0	586,90	120,30	72,60
Processados	2,30	1.884,80	377,90	241,40
Total dentro do domicílio	2,30	4.454,40	805,80	498,70
Fora de casa	0,0	3.016,30	77,80	260,60
Total	2,30	4.904,70	883,60	599,00
2020				
Tipos de despesas	Mínimo (R\$)	Máximo (R\$)	Média (R\$)	Erro Desvio
Carnes	0,0	1.343,20	225,80	199,40
Vegetais	0,0	5.086,20	157,90	348,00
Tradicionais	0,0	1.836,40	125,80	133,50
Processados	0,0	2.144,40	299,60	254,60
Total dentro do domicílio	5,90	5.556,50	809,10	593,00
Fora de Casa	0,0	922,90	57,60	147,20
Total	5,90	3.078,20	850,40	568,0

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Na Tabela 10, apresenta-se o percentual médio em relação ao total de despesas dos diferentes grupos de despesa, sendo que o maior destaque para a amostra de 2006 foi para os processados, com 44,1%, indicando uma elevada participação dos gastos desses alimentos no consumo da população. Em contrapartida, o menor percentual de gastos foi fora de casa, representando 5,9% do total dos gastos.

Os grupos de destaque, para a amostra de 2020, foram os mesmos, sendo processados, com representação de 36,1% do total das despesas, e alimentação fora de casa, com 4,9%.

Observando o percentual da variação média dos diferentes tipos de despesas, nota-se que houve um aumento do percentual gasto com o grupo de carnes e vegetais e uma diminuição das despesas com alimentação fora de casa.

Analisando-se os dados do IBGE (2020), nota-se também que para os gastos dos domicílios com legumes e verduras, entre 2002 e 2020, houve um aumento, assim como apresentado na presente pesquisa. Já em relação às despesas com o grupo de carnes, com base nos dados nacionais, verifica-se um aumento da POF 2002/2003 em relação à POF 2008/2009, e uma queda da de 2008/2009 em relação à de 2017/2018.

Por outro lado, no que se refere aos gastos com a alimentação fora do domicílio, de acordo com os dados do IBGE (2020), pôde-se realizar algumas comparações, no âmbito nacional, utilizando-se as POFs 2002/2003, 2008/2009 e 2017/2018, em que se observou um aumento significativo no percentual da despesa média mensal com alimentação fora do domicílio, entre 2002 a 2020. A única exceção foi na região Sudeste do país, entre o período de 2008/2009 e entre 2017/2018, que houve uma queda no percentual, de 37,2% para 34,2%.

Tabela 10 - Estatísticas descritivas da participação dos gastos por grupo de despesa em relação ao total de despesas com alimentação. Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Tipos de despesas	2005 Média (R\$)	2019 Média (R\$)
Carnes	20,60	26,80
Vegetais	13,00	15,30
Tradicionais	16,40	17,00
Processados	44,10	36,10
Fora de casa	5,90	4,90
Total	100	100

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

A proporção que se gasta com alimentação dentro do orçamento familiar para cidade aumentou nos últimos anos. Além disso, a média de gastos que mais se destacou no total das despesas com alimentação foi a despesa com os alimentos processados. Ao se comparar as duas pesquisas, observou-se um aumento no valor gasto nas despesas com carnes, vegetais e alimentos tradicionais e uma diminuição do valor real, e o percentual médio mensal das despesas com alimentação fora de casa reduziu entre 2006 e 2020.

4.3 Descrição da relação entre as variáveis dependentes e explicativa

A relação entre as variáveis dependentes e as explicativas mostra o quanto o consumo foi impactado dependendo das características socioeconômicas das pessoas moradoras dos

domicílios entrevistados. Na Tabela 11, apresenta-se a distribuição percentual das despesas com alimentação, em relação às variáveis socioeconômicas das pessoas de referência do domicílio.

A variável sexo da pessoa de referência do domicílio não foi um fator decisivo no consumo, ou seja, o fato de a pessoa de referência ser do sexo feminino ou masculino não causou efeito representativo no percentual consumido nas categorias alimentares.

Contudo, o fato de a pessoa de referência do domicílio ser mulher resultou, em 2006, em um maior consumo do item vegetal. O mesmo aconteceu para os grupos de carnes, vegetais e processados, em 2020, ao se comparar o domicílio onde a pessoa de referência era o homem.

A variável idade da pessoa de referência também não teve grande influência nas decisões de consumo. Em 2006, o grupo de carnes foi mais consumido entre os domicílios que tinham representantes maiores de 60 anos. Já em 2020, a despesa com carne foi maior nos domicílios onde a pessoa de referência possuía idade entre 35 a 59 anos. Para o grupo de vegetais, tanto em 2006 quanto em 2020, o maior consumo entre os domicílios foi naqueles em que a pessoa de referência tinha de 35 a 59 anos. Para o grupo de alimentos tradicionais, os domicílios com representantes de até 34 anos apresentaram maior consumo. Para o grupo de processados, o resultado foi diferente entre as duas amostras. Em 2006, o maior consumo ficou para os domicílios com representantes de 60 anos ou mais e para aqueles entre 35 a 59 anos. Em relação à variável alimentação fora de casa, as pessoas de referência com idade entre 35 a 59 anos se destacaram na amostra de 2006, e, em 2020, os domicílios com representantes com idade até 34 anos tiveram maior representatividade.

Em relação à variável de ocupação da pessoa de referência, para o item de carnes, os tipos de ocupação que apresentaram maior consumo foram, empregado privado, em 2006, e trabalhador por conta própria, em 2020. O item vegetal, por sua vez, foi mais consumido por outros trabalhadores, em 2006, e por empregados públicos, em 2020. Já o item tradicional, em ambas as pesquisas, se destacou para os empregados domésticos. Em relação aos alimentos processados, foram os trabalhadores por conta própria que apresentaram maior percentual de consumo, em 2006, e os outros trabalhadores, em 2020. E, por fim, para a alimentação fora de casa, em ambas as pesquisas, os empregados públicos foram os que mais se destacaram.

Tabela 11 – Distribuição percentual das despesas com alimentação em relação às variáveis socioeconômicas da pessoa de referência do domicílio, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Variáveis sociodemográficas		Carnes			Vegetais			Tradicionais			Processados			Fora de casa		
		2006	2020	Variação	2006	2020	Variação	2006	2020	Variação	2006	2020	Variação	2006	2020	Variação
Sexo	Mulher	19,9	29,3	32,1	14,1	15,5	9,0	15,9	17,1	7,0	43,9	33,5	-31,0	6,1	4,5	32,1
	Homem	20,9	25,1	16,7	12,5	14,6	14,4	16,6	17,1	2,9	44,2	38,2	-15,7	5,8	5,1	33,1
Idade	Até 34 anos	19,2	25,7	25,3	12,3	13,5	8,9	17,9	20,1	10,9	44,0	33,2	-32,5	6,6	7,4	34,1
	Entre 35 e 59 anos	20,5	28,7	28,6	12,9	13,8	6,5	15,9	16,2	1,9	43,9	37,4	-17,4	6,7	3,9	35,1
	60 anos ou mais	21,5	24,4	11,9	13,4	17,8	24,7	16,6	16,4	-1,2	44,7	36,8	-21,5	3,7	4,6	36,1
Ocupação	Empregado privado	21,3	28,4	25,0	12,3	14,4	14,6	16,7	18,1	7,7	43,9	34,3	-28,0	5,8	4,8	37,1
	Empregado público	21,0	25,5	17,6	13,4	17,8	24,7	14,6	13,5	-8,1	43,4	35,9	-20,9	7,6	7,3	38,1
	Empregado doméstico	18,9	29,6	36,1	15,0	13,9	-7,9	21,0	24,5	14,3	44,4	29,9	-48,5	0,7	2,2	39,1
	Conta própria	18,5	38,6	52,1	12,3	12,8	3,9	17,8	14,1	-26,2	46,4	34,3	-35,3	5,1	0,1	40,1
	Outros trabalhadores	18,6	29,1	36,1	15,7	12,5	-25,6	17,4	16,4	-6,1	42,6	36,4	-17,0	5,7	5,5	41,1
Escolaridade	Ensino fundamental	20	27,1	25,5	12,2	15,4	26	20,3	17	-21	44,5	37,4	-20,6	3	3	0,2
	Ensino médio	22,6	26,4	14,4	13,2	14,9	11,3	13,2	19,9	33,9	45,1	36,6	-23,4	5,9	2,2	-170,4
	Ensino superior	19,4	27,2	28,6	14,5	14,6	0,6	9,8	15,6	37,4	42,6	35,1	-21,5	13,7	7,5	-81,8

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Em relação à distribuição do consumo pelo nível de escolaridade da pessoa de referência, observou-se que, para aqueles que apresentavam apenas o ensino fundamental, em 2006 e em 2020, a preferência do consumo se deu na seguinte ordem, respectivamente: alimentos processados (44,5% e 37,4%), carnes (20% e 27,1%), tradicionais (20,3% e 17,0%), vegetais (12,2% e 15,4%) e alimentação fora de casa (3% para ambos os períodos). Essa distribuição seguiu também para as pessoas de referência que possuíam ensino médio e ensino superior, mesmo havendo um aumento da alimentação fora de casa (13,7% em 2006, e 7,5% em 2020) nesses domicílios, e uma redução dos alimentos tradicionais (9,8% em 2006, e 15,6% em 2020) para os domicílios onde as pessoas de referência possuíam ensino superior, quando comparados com ao que tinham apenas ensino fundamental.

Quando se analisa as despesas com alimentação em relação ao número de moradores no domicílio, na Tabela 13, apresenta-se que, em relação às despesas com carnes, aqueles domicílios que eram compostos por 5 pessoas, em 2006, e por 8 moradores, em 2020, obtiveram maior consumo. Já os gastos com vegetais foram mais representativos naqueles domicílios compostos por 9 pessoas, em 2006 e 6 pessoas, em 2020. Para os alimentos tradicionais, os domicílios, compostos por 7 pessoas, tiveram maior consumo desse item, em 2006, e em 2020, foram aqueles domicílios que possuíam 6 moradores. No que se refere aos alimentos processados, aqueles domicílios, que apresentaram 9 pessoas, em 2006, e 5 pessoas, em 2020, foram os que tiveram maior consumo nessa categoria. Para alimentação fora de casa, os domicílios com apenas um morador destacaram-se em ambas as amostras.

Tabela 12 - Distribuição percentual das despesas com alimentação segundo número de moradores no domicílio, Viçosa-MG, 2006, 2020.

Número de moradores	Carnes		Vegetais		Tradicionais		Processados		Fora de casa		Total
	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020	Ambas
1	13,4	24,5	12,8	18	9,3	16,4	44,6	32,5	19,9	8,5	100
2	21,5	26,2	14,3	14,3	14,3	16,8	42,4	37,1	7,5	5,7	100
3	21,3	26,4	13,9	13,1	16,4	18,3	43,3	38,9	5	3,4	100
4	20,5	31,4	12,7	15,5	17,7	16,8	43,9	32,9	5,3	3,4	100
5	21,6	26,4	11,9	16,4	16	14,8	46,7	40	3,8	2,2	100
6	21,1	24,5	13	19,6	16,4	27,5	46,6	28,3	2,9	0,0	100
7	20,1	28,4	11,1	16,2	25,4	21	40,6	33,4	2,8	1,1	100
8	16,4	39,8	7,4	17,1	19,2	13,6	41,1	29,5	16	0,0	100
9	18,3	0,0	19,4	0,0	11,5	0,0	50,9	0,0	0,0	0,0	100

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Para a amostra de 2020, conforme a Tabela 13, abaixo, a distribuição das despesas com alimentação em relação à composição do domicílio, que eram compostos apenas por idosos, houve maior consumo em: alimentos processados (32,0%), carnes (24%), vegetais (18,7%) e alimentos tradicionais (17,3%). Para os domicílios com presença de idosos, os itens que tiveram maior consumo foram os processados (36,3%), carnes (25,2%) e vegetais (17,5%). O mesmo aconteceu nos domicílios com presença de crianças, que tiveram maior consumo de alimentos processados (34,6%), carnes (30,0%) e vegetais (16,8%).

Tabela 13 - Distribuição percentual das despesas com alimentação segundo composição do domicílio, Viçosa-MG, 2020.

Tipos de domicílio	Resposta	Carnes	Vegetais	Tradicionais	Processados	Fora de casa	Total
Domicílio compostos só por idosos	Não	27,1	14,7	17,0	36,6	4,6	100
	Sim	24,0	18,7	17,3	32,0	8,0	100
Domicílio com presença de idosos	Não	27,7	13,7	17,3	36,0	5,3	100
	Sim	25,2	17,5	16,6	36,6	4,1	100
Domicílio com presença de crianças	Não	26,2	14,7	17,4	36,5	5,2	100
	Sim	30,0	16,8	15,5	34,6	3,1	100

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2020.

Na Tabela 1, observa-se a distribuição dos gastos com alimentação em relação ao total de despesas, por estrato de renda. Ela evidencia que a proporção dos gastos, entre os grupos alimentares, tem uma variação entre as classes de renda para alguns grupos de alimentos. Em 2006, os estratos mais baixos tiveram uma menor participação desse grupo em relação aos de maior renda, sendo o destaque para o estrato 1, que consumiu 15,4% das suas despesas com alimentação com carnes, enquanto as pessoas da amostra que ganham 10 salários mínimos ou mais consumiram 22,7%. Para 2020, essa tendência crescente não foi observada, já que o estrato 1 obteve um consumo de 48%, enquanto que o estrato 10 representou 27,80% dos gastos com carne.

Para o item vegetais, aqueles domicílios com renda inferior a um salário mínimo, tiveram participação bem baixa para ambas as pesquisas, sendo, 9,6% e 5,8% respectivamente, em 2006 e 2020. Além disso, ao ser comparado ao maior estrato de renda, verificou-se que existe uma discrepância relevante, pois a participação aumenta para 14,9% e 14,6%, respectivamente. No caso dos alimentos tradicionais, não se observou uma variação uniforme da participação conforme o estrato de renda para ambas as pesquisas.

Já em relação aos alimentos processados, na amostra de 2006, houve queda da participação nessa despesa à medida que o estrato de renda aumentava, porém essa tendência foi oposta na amostra de 2020, ou seja, a proporção de gastos com processados aumentou, conforme se elevava o estrato de renda da amostra. Para alimentação fora de casa, na amostra de 2006, evidenciou-se crescimento desse gasto, conforme aumentou o estrato de renda, já para a amostra de 2020, não foi possível observar a mesma tendência.

Tabela 14 – Distribuição dos gastos com alimentação em relação ao total de despesas, por estrato de renda, Viçosa-MG, 2006 e 2020.

Estrato	Carnes		Vegetais		Tradicionais		Processados		Fora de casa	
	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020
1	15,4	48,0	9,6	5,8	23,3	13,6	49,0	32,7	2,7	0,0
2	19,9	25,5	13,3	17,3	18,4	22,1	44,3	32,3	4,1	2,8
3	22,5	29,1	12,5	10,8	17,5	19,3	43,9	34,9	3,6	5,8
4	21,6	23,8	14,0	16,6	14,7	16,6	43,0	34,6	6,7	8,4
5	20,8	26,2	14,2	19,2	13,8	17,2	46,5	34,8	4,7	2,6
6	23,8	22,1	12,5	16,9	9,7	14,7	40,3	43,0	13,8	3,2
7	22,8	23,2	13,2	17,2	12,5	21,2	41,2	36,7	10,3	1,6
8	23,5	27,7	16,2	13,8	14,7	19,6	41,2	39,0	4,5	0,0
9	18,2	23,6	13,3	15,7	15,2	11,4	42,0	43,4	11,3	5,9
10	22,7	27,8	14,9	14,4	9,8	15,8	41,3	37,5	11,3	4,5

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

*Salário de referência: R\$1.045,00, vigente em 2020.

Por meio da distribuição da participação gastos com alimentação, em relação à renda média total, por estrato de renda, apresentada na Tabela 15, é possível verificar como o dispêndio em alimentação se comporta nas diversas classes de renda. Percebe-se que a participação das despesas em alimentação no orçamento é maior nas classes de renda mais baixa e que, ainda, há tendência de queda dessa participação à medida que se muda para classes de recebimento mais altas. Esse comportamento é condizente com a Lei de Engels, logo o gasto com alimentação perde participação relativa à medida que a renda cresce.

Tabela 15 – Distribuição da participação dos gastos com alimentação em relação a renda média total, por estrato de renda, Viçosa-MG, 2006, 2020.

Estrato	Carnes	Vegetais	Tradicionais	Processados	Fora de casa	Total
----------------	---------------	-----------------	---------------------	--------------------	---------------------	--------------

	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020
1	10,7	31,7	6,4	10,7	1,9	15,8	14,6	48,4	32,1	0,0	65,6	106,6
2	7,9	12,6	5,4	10,2	2,8	9,4	6,9	15,6	17,6	2,4	40,7	50,1
3	8,0	8,1	4,5	3,3	1,2	4,9	5,2	9,4	14,4	1,9	33,4	27,6
4	5,2	5,3	3,4	3,5	2,4	3,1	3,4	6,7	11,1	2,6	25,5	21,2
5	5,2	5,0	3,3	3,4	1,6	2,9	3,0	8,3	10,2	0,8	23,3	20,5
6	4,5	3,9	2,3	6,3	2,0	1,8	1,8	5,9	8,4	0,8	19,0	15,1
7	4,0	2,6	2,3	3,2	2,8	1,6	2,2	3,4	7,2	0,2	18,6	11,1
8	3,9	3,1	3,2	1,5	2,4	2,0	2,4	3,8	7,4	0,0	19,3	10,4
9	2,4	2,5	2,9	1,1	3,3	1,1	1,5	4,4	5,9	0,5	16,0	9,6
10	2,7	1,6	1,7	1,0	1,3	0,9	1,1	2,3	4,8	0,4	11,6	6,4

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

*Salário de referência: R\$1.045,00, vigente em 2020.

Em relação às variáveis das características das pessoas de referência dos domicílios, as variáveis idade e sexo não tiveram grande influência na despesa com os alimentos. Ao analisar a variável número de moradores, ficou evidente que quanto menor a quantidade de membros no domicílio, maior a despesa com alimentação fora de casa. Além disso, foi possível verificar que a renda foi determinante no percentual de gastos com alimentação e que a participação das despesas em alimentação no orçamento é maior nas classes de renda mais baixa. Notou-se, ainda, que há tendência de queda dessa participação à medida que se muda para classes de recebimento mais altas.

4.4 Modelagem de regressão linear múltipla com o valor real das despesas com alimentação, 2006 e 2020

As regressões a seguir contam com as seguintes variáveis explicativas: sexo, escolaridade, idade e ocupação da pessoa de referência, número de moradores e estrato de renda do domicílio. Essas características foram confrontadas com o valor em Reais, das despesas com diferentes itens de alimentação, para as amostras de 2006 e 2020.

Na Tabela 16, pôde-se observar que as variáveis estatisticamente significativas para os modelos de regressão de 2006 foram: escolaridade, idade, ocupação, número de moradores e estrato de renda. Já para 2020, na Tabela 17, foi apenas escolaridade. É importante destacar que a variável sexo não foi estatisticamente significativa para nenhuma das amostras e estrato de renda para nenhum modelo da amostra de 2020.

Possivelmente, a variável sexo da pessoa de referência do domicílio não foi significativa para o modelo porque, conforme comentado na Tabela 11, esse não foi um fator decisivo no consumo, ou seja, o fato da pessoa de referência ser do sexo feminino ou do masculino, não gerou grande variação no percentual de gastos com cada categoria de alimentos.

A variável independente escolaridade apresentou significância estatística em quase todos os grupos de despesa para a amostra de 2006, com exceção do modelo 1.1 - carnes. Para 2020, foi significativa estatisticamente para o modelo 1.1 – carnes. Dito isso, os domicílios com representantes com ensino fundamental, para a amostra de 2006, tenderam a gastar menos com cada um dos grupos de alimentos, com exceção dos alimentos tradicionais, em relação aos mais escolarizados. Além disso, para o modelo 1 - total das despesas com alimentação, os domicílios com representantes de ensino fundamental ou médio tiveram uma variação negativa de R\$ 290,80 e R\$ 191,50, respectivamente, em comparação com aqueles de ensino superior. Esses achados vão de encontro com o que dizem Coelho et al. (2003) que verificaram que quanto maior o grau de escolaridade, maior acesso à variedade de alimentos.

Essa tendência de queda nos valores gastos com os alimentos, à medida que se diminui o grau de escolaridade, também foi observada para a amostra de 2020, sendo que para o modelo 1.1 – carnes, os domicílios, representados por pessoas com escolaridade fundamental e média, tiveram redução em suas despesas de R\$ 62,90 e R\$ 58,40, respectivamente, quando comparados com aqueles de ensino mais avançado. Os resultados encontrados corroboram com o estudo de Medina et al. (2020), que afirmaram que pessoas com maior nível de escolaridade tendem a se alimentar mais de carnes, verduras e legumes crus e cozidos e de frutas, se comparados com grupos de menor grau. Vale ressaltar que, sobre o consumo de vegetais, o comportamento observado no estudo de Medina et al. (2020) pôde ser observado para a amostra de 2006, no modelo 1.2 - vegetais, onde os domicílios com representantes de menor escolaridade – até ensino fundamental - tendem a consumir R\$ 33,90 menos com vegetais, do que os de ensino médio ou mais.

Por sua vez, a variável idade teve significância estatística em apenas um modelo. Para a amostra de 2006, em despesas com alimentos tradicionais, quando o chefe de domicílio tem até 34 anos, o efeito nos gastos reduz R\$ 23,00, em relação àqueles representados por pessoas idosas. Os resultados encontrados estão de acordo com o esperado como, por exemplo, de acordo com Freitas et al. (2011), que destacaram que os idosos tendem a preservar os hábitos tradicionais de alimentação quando comparados aos grupos mais jovens e, além disso, eles observaram elevado consumo de vegetais escuros e carboidratos refinados, em detrimento do consumo de alimentos integrais para pessoas mais velhas. Do mesmo modo, Jaime e Monteiro (2005), Figueiredo et al. (2008) concluíram que o consumo de frutas, vegetais e alimentos tradicionais em ambos os gêneros, diminui à medida que se decresce a idade do indivíduo.

Ao analisar a variável ocupação, a significância estatística foi observada nos modelos 1 - total de despesas com alimentação, modelos 1.2 – carnes, 1.3 - tradicionais e 1.4 - processados,

na amostra de 2006. Para os domicílios que tinham como representantes empregados domésticos, os gastos com alimentos tradicionais, em 2006, diminuíram em R\$ 34,10 em relação aos chefiados por empregados privados. Além disso, os domicílios chefiados por outros grupos de trabalhadores gastaram R\$ 228,70 menos com alimentação do que os trabalhadores privados. Outro ponto importante é a diminuição dos valores gastos com carnes pelos domicílios chefiados por outros trabalhadores e trabalhadores por conta própria, usando as mesmas comparações anteriores, em R\$ 65,80 e R\$ 50,90, respectivamente. Esses achados podem ser explicados pelo tipo de ocupação do chefe do domicílio, possivelmente, está muito associado à renda do trabalho desses indivíduos. Kubrusly (2011), em um estudo para relacionar população ocupada e renda no Brasil, observou que as ocupações derivadas do serviço público obtiveram os maiores rendimentos, já os menores rendimentos ficaram com os trabalhadores domésticos e aqueles da agricultura. Além disso, os trabalhadores autônomos também tendem a ter menores remunerações. Dessa forma, considerando que o grupo de empregados domésticos, trabalhadores por conta própria (contém autônomos) e outros trabalhadores (contém trabalhadores da agricultura) são as ocupações com menores remunerações, então é esperado que esses grupos gastem menos com os diversos grupos de alimentos.

A variável independente número de moradores do domicílio, foi estatisticamente relevante para todos os modelos, com exceção do modelo de despesas com alimentação fora de casa para a amostra de 2006. Destaca-se a tendência de aumento nas despesas, a cada número de morador que se acrescenta, tanto para 2006 quanto para 2020.

Por fim, a variável de maior importância desta pesquisa, a renda, analisada por meio dos estratos de renda em salários mínimos, somente apresentou significância estatística para a amostra de 2006. Nesse caso, pode-se observar o efeito do aumento no estrato de renda no total das despesas com alimentação, em R\$ 94,10, sendo que os destaques ficaram para os alimentos processados (R\$ 30,50), seguidos do grupo de carnes (R\$ 25,10) e alimentação fora de casa (R\$ 16,40). Esses últimos resultados apresentam semelhança com o estudo de Schlindwein e Kassouf (2006) que, ao analisarem a influência de alguns fatores socioeconômicos e demográficos sobre o consumo de carnes no Brasil, verificaram que o nível de renda e a composição familiar tiveram relação positiva com o consumo de carnes.

O comportamento do consumo em relação à renda vai de encontro com várias teorias da literatura que relacionam o aumento de renda com a diversidade da dieta, uma vez que à medida que ocorre aumento na renda, aumenta o acesso aos produtos. Gremaud (2014) afirma que vários fatores podem explicar o aumento da demanda, sendo a renda um dos principais determinantes do consumo. Do mesmo modo, por meio dos dados da POF, Carvalho (2019),

observou que, para a população de baixa renda, apesar da quantidade desse tipo de domicílios ter diminuído consideravelmente, sua participação no consumo total se elevou, pois a renda dessas famílias subiu

Para a amostra de 2020, a renda não obteve significância estatística. Ao observar o comportamento dos dados, nota-se uma diminuição da quantidade de domicílios no estrato um de renda 1, quando comparado com a amostra de 2006 (vide Tabela 1). Esses domicílios sofreram uma redução de 51 para 5. Isso pode ter acontecido devido ao alto nível de omissos desta análise que somaram 54 ou pela presença de vieses na última pesquisa da POF 2020, uma vez que essa proporção de domicílios no estrato 1 não representa a realidade do município.

Tabela 16 – Modelo de Regressão linear múltipla das despesas com alimentação em valores reais, Viçosa-MG, 2006.

Variáveis explicativas	Modelo 1 Total de despesa com alimentação		Modelo 1.1 Carnes		Modelo 1.2 Vegetais		Modelo 1.3 Tradicionais		Modelo 1.4 Processados		Modelo 1.5 Fora de casa	
	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor
(Intercepto)	461,3	0,001	59,4	0,140	54,5	0,068	18,9	0,299	214,2	0,000	114,3	0,131
Mulher	-46,1	0,497	-7,7	0,692	12,3	0,392	1,1	0,903	-21,4	0,437	-30,3	0,403
Homem	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Fundamental	-290,8	0,001	-26,0	0,299	-33,9	0,067	25,1	0,027	-115,8	0,001	-140,1	0,003
Médio	-191,5	0,034	13,4	0,603	-17,8	0,348	7,6	0,514	-39,9	0,275	-154,6	0,001
Superior	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Até 34	-77,9	0,433	-24,8	0,380	-19,5	0,350	-23,0	0,072	-60,2	0,136	49,6	0,350
Entre 35 e 59 anos	-33,2	0,619	-28,8	0,130	-12,6	0,372	-11,9	0,166	-33,4	0,218	53,4	0,134
60 anos ou mais	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Outros trabalhadores	-228,7	0,065	-65,8	0,062	3,6	0,889	-10,7	0,502	-83,5	0,096	-72,4	0,273
Empregado público	-10,1	0,885	-19,9	0,318	-1,5	0,917	-9,5	0,291	-10,5	0,712	31,3	0,402
Empregado Doméstico	-184,0	0,197	-56,0	0,168	-8,1	0,787	-34,1	0,063	-75,7	0,191	-10,1	0,895
Conta própria	-85,4	0,324	-50,9	0,038	-13,2	0,469	-5,8	0,604	1,1	0,974	-16,6	0,719
Empregado privado	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Número de moradores	92,1	0,000	22,5	0,000	8,6	0,040	21,6	0,000	43,9	0,000	-4,5	0,670
Estrato de renda	94,1	0,000	25,1	0,000	17,0	0,000	5,1	0,002	30,5	0,000	16,4	0,017
(Escala)			18893,994 ^b		10359,018 ^b		3857,935 ^b		38438,846 ^b		66662,570 ^b	

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006.

Tabela 17 - Modelo de Regressão linear múltipla das despesas com alimentação em valores reais, Viçosa-MG, 2020.

Variáveis explicativas		Modelo 1.1 – Carnes	
Parâmetro	B	P-Valor	
(Intercepto)	118,8	0,017	
Mulher	40,2	0,107	
Homem	0 ^a		
Fundamental	-62,9	0,051	
Médio	-58,4	0,053	
Superior	0 ^a		
Até 34	-47,7	0,190	
Entre 35 e 59 anos	-13,1	0,645	
60 anos ou mais	0 ^a		
Outros trabalhadores	15,6	0,671	
Empregado público	-14,0	0,648	
Empregado doméstico	69,2	0,236	
Conta própria	5,4	0,914	
Empregado privado	0 ^a		
Número de moradores	48,5	0,000	
Estrato de renda	-1,2	0,802	
(Escala)	27103,107 ^b		

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2020.

De modo geral, os resultados encontrados estão coerentes com a literatura levantada durante a pesquisa, especialmente, aquela que mostram a importância da renda, que é um dos pontos importantes desse estudo.

4.5 Modelagem de regressão linear múltipla sobre o percentual das despesas com alimentação em relação a renda média do domicílio, 2006 e 2020

Nesta sessão, para analisar o efeito estatístico das variáveis explicativas (fatores socioeconômicos: sexo, escolaridade, idade e ocupação da pessoa de referência, e também, número de moradores e estrato de renda do domicílio) sobre o comportamento das variáveis dependentes (proporção dos gastos de cada grupo de alimentos no orçamento das famílias), também foram estimados modelos de regressão, a partir do percentual das despesas com alimentação em relação a renda média dos domicílios amostrados. A seguir, nas Tabelas 19 e 20, apresentam-se os modelos de regressão, utilizando o percentual das despesas com cada tipo de alimentação, em relação a renda média total, para 2006 e 2020.

Pôde ser observado que as variáveis estatisticamente significativas para os modelos de regressão do ano de 2006, foram: escolaridade, idade, ocupação, número de moradores e estrato de renda. Já para 2020, foram: sexo, escolaridade, idade, ocupação e número de moradores e estrato de renda. É importante destacar que sexo não foi estatisticamente significativa para a amostra de 2006.

A variável sexo, foi estatisticamente significativa apenas para os modelos 2 e 2.1 da amostra de 2020, não sendo verificado significância estatística para amostra de 2006. Deste modo, observou-se aumento na proporção do total gasto com alimentação em relação a renda média quando o domicílio era representado por mulheres. Essa tendência também se manteve para o modelo 2.1 - carnes. Possivelmente, estes resultados estão ligados ao aumento do número de mulheres representantes de domicílio (vide Tabela 7), nos últimos anos, que aumentou de 27,2% para 41,6%. Em concordância com esses achados, Villa (2012), afirmou que as mulheres têm expandido seu lugar no mercado de trabalho e, conseqüentemente, modificado a estrutura familiar. Com isso, aumentou, com o passar do tempo, a presença de famílias chefiadas por mulheres. Além disso, os resultados encontrados por este trabalho também corroboram com Coelho et al. (2003), que afirmam que a presença de mulheres na força de trabalho influencia decisivamente no padrão de consumo de alimentos, uma vez que domicílios chefiados por mulheres, apesar de ter menor possibilidade de adquirir variedade maior de produtos alimentícios, consomem alimentos de maior tempo de preparo porque existe maior predisposição das mulheres para o preparo deles. Isso pode explicar a maior proporção de gastos com o percentual do gasto total dos alimentos e com as carnes, em relação a renda desses domicílios.

Ao analisar a variável independente escolaridade, destaca-se que ela foi significativa estatisticamente para o modelo 2 – total das despesas com alimentação e modelo 2.3 – tradicionais, para ambas as amostras, sendo que, para 2006, ela ainda foi significativa para o modelo 2.5 – alimentação fora de casa. Observou-se uma tendência de diminuição do percentual de despesas, em todos os modelos destacados, quando o representante do domicílio tem formação fundamental, em relação aos de ensino superior. Além disso, é válido ressaltar que para as despesas com tradicionais (modelo 2.3), na amostra de 2006, a medida em que se diminui a escolaridade para o responsável pelo domicílio, o efeito negativo cresce no percentual de despesa em relação a renda, sendo e 3,6% para os de ensino médio e 4,3% para ensino fundamental, se comparado com aqueles domicílios chefiados por alguém de ensino superior. Os resultados encontrados na análise desta variável vão em desencontro com o que diz a literatura, uma vez que vários autores correlacionam maiores níveis de escolaridade com melhores remunerações, como é o caso do estudo de Estima (2009), que afirma que os indivíduos com maior escolaridade, normalmente apresentam renda maior, impactando positivamente na qualidade da dieta.

No entanto, estes achados sugerem que pessoas de menor escolaridade, ou seja, menores rendimentos, dispõem de menor proporção de sua renda com os alimentos em relação aos mais

escolarizados. Uma possível explicação para esse comportamento, observado nas duas amostras, pode estar relacionado com o perfil de rendimentos dos menos escolaridade do município. Como evidencia a Tabela 2, em que o comportamento que mais chama atenção é a redução no percentual de domicílios com representante de ensino fundamental no estrato 1, saindo de 25% para 3% e aumento no estrato 10, saindo de 3% para 16%. Observa-se também um aumento considerável dos números de domicílios com representantes de ensino superior nos estratos mais baixos de renda. Dessa forma, a relação observada em outros estudos, da renda com a escolaridade não pode ser aplicada nas amostras pesquisadas.

A variável idade não foi estatisticamente significativa para a amostra de 2020. Em contrapartida, em 2006, ela só não apresentou essa significância para os modelos 2.2 - vegetais e modelo 2.3 - tradicionais. Para explicar o maior consumo dos idosos em relação aos outros grupos etários, Neri et al. (2004), acreditam que existem inúmeros fatores que são inerentes a idade do consumidor: os idosos não consomem os mesmos alimentos do que os jovens; o preço dos produtos tende a ser mais caros e com impacto maior da inflação para idosos e a renda deles, num geral é mais constante e estabilizada. Desse modo, acredita-se que domicílios chefiados por este grupo, tendem a gastar maior proporção de sua renda com alimentação.

Por sua vez, a variável ocupação, na amostra de 2006, foi significante estatisticamente apenas para o modelo 2.1 – carnes e modelo 2.4 – processados. Os domicílios representados por empregados domésticos sofreram efeito negativo sobre o percentual de despesa com carnes, se comparado aos empregados privados. Já aqueles domicílios representados por trabalhadores por conta própria apresentaram aumento no percentual de despesas com processados em relação a renda, se comparados com os aqueles representados por empregados privados. Para a amostra de 2020, a variável ocupação foi estatisticamente significativa para os modelos 2 – total das despesas com alimentação, modelo 2.1- carnes, modelo 2.3 – tradicionais e modelo 2.4 – processados. Para cada modelo citado, o fato de o representante do domicílio ser empregado doméstico, causou um aumento na proporção gasta com cada grupo de alimentos se comparado aos domicílios chefiados por empregados privados. Os resultados relacionados ao tipo de ocupação do chefe do domicílio, possivelmente estão muito associados à renda do trabalho destes indivíduos. Kubrusly (2011), em um estudo para relacionar população ocupada e renda no Brasil, observou que os menores rendimentos ficaram com os trabalhadores domésticos e aqueles da agricultura. Além disso, os trabalhadores autônomos também tendem a ter menores remunerações. Dessa forma, considera-se que o grupo de empregados domésticos e trabalhadores por conta própria (contem autônomos), são aqueles onde as ocupações tem

menores remunerações e, portanto, gastam uma maior proporção dos seus rendimentos com diversos grupos de alimentos.

A variável número de moradores do domicílio, na amostra de 2006, não foi estatisticamente significativa, somente para o modelo 2.3 – tradicionais. O comportamento, em 2020, foi bem diferente, sendo que essa significância apenas ocorreu nos modelos 2 – total de despesas com alimentação e modelo 2.5 – alimentação fora de casa. Para ambas as amostras, o efeito do acréscimo do número de moradores ao domicílio, resultou em aumento de percentual de despesas em relação a renda do domicílio. Como exemplo disso, no modelo 2 - total de despesas com alimentação – variou 3,3%, em 2006, e 3,1%, em 2020. Os achados vão de encontro com a literatura, como o trabalho de Melo et al. (2014) que afirmaram que a composição familiar tem influência nos resultados sobre consumo, uma vez que, quanto mais pessoas residirem no domicílio, maiores serão as despesas do mesmo.

Por fim, a variável renda teve comportamento bastante parecido entre as duas amostras. A começar pela significância estatística, todos os modelos foram afetados por esta variável com exceção apenas do modelo 2.3 – tradicionais, na amostra de 2006. Além disso, para cada aumento no estrato de renda houve variação negativa em cada um dos modelos de regressão apresentados. Pode-se destacar, o modelo 2 – despesa total com alimentação – a redução de 6,6%, em 2006, e 4,3%, em 2020, para cada adição no estrato de renda. Esse comportamento corrobora com Rocha et al. (2016), que acreditam que um aumento de renda, alteraram a proporção dos gastos das famílias e impactam diretamente no consumo de alimentos. Além disso, segundo Barretto (2001), que se basearam na lei de Engels que define que a medida em que a renda de uma família aumenta, resulta em uma diminuição na proporção dos gastos com alimentação e também substituição de carboidratos por proteína, principalmente animal. Belik e Siliprandi (2010) reforçam essa teoria ao analisar a relação entre renda e o peso da alimentação no orçamento das famílias, afirmando que existe um padrão entre diversos países - Alemanha, EUA, Japão, Itália, Grã Bretanha, Kuwait, México, China, Polônia, Egito, Mongólia, Equador, Butão e Chad-, confirmando que quanto mais pobre for a família, maior será o peso da alimentação na sua renda. Ou seja, os mais ricos gastam mais em alimentos, mas a proporção desse gasto na sua renda é muito menor que a proporção desse gasto no caso de uma família pobre.

Tabela 18 – Modelo de Regressão linear do percentual de despesas com alimentação em relação a renda média, Viçosa-MG, 2006.

Variáveis explicativas	Modelo 2 - Total de despesa com alimentação		Modelo 2.1 – Carnes		Modelo 2.2 –Vegetais		Modelo 2.3 – Tradicionais		Modelo 2.4 - Processados		Modelo 2.5 - Fora de casa	
Parâmetro	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor
(Intercepto)	60,5	0,000	10,5	0,000	6,1	0,000	8,7	0,000	7,7	0,000	27,5	0,000
Mulher	-2,7	0,423	-0,9	0,278	0,6	0,258	-1,1	0,291	-0,4	0,529	-0,9	0,607
Homem	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Fundamental	-9,9	0,022	-1,3	0,216	-0,9	0,204	-4,3	0,001	1,1	0,212	-4,6	0,047
Médio	-6,6	0,137	0,5	0,634	-0,5	0,439	-3,6	0,009	-0,8	0,352	-2,2	0,364
Superior	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Até 34	-10,6	0,031	-2,3	0,046	-1,2	0,127	0,6	0,685	-1,9	0,047	-5,8	0,026
Entre 35 e 59 anos	-3,5	0,295	-0,7	0,363	-0,7	0,170	1,0	0,309	-0,4	0,520	-2,7	0,129
60 anos ou mais	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Outros trabalhadores	-5,4	0,382	-1,4	0,340	0,6	0,512	-2,3	0,225	1,0	0,410	-3,3	0,308
Empregado público	-2,7	0,437	-1,2	0,126	0,3	0,609	-0,7	0,505	-0,3	0,656	-0,7	0,702
Empregado doméstico	-9,4	0,182	-2,9	0,079	0,2	0,870	-1,9	0,396	-0,7	0,643	-4,2	0,263
Conta própria	2,3	0,594	-1,1	0,264	0,3	0,665	-0,6	0,641	1,6	0,057	2,1	0,352
Empregado privado	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Número de moradores	3,3	0,001	0,8	0,001	0,4	0,012	-0,4	0,160	0,8	0,000	1,8	0,000
Estrato de renda	-6,6	0,000	-1,1	0,000	-0,6	0,000	-0,3	0,102	-1,3	0,000	-3,3	0,000
(Escala)	572,934 ^b		31,521 ^b		14,301 ^b		54,939 ^b		22,630 ^b		161,380 ^b	

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006.

Tabela 19 – Modelo de Regressão linear do percentual de despesas com alimentação em relação a renda, Viçosa-MG, 2020.

Variáveis explicativas	Modelo 2 - Total de despesa com alimentação		Modelo 2.1 - Carnes		Modelo 2.2 –Vegetais		Modelo 2.3 – Tradicionais		Modelo 2.4 - Processados		Modelo 2.5 - Fora de casa	
Parâmetro	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor
(Intercepto)	31,6	0,000	8,0	0,000	5,8	0,013	4,8	0,008	9,4	0,000	3,4	0,012
Mulher	5,2	0,041	1,8	0,042	1,5	0,199	0,8	0,363	1,0	0,278	0,9	0,190
Homem	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Fundamental	-5,4	0,098	-0,6	0,578	0,3	0,824	-2,7	0,024	-0,6	0,612	-1,1	0,214
Médio	-3,3	0,281	-0,5	0,633	-1,9	0,186	-1,0	0,371	-0,5	0,668	-0,2	0,852
Superior	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Até 34 anos	1,9	0,612	0,6	0,619	-1,6	0,354	1,2	0,374	0,3	0,805	0,3	0,774
Entre 35 e 59	2,5	0,391	1,2	0,225	-2,1	0,125	0,6	0,566	1,2	0,259	0,1	0,915
60 anos mais	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Outros trabalhadores	-0,2	0,967	1,3	0,305	-2,7	0,113	-0,3	0,802	0,9	0,510	-0,9	0,374
Empregado público	1,1	0,725	0,5	0,672	-1,0	0,476	-0,4	0,752	0,6	0,608	0,3	0,721
Empregado doméstico	26,0	0,000	4,3	0,035	-0,7	0,798	14,5	0,000	5,9	0,009	0,1	0,951
Conta própria	-3,6	0,474	0,3	0,870	-2,1	0,371	-0,6	0,724	-0,6	0,748	-1,5	0,263
Empregado privado	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Número de moradores	3,1	0,007	0,4	0,323	0,5	0,309	-0,2	0,548	0,3	0,427	-1,2	0,000
Estrato de renda	-4,3	0,000	-1,3	0,000	-0,7	0,002	-0,7	0,000	-1,3	0,000	-0,3	0,037
(Escala)	279,744 ^b		33,650 ^b		59,762 ^b		36,213 ^b		40,306 ^b		19,792 ^b	

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2020.

4.6 Especificação e diagnóstico dos modelos de regressão linear múltipla

A Tabela 20 traz o diagnóstico de validação dos modelos de regressão linear múltipla relativos às despesas com alimentação em valores reais. O primeiro Modelo1 (total de despesas com alimentação) obteve o maior R^2 , sendo de 36,7% para 2006, e as despesas com carnes obtiveram o maior R^2 (12,1%), para 2020. Por outro lado, o modelo com menor R^2 foi aquele relativo às despesas com alimentação fora de casa (9,6%), para 2006 e com alimentos tradicionais (2,6%), para 2006. Tanto os modelos referentes à amostra de 2006 quanto à de 2020 apresentaram valores de VIF menor que 5, rejeitando indícios de multicolineariedade. A estatística D do teste Durbin Watson de todos os modelos foi próxima de 2, não apresentando problemas de auto correlação para ambas as amostras. Verificou-se a normalidade dos resíduos (Apêndice E), por meio do gráfico Q-Q plot e histogramas.

Vale destacar, como teste de maior diferença entre as duas amostras, o p-valor do teste Z a 5% de probabilidade, que rejeitou a hipótese de que o efeito das variáveis é nulo para 2006. Sendo assim, os modelos podem ser utilizados para avaliação da influência das variáveis explicativas sobre as despesas com alimentação nessa amostra. Já para 2020, o p-valor do teste Z a 5% de probabilidade rejeitou a hipótese de que o efeito das variáveis é nulo somente para o modelo que explica a despesa com carnes. Sendo assim, o modelo 2 pode ser utilizado para avaliação da influência das variáveis explicativas sobre as despesas com alimentação (carne) na cidade de Viçosa-MG em 2020.

Tabela 20 – Diagnósticos de validação do modelo de regressão linear múltipla do percentual de despesas com alimentação em relação à renda média, Viçosa-MG, 2006, 2020.

Modelos	R^2		VIF		D		P-valor	
	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020
Total	0,367	0,061	<5	<5	1,775	1,254	<0,0001	0,06
Carnes	0,278	0,121	<5	<5	1,785	1,515	<0,0001	<0,0001
Vegetais	0,232	0,041	<5	<5	1,739	1,947	<0,0001	0,234
Tradicionais	0,3	0,026	<5	<5	1,987	1,772	<0,0001	0,526
Processados	0,333	0,037	<5	<5	1,835	1,447	<0,0001	0,299
Fora de casa	0,096	0,033	<5	<5	1,808	1,94	<0,0001	0,364

R^2 = Proporção de variação da variável dependente explicada pelo modelo. VIF = Variance Inflation Factors. D = Teste de Durbin-Watson. P-valor do teste Z para o modelo de regressão.

De acordo com a tabela 21, o modelo que explica que as despesas com tradicionais obteve o maior R^2 (35,8%), para a amostra de 2006, e despesas totais com alimentação R^2 (37,3%), para 2020. Por outro lado, o modelo com menor R^2 foi o com variável dependente com alimentação fora de casa para as duas amostras (5,2%), para 2006, e (4,7%), para 2020.

Todos os modelos apresentaram valor de VIF menor que 5, rejeitando indícios de multicolineariedade, para ambas as amostras. A estatística D do teste Durbin Watson de todos os modelos foi próxima de 2, não apresentando problemas de autocorrelação, para ambas as amostras. Verificou-se a normalidade dos resíduos (Apêndice E), por meio do gráfico Q-Q plot e histogramas.

O p-valor do teste Z a 5% de probabilidade rejeitou a hipótese de que o efeito das variáveis é nulo. Sendo assim, os modelos podem ser utilizados para avaliação da influência das variáveis explicativas sobre as despesas com alimentação em relação à renda média na cidade de Viçosa-MG em 2006 e 2020.

Tabela 21 - Diagnósticos de validação do modelo de regressão linear múltipla do percentual de despesas com alimentação em relação à renda média, Viçosa-MG, 2006, 2020.

Modelos	R ²		VIF		D		P-valor	
	2006	2020	2006	2020	2006	2020	2006	2020
Total	0,287	0,373	<5	<5	1,763	1,714	<0,0001	<0,0001
Carnes	0,177	0,347	<5	<5	1,762	1,908	<0,0001	<0,0001
Vegetais	0,147	0,096	<5	<5	1,748	1,963	<0,0001	0,003
Tradicionais	0,358	0,132	<5	<5	1,968	1,946	<0,0001	<0,0001
Processados	0,267	0,285	<5	<5	1,834	1,653	<0,0001	<0,0001
Fora de casa	0,052	0,047	<5	<5	1,873	2,01	<0,0001	<0,0001

R² = Proporção de variação da variável dependente explicada pelo modelo. VIF = Variance Inflation Factors. D = Teste de Durbin-Watson. P-valor do teste Z para o modelo de regressão.

Portanto, apesar de as análises das especificações e diagnósticos dos modelos de regressão terem descartado cinco dos modelos analisados, considera-se que o aproveitamento dos dados foi positivo, principalmente porque os modelos relacionados ao percentual de despesas com alimentação em relação à renda proporcionaram ampla discussão de resultados para a amostra de 2020. Já para os modelos referentes aos valores reais gastos com alimentação, verificou-se que todos tiveram boa qualidade.

5. CONCLUSÕES

A sociedade contemporânea vem modificando seus hábitos de consumo em decorrência das alterações demográficas, socioeconômicas e culturais que ocorreram ao longo das últimas décadas. Nesse contexto, o consumo alimentar das famílias brasileiras tem sofrido impactos importantes por causa dessas mudanças, haja vista a grande heterogeneidade de fatores que agem sobre as despesas alimentares. Assim, este estudo objetivou analisar os determinantes no consumo de alimentos na cidade de Viçosa-MG, nos anos de 2006 e 2020, bem como mensurar a influência dos determinantes socioeconômicos e demográficos nos diversos grupos de despesa alimentar em cada período analisado.

Para atingir o primeiro objetivo deste trabalho, procurou-se delimitar o perfil socioeconômico dos domicílios amostrados. Constatou-se com a análise de ambas bases de dados que esse perfil se define da seguinte forma: a faixa etária mais representativa da pessoa de referência dos domicílios foi entre 35 e 59 anos, diminuição do número de membros nos domicílios (caiu em média de 3,6 para 2,63 pessoas por domicílio), forte concentração de renda, crescimento de empregados na iniciativa privada, aumento significativo da responsabilidade feminina e da escolaridade da pessoa de referência dos domicílios. Curiosamente, observou-se queda de rendimentos para os mais escolarizados apesar do aumento da renda média dos domicílios amostrados do município. A existência de várias instituições de ensino na cidade de Viçosa pode explicar o fato de a população nativa ter um maior acesso ao ensino formal, criando assim uma grande oferta de mão de obra especializada sem necessariamente existir demanda e remuneração condizente para isso.

Ademais, ao se alcançar o segundo objetivo, pode-se concluir que, a média de gastos que mais se destacou no total das despesas com alimentação foi a despesa com os alimentos processados. Ao se comparar as duas pesquisas, observou-se um aumento no valor gasto nas despesas com carnes, vegetais e alimentos tradicionais e, inesperadamente, o valor real e o percentual médio mensal das despesas com alimentação fora de casa reduziram entre 2006 e 2020. Os achados com as despesas com alimentação fora de casa devem ser interpretados com muita cautela, pois contrariam as tendências esperadas. A justificativa para tal comportamento pode ser avaliada segundo três pressupostos: o primeiro, levando-se em consideração a influência do contexto econômico, em que uma piora das condições de vida das famílias pode ter causado uma redução dessa despesa. Contudo, o mesmo não ocorreu, pelo contrário, a renda média dos domicílios amostrados aumentou consideravelmente no período analisado. Secundariamente, a linha sobre a mudança comportamental das famílias amostradas, as quais contrariando as tendências observadas para outras localidades, reduziram o hábito de consumo

alimentar fora do domicílio e consequentemente os gastos com essa despesa. Embora isso possa acontecer, não se acredita que esse seja o cenário, especialmente pelas características, já relatadas, que compõem grande parte dos domicílios da cidade de Viçosa. Por fim, a terceira hipótese, a qual talvez possa realmente explicar o comportamento observado, é a existência de problemas relativos à seleção da amostra e à qualidade da informação prestada. Ou seja, acredita-se que a tendência de redução do consumo alimentar fora de casa não seja de fato o comportamento real das famílias viçosenses. Apesar da não validação da tendência das despesas com alimentação fora do domicílio nos anos analisados, acredita-se que os resultados sobre os determinantes desse gasto foram, razoavelmente, bons.

Como resultados do terceiro objetivo, pode-se concluir que, ao se analisar as variáveis socioeconômicas das pessoas de referência do domicílio em relação às despesas com alimentação, as variáveis sexo e idade da pessoa de referência do domicílio foram pouco decisivos no consumo alimentar. Isso provavelmente aconteceu por uma questão de limitação das amostras que não continham essas informações sobre todos os membros dos domicílios, e portanto, não se pode conhecer a verdadeira composição etária e de sexo das famílias. Porém, imprevisivelmente, a proporção de gastos com carnes foi maior para os domicílios que tinham como representante alguém do sexo feminino, o que pode ser explicado devido a maior disposição das mulheres para preparar os alimentos. A análise do papel da mulher no mercado de trabalho é muito importante, porém ficou limitada pelo tamanho da amostra. Já o impacto da variável idade pode ser observado especialmente sobre os alimentos tradicionais como previsto, uma vez que aqueles domicílios com chefes mais idosos tendem a preservar hábitos tradicionais em comparação com os mais jovens.

Por outro lado, as variáveis escolaridade, ocupação, número de moradores e renda apresentaram maior impacto nos gastos com alimentação, sendo, portanto, consideradas determinantes para delinear esse tipo de despesa na cidade. A escolaridade influenciou positivamente os reais gastos com alimentação, pois quanto maior o grau de escolaridade da pessoa de referência, maior o gasto com os alimentos, resultando em mais acesso à variedade de alimentos, com destaque para o aumento do consumo de vegetais.

Ao analisar os valores totais gastos, as variáveis renda e número de moradores impactaram positivamente o consumo dos alimentos, como esperado, uma vez que o aumento na renda ou na composição familiar resulta em maiores quantidades consumidas de alimentos. A participação das despesas com alimentação no orçamento também foi um ponto relevante a se destacar, pois essa foi maior nas classes de renda mais baixa. Verificou-se uma tendência de queda dessa participação em relação às classes de recebimento mais altas, o que pode ter

acontecido devido ao fato de essas classes preferirem destinar seus orçamentos para a aquisição de bens e serviços diferenciados, deliberando assim maior parte de sua renda para outros itens de maior valor ou luxo. No mais, a hipótese de que os fatores socioeconômicos, em especial as mudanças na renda, são os principais condicionantes para a determinação das despesas com alimentação e diversificação da cesta alimentar das famílias viçosenses ao longo dos anos foi confirmada. Do mesmo modo, pode-se concluir que a variação positiva na renda contribuiu para diminuir a participação das despesas com alimentação no domicílio também foi constatada nos domicílios viçosenses amostrados. A hipótese de que de aumento na participação das despesas fora do domicílio não se confirmou.

A base de dados utilizada para a realização deste trabalho, apresentou diversas limitações que por sua vez reprimiu o estudo de outras variáveis, como a localização dos domicílios, fatores culturais, os impactos do fato da cidade ser universitária também não puderam ser avaliados.

Apesar do ineditismo e relevância das pesquisas utilizadas neste estudo para o cálculo de indicadores econômicos para o município, faz-se necessária uma ressalva para usos futuros dessas fontes de dados. Além do baixo número de observações válidas, as amostras, por não terem sido idealizadas para esse fim, podem conter outros vieses, como de representatividade e seleção, que colocam em dúvida a qualidade da informação contida nessas bases de dados, dificultando a realização de determinadas análises e comparações.

Assim, deve-se considerar em estudos futuros a ampliação das amostras adotadas neste estudo, bem como um maior rigor metodológico a fim de que se possa fazer uma análise comparativa de outros itens alimentícios consumidos nos domicílios e, assim, obter estimativas mais consistentes do consumo no município. Contudo, entende-se que o estudo dos determinantes do consumo alimentar no município de Viçosa-MG não se esgota aqui, mas acredita-se que os resultados apresentados permitiram contribuir para o avanço das pesquisas sobre o comportamento do consumidor e estudos sobre hábitos alimentares no município. Essas análises são importantes pois permitem avaliar aspectos consideráveis sobre a sociedade e servem como ferramenta para gestão governamental, pois permitem antecipar e prevenir os efeitos de choques econômicos, como também projetam programas de complementação de renda que irão determinar o padrão alimentar e nutricional da população atendida.

Por fim, faz-se necessário lembrar que a pandemia pelo coronavírus trará grandes mudanças para o dia a dia das famílias, o que poderá impactar os hábitos e despesas alimentares. Segundo estudos como o de Gullo (2020) e Porsse et al. (2020), os impactos da Covid 19 serão desdobrados na economia com consequências relevantes, como aumento da taxa de

desemprego, aumento da desigualdade social, empobrecimento da população, redução do PIB e piora nos rendimentos. Assim, esses fatores podem resultar em aumento da insegurança alimentar, com possível piora da qualidade dos alimentos, em prol da otimização dos escassos recursos financeiros. Outra mudança relevante que se espera para a sociedade pós medidas para reduzir aglomeração como forma de conter a propagação do vírus, sobre os hábitos alimentares, é o crescente número de aplicativos, demanda e oferta de comida por meio do delivery, tanto para se adequar as normas de distanciamento social, quanto pelo aumento do número de trabalhadores informais que buscam outras fontes de renda por intermédio de pequenos negócios. Com isso, os alimentos que predominam nesse tipo de serviço são os *Fast Food*, ricos em açúcares e gorduras e o aumento do consumo deles. Esses dois aspectos levantados podem trazer impactos negativos à alimentação das famílias e consequentemente à saúde da população. Portanto, é notório que as pessoas do mundo todo precisam se readaptar diante das mudanças nas condições de vida pós-pandemia, emergindo, assim, uma nova oportunidade de pesquisa, levando-se em consideração o momento econômico do país e os impactos para a alimentação das famílias brasileiras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, D. R.; SWEENEY, D. J.; WILLIAMS, T. **Statistics for business and economics**. 3 ed, South-Western, 2002.

ARAÚJO, M. P. N; COSTA-SOUZA, J. A alimentação do trabalhador no Brasil: um resgate da produção científica nacional. **História, Ciências, Saúde**, Manguinhos, v. 17, n. 4, p. 975-992, 2010.

ASANO, S.; FIUZA, E. P. S. Estimation of the Brazilian consumer demand system. Rio de Janeiro: IPEA, 2001. **In: Recebimento e dispêndio das famílias brasileiras: evidências recentes da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) – 1995/1996**. Brasília: IPEA.1998.

BANDONI, D H.; CANELLA, D. S.; LEVY, R. B.; JAIME, P. Alimentação dentro ou fora do domicílio: análise da qualidade da refeição segundo o local de realização. **Revista de Nutrição**, v. 26, n. 6, p. 625-632, 2013.

BARBOSA, L. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. **Horizontes antropológicos**, v. 13, n. 28, p. 87-116, 2007.

BARBOSA, N.; SOUZA, J. A. P. A Inflexão do Governo Lula: Política Econômica, Crescimento e Distribuição de Renda. **In: SADER, E.; GARCIA, M. A. Brasil, Entre o Passado e o Futuro**. São Paulo: Perseu Abramo, 2010.

BARRETTO, S. A. J; CYRILLO, D. C. Análise da composição dos gastos com alimentação no município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. **Revista de Saúde Pública**, v. 35, n. 1, p. 52-59, 2001.

BARROS, R. P.; FRANCO, S.; MENDONÇA, R. **A recente queda da desigualdade e o acelerado progresso educacional brasileiro da última década**. Rio de Janeiro, IPEA, p. 45-57, 2007.

BELIK, W.; SILIPRANDI, E. Hábitos alimentares, segurança e soberania Alimentar. **In: VILARTA, R.; GUTIERREZ, G. L; MONTERIO, M. I. (Orgs.). Qualidade de Vida: Evolução dos Conceitos e Práticas no Século XXI**. Campinas: IPES, v. 1, p. 187-196, 2010.

BEZERRA, I. N.; SOUZA, A. M.; PEREIRA, R. A.; SICHIERI, R. Consumo de alimentos fora do domicílio no Brasil. **Revista de Saúde Pública**. v. 47, p. 200-211, 2013

BEZERRA, I. N.; SICHIERI, R. Características e gastos com alimentação fora do domicílio no Brasil. **Revista de Saúde pública**, v. 44, n. 2, p. 221-229, 2010.

BEZERRA, I. N.; MOREIRA, T. M.; CAVALCANTE, J. B.; SOUZA, A. M. Consumo de alimentos fora do lar no Brasil segundo locais de aquisição. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n 3, p. 15, 2017.

BLEIL, S. I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. **Cadernos de Debate**, v.7, n.1, p.2-25, 1998.

BRASIL. Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos. **Programa Bolsa Família**. Brasília, DF, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar para a População Brasileira**: Promovendo a alimentação saudável. Brasília; 2006.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Programa Bolsa Família**. Brasília. DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2015.

BROWNING, M.; COLLADO, M. The response of expenditure to anticipated income changes: panel data estimates. **Am. Econ. Rev.**, v. 91, n. 3, p. 681-692, 2001.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis Rev Saúde Coletiva**, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.

CABALLERO, B. The global epidemic of obesity: an overview. **Epidemiol Rev.**, v. 29, n. 1, p. 1-5, 2007.

CARDOSO, L.O.; CARVALHO, M.S.; CRUZ, O.G.; MELERE, C.; LUFT, V. C.; MOLINA, M.C.; FARIA, C. P.; BENSEÑOR, I. M., MATOS, S.M., FONSECA, M. J.; GRIEP, R. H.; CHOR, D. Eating patterns in the Brazilian longitudinal study of adult health (ELSA-Brasil): an exploratory analysis. **Cad Saúde Pública**, v. 32, n. 5, 2016.

CARVALHO, S. S.; SANTOS, S. H.; ALMEIDA, V. A.; JOEL, Y. K. **O consumo das famílias no Brasil entre 2000 e 2013**: uma análise estrutural a partir dos dados de sistema de contas nacionais e da pesquisa de orçamentos familiares. Rio de Janeiro: IPEA, [S.l.], 2016.

CARVALHO, J. A. M.; GARCIA, R. A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 725-733, 2003.

CHOU, S. Y.; GROSSMAN, M.; SAFFER, H. An economic analysis of adult obesity: results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System. **J Health Econ.**, v. 23, n. 3, p. 565-587, 2004.

CLARO, R. M.; CARMO, H. C. E.; MACHADO, F. M. S.; MONTEIRO, C. A. Renda, preço dos alimentos e participação de frutas e hortaliças na dieta. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, p. 557-564, 2007.

CLARO, R. M.; LEVY, R. B.; BANDONI, D. H. Influência da renda sobre as despesas com alimentação fora do domicílio, no Brasil, 2002-2003. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 2489-2496, 2009.

CLARO, R. M.; BARALDI, L. G.; MARTINS, A. P. B.; BANDONI, D. H.; LEVY, R. B. Evolução das despesas com alimentação fora do domicílio e influência da renda no Brasil, 2002/2003 a 2008/2009. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, n. 7, p. 1418-1426, 2014.

COELHO, A. B.; AGUIAR, D. R. D.; FERNANDES, E. A. Padrão de consumo de alimentos no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 47, n. 2, p. 335-362, 2009.

COSTA, T. H. M.; GIGANTE, D. P. Fatos e perspectivas do primeiro Inquérito Nacional de Alimentação. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, p. 166-170, 2013.

DEATON, A.; MUELLBAUER, J. **Economic and consumer behavior**. New York: Cambridge University Press. 450p, 1980.

DEL NINNO, C.; MARINI, A. Household's vulnerability to shocks in Zambia. **World Bank Social Protection Discussion Paper**, v. 536, n. 4, p. 45, 2006.

DESHMUKH-T. ASKAR, P; NICKLAS, T. A.; YANG, S. J; BERENSON, G. S. Does Food group consumption vary by differences in socioeconomic, demographic, and lifestyle factors in Young adult? The Bogalusa Heart Study. **J Am Diet Assoc.**, v. 107, n. 2, p. 223-234, 2007.

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA. **Projeto: IV Pesquisa de Orçamento Familiar em Viçosa=MG**. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG. 2020. No prelo.

DIMITRIOS, C.; DIMITRIS, G.; JAPPELLI, T. **Wealth Shocks, Um employment Shocks and Consumption in the Wake of the Great Recession**, CSEF Working Papers 279, Centre for Studies in Economics and Finance (CSEF), University of Naples, Italy. 2014.

DRENOWSKI, A. Fat and sugar: an economic analysis. **The Journal of Nutrition**, v. 133, n. 3, p. 1-3, 2003.

ECKER, O.; QAIM, M. Analyzing Nutritional Impacts of Policies: An Empirical Study for Malawi. **World Development**, v. 39, n. 3, p. 412-428, 2011.

ESTIMA, C. C. P. Fatores determinantes de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem? **Revista brasileira de nutrição clínica**, v.4, p. 56, 2009.

FERREIRA, F. H. G. **Os determinantes da desigualdade de renda no Brasil: luta de classe ou heterogeneidade educacional?**. Rio de Janeiro. 2000.

FIGUEIREDO, I. C. R.; JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. **Rev Saúde Pública**, v. 42, p.777. 2008.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Nutrition Country Profiles – Brazil**. Rome; 2000. Disponível em: <<http://www.fao.org/ag/agn/nutrition/bra-e.stm>> 2020.

FREEDMAN, D. A. **On regression adjustments in experiments with several treatments**. The Institute of Mathematical Statistics, v 2, p. 176-196, 2008.

FREITAS, A. M.; PHILIPPI, S. T.; RIBEIRO, S. M. L. Listas de alimentos relacionadas ao consumo alimentar de um grupo de idosos: análises e perspectivas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 14, n. 1, p. 161-177, 2011.

FRENCH, S. A.; STORY, M.; JEFFERY, R. W. Environmental influences on eating and physical activity. **Annu Ver Public Health.**, v. 22, n. 1, p. 309-335, 2001.

GIAMBIAGI, F. **Economia brasileira contemporânea: 1945/2010**. Rio de Janeiro: Campus Elsevier, 2014.

GOMES, A. P. III **Pesquisa de Orçamento Familiar em Viçosa – MG, 2006/2006** Relatório Final: Viçosa, DEE/UFV, 2006.

GORGULHO, B. M.; FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. Nutritional quality of major meals consumed away from home in Brazil and its association with the overall diet quality. **Prev Med.**, v. 57, n. 1, p. 98-101, 2013.

GREMAUD, A. P. **Economia Brasileira Contemporânea**. São Paulo: Atlas, 207. 55.f. 2014.

GROENIGER, J. O. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. Does social distinction contribute to socioeconomic inequalities in diet: the case of ‘superfoods’ consumption. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v 14, n 40, 2017.

GULLO, M. C. R. A economia na pandemia Covid-19: algumas considerações. **Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade**, n 12 (3 – Especial Covid 19), p. 1-8, 2020.

HOFFMANN, R. Comparando a alimentação dentro e fora do domicílio, no Brasil, em 2008-2009. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 20, n. 1, p. 1-12, 2013.

HUMPHRIES, D. L.; BEHRMAN, J. R.; CROOKSTON, B. T.; DEARDEN, K. A.; SCHOTT, W. Households across All Income Quintiles, Especially the Poorest, Increased Animal Source Food expenditures Substantially during Recent Peruvian Economic Growth. **PLoS ONE**, v.9, n.11, p. 32, 2014.

IBGE. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 01 jun. 2020.

IBGE. **Cidades**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/2015>>. Acesso em: 01 out. 2020.

IBGE. **População**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho.html>>. Acesso em: 01 out. 2020.

IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018**: Primeiros resultados. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

JABS, J.; DEVINE, C. M. Time scarcity and Food choices: an over view. **Appetite**. 2006.

JAIME, P. C.; MONTEIRO, C. A. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults. **Cad Saúde Pública**, v. 21, p. 19-24, 2005.

KUBRUSLY, L. S. A população ocupada e a renda no Brasil: encontros e desencontros. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 3 (43), p. 567-600, dez. 2011.

LANCASTER, K. J. A. A new approach to consumer theory. **Journal of political economy**. Chicago: Chicago University Press, v. 74, n. 2, p. 132-157, 1966.

LEAL, D. Crescimento da alimentação fora do domicílio. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 17, n. 1, p. 123-132, 2010.

LIMA NETA, A. A. Trabalho, família e desigualdade. **Informe de Previdência Social**,

Brasília, v. 28, n. 2, fev. 2016.

LEVY-COSTA, R. B.; SICHIERI, R.; PONTES, N. S.; MONTEIRO, C. A. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução. **Rev Saúde Pública**. v. 34, n. 1, p. 530-540, 2006.

LIGON, E. **Food prices and the welfare of poor consumers**. Giannini foundation of agricultural economics. University of california, berkeley (mimeo), 2008.

MARATOYA, E. E.; CARVALHAES, G. C.; WANDER, A. E.; ALMEIDA, L. M. M. C. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. **Revista de Política Agrícola**. v. 22, n. 1, p. 72-84, 2013.

MARQUES, J.; MARQUES, M. A. As componentes principais no descarte de variáveis em um modelo de regressão múltipla. **Rev. FAE**, v.8, n.1, p.93-101, 2006

MAS-COLLEL A., WHINSTON, M., GREEN, J. **Microeconomic teory**. Oxford: Oxford University Press, 1995.

MCCRORY, M. A.; FUSS, P. J.; HAYS, N. P.; VINKEN, A. G.; GREENBERG, A. S.; ROBERTS, S. B. Overeating in America: association between restaurant Food consumption and body fatness in healthy adult men and women ages 19 to 80. **Obes Res.**, v. 7, n. 1, p. 564-571, 1999.

MCKENZIE, D. J. How do households cope with aggregate e shocks? Evidence from the Mexican peso crisis. **World Development**, v. 31, n.7, p. 1179-1199, 2003.

MEDINA, L. P. B; BERTI, M.; BARROS, M. B. A.; SOUZA, N. M. F; BASTOS, T. F.; LIMA, M. G.; SZWARCWALD, C. L. Social inequalities in the food consumption profile of the Brazilian population: National Health Survey, 2013. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, p. E190011, supl. 2, 2020.

MERESSI, F.; SILVA, M. F. Mobilidade socioeconômica no Brasil, padrão de consumo e conflitos socioambientais. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 87-108, 2016.

MELO, N. C.; TEIXEIRA, K. M.; FERREIRA, M. A. M; SILVA, N. M. Consumo por idosos nos arranjos familiares “unipessoal” e “residindo com o cônjuge”: uma análise por regiões do país, a partir de dados da POF (2008/2009). **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 17, p. 841-852, 2014.

MELO, N. C.; TEIXEIRA, K. M.; SILVEIRA, M. B. Consumption and social and demographic profile of the different household arrangements of the elderly in Brazil: analysis from the Study on Family Budgets. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, v. 20, n. 5, p. 78, 2017.

MELLO, A. V.; SARTI, F. M.; PEREIRA, J. L.; GOLDBAUM, M.; CESAR, Chester L.; ALVES, Maria C.; FISBERG, Regina M. Determinants of inequalities in the quality of Brazilian diet: trends in 12-year population-based study (2003–2015). **International Journal for Equity in Health**, v 2, n. 3. p. 45, 2018.

RASANEN L.; RAITAKARI, O. T.; PIETINEN, P.; VIIKARI, J. Longitudinal changes in diet from childhood to adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The cardiovascular Risk in Young Finns Study. **Eur J Clin Nutr**, v. 58, n. 7, p. 1038-1045, 2004.

MODENA, F; GILBERT, C. L. Household responses to economic and demographic shocks: marginal logit analysis using Indonesian data. **Journal of Development Studies**, v. 48, n. 9, p. 1306-1322, 2012.

MONTGOMERY, D. C.; PECK, E. A.; VINING, G. G. Introduction to Linear Regression Analysis. Fifth ed. New Jersey: **Wiley series in probability and statistics** Established, 2012.

MOTTALEB, K. A.; MOHANTY, S.; MISHRA, A. K. Intra- household resource allocation under negative income shock: A natural experiment. **World Development**, v. 6, n. 36, p. 557-571, 2015.

MUNIZ, L. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 393-404, 2013.

NESS, A. R.; MAYNARD, M.; FRANKEL, S.; SMITH, G. D.; FROBISHER, C.; LEARY, S. D.; EMMETT, P. M; GUNNELL, D. Diet in childhood and adult cardiovascular and cause mortality: the Boyd Orr cohort. **Heart**, v. 91, n.7, p. 894-898, 2006.

OLIVEIRA, L. S; SOUZA, D. F; SANTOS, L. A. Construction of a consumption aggregate base from information from POF 2008-2009 and its use in the measurement of welfare, poverty, inequality and vulnerability of families, **Review of Income and Wealth**, Series 62, 2016.

OPAS. **Doenças crônicas degenerativas e obesidade: Estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde**. Brasília: OPAS, 2003.

OECD/FAO. **OECD-FAO agricultural outlook: 2014- 2023**. Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD) and The Food and Agriculture Organization (FAO) of The United Nations, 2016.

ORFANOS, P.; NASKA, A.; TRICHOPOULOU, A.; GRIONI, S.; BOER, J. M.; VAN BAKEL, M. Eating out of home: energy, macro- and micro nutrient intakes in 10 European countries. The European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. **Eur J Clin Nutr**, v. 63, n. 4, p. 239-262, 2009.

PANIGASSI, G. Insegurança alimentar intrafamiliar e perfil de consumo de alimentos. **Revista de nutrição**, v. 21, n. 4 p. 135-144, 2008.

PAULIN, G. D. Let's do lunch: expenditures on meals away from home. **Mon Labor Ver.**, v. 5, n 8, p. 36-45, 2000.

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES. **2017/2018: primeiros resultados**. Rio de Janeiro, 2020.

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES. **Aquisição domiciliar per capita**. Rio de Janeiro, 2010 b.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia**. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 711p.

POLLAK, R. A.; WALES, T. J. Demographic Variables in Demand Analysis. **Econometrica**, v. 49, n. 6, p. 1533-1551, 1981.

PORSSE, A. A.; SOUZA, K. B.; CARVALHO, T. S.; VALE, V. A. Impactos Econômicos do COVID-19 no Brasil. **Nota Técnica NEDUR-UFPR**, n.01-2020, Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Urbano e Regional (NEDUR) da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, abr., 2020.

PROCHASKA, F. J.; SCHRIMPER, R. A. Opportunity cost of time and other socioeconomic effect son away-from-home Food consumption. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 55, n. 4, p. 595-603, 1973.

REDMAN, B. J. The impact of women's time al location of expenditure for mealsaway-from-home and prepared foods. **American Journal of Agriculture al Economics**, v. 62, n. 2, p. 234-237, 1980.

REIS, M. N.; LINO, M. O. **Estatística para Administradores**. Nota de Aula. Universidade Federal de Santa Catarina, v 3, n. 4, p. 52, 2018.

RICARDO, C. Z.; CLARO, R. M. Custo da alimentação e densidade energética da dieta no Brasil, 2008-2009. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 12, p. 2349-2361, 2012.

RIEDIGER, N. D; SHOOSHTARI, S.; MOGHADASIAN, M. H. The influence of sociodemographic fator sonpatterns of fruit and vegetable consumption in Canadian adolescents. **J Am Diet Assoc**, v. 107, n. 9, p. 1511-18, 2007.

ROCHA, M; MATTOS, L. B.; RODRIGUES, C.T.; LIMA, J. E. Efeito do Programa Bolsa Família sobre o consumo dos domicílios rurais e urbanos no Brasil. **Revista econômica do nordeste**, v. 47, n. 32, p. 9-25, 2016.

RODRIGUES, C. T. **Demanda por nutrientes nas principais regiões metropolitanas do Brasil no período de 1995-2003**. 2010. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2010.

RODRIGUES, C. T. Alterações nos hábitos de consumo da população de Viçosa-MG e seus impactos socioeconômicos. v. 2, n 7, p. 6, 2007.

SANCHES, M.; SALAY, E. Alimentação fora do domicílio de consumidores do município de Campinas, São Paulo. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 2, p. 295-304, 2011.

SCHLINDWEIN, M. M. **Influência do custo de oportunidade do tempo da mulher sobre o padrão de consumo alimentar das famílias brasileiras**. 2006, 118 f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2006.

SCHLINDWEIN, M. M.; KASSOUF, A. L. Análise da influência de alguns fatores socioeconômicos e demográficos no consumo domiciliar de carnes no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 44, n. 3, p. 549-572, 2006.

SCHLINDWEIN, M. M. **Consumo domiciliar de alimentos:** influência de fatores socioeconômicos e do custo de oportunidade do tempo da mulher. Dourados, MS: Ed UFGD, 2014.

SCHLINDWEIN, M. M.; SILVA, A. B. M.; COSTA, J.S. Efeitos de variáveis socioeconômicas sobre o consumo alimentar na região centro-oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 12, n. 1, 2016.

SENAUER, B. The effect of demographic shifts and changes in their come distribution on food-away-from-home expenditure. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 61, n. 5, p. 1046-1057, 1979.

SENAUER, B.; SAHN, D.; ALDERMAN, H. The effect of the value of time on Food consumption patterns in developing countries: evidence from Sri Lanka. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 68, n. 4, p. 920-927, 1986.

SILVA, M. M.; COELHO, A. B. A influência dos preços sobre a demanda domiciliar por frutas e hortaliças: uma análise por classes de renda. **Revista de Economia**, Curitiba, v. 41, n 7, p. 99-122, 2015.

SILVA, L. E. S; CLARO, R. M. Tendências temporais do consumo de frutas e hortaliças entre adultos nas capitais brasileiras e Distrito Federal, 2008-2016. **Caderno em Saúde Pública**. 2020.

SILVA, L. G.; SILVEIRA, J. A. C.; MENEZES, R. C. E.; EPFÂNIO; S. B. O.; BREBAL, K. M. M; TOLONI, M. H. A. Tendência temporal e fatores associados ao consumo de carnes gordurosas na população brasileira entre de 2007 a 2014. **Ciência em Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, mar., 2020.

SOUZA, A. M. Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito nacional de alimentação 2008-2009. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 30, p. 190-199, 2013.

STEWART, H.; YEN, S. T. Changing house hold characteristics and the away-from-home Food market: a censored equation system approach. **Food Policy**. 2004.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório Prévio sobre as Contas do Governo** da República, Brasília. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br>>. Acesso em: 15 jul. 2020.

TORRES, H.G.; BICHIR, R. M.; CARPIM, T. P. Uma pobreza diferente? Mudanças no padrão de consumo da população de baixa renda. **Novos estud. - CEBRAP**[online], v. 1, n. 74, p. 17-22, 2006.

VILLA, S. B. Os formatos familiares contemporâneos: transformações demográficas. **Revista Eletrônica de Geografia**, v. 4, n. 12, p. 2-26, dez., 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases.** Report of a Joint FAO/WHO Consultation. Geneva: WHO; 2001. Disponível em: <[http:// whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf](http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_916.pdf)>. Acesso em: 16 set. 2020.

APÊNDICES

Apêndice A – Regressão linear das despesas com alimentação e inclusão das variáveis de composição do domicílio Viçosa-MG, 2020.

Variáveis explicativas	Modelo 3 - Total de despesa com alimentação		Modelo 3.1 – Carnes		Modelo 3.2 -Vegetais		Modelo 3.3 - Tradicionais		Modelo 3.4 - Processados		Modelo 3.5 - Fora de casa	
	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor
(Intercepto)	789,4	0,000	146,8	0,013	176,0	0,213	101,9	0,034	194,9	0,012	104,4	0,037
Mulher	39,7	0,587	40,1	0,107	27,7	0,642	6,0	0,766	-7,5	0,817	18,5	0,379
Homem	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Fundamental	-196,4	0,032	-57,6	0,065	62,6	0,401	-49,1	0,053	-44,3	0,278	-42,7	0,106
Médio	-197,2	0,023	-50,3	0,088	-91,2	0,196	-25,1	0,294	-44,1	0,253	-34,7	0,165
Superior	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Outros trabalhadores	78,7	0,443	27,9	0,423	-59,2	0,478	6,5	0,819	42,1	0,357	-10,0	0,734
Empregado público	2,3	0,979	-1,7	0,954	-31,2	0,659	-26,5	0,269	5,4	0,889	-2,8	0,910
Empregado doméstico	482,5	0,004	82,6	0,147	-53,9	0,692	251,3	0,000	97,6	0,190	-3,4	0,944
Conta própria	-109,0	0,451	2,6	0,958	-74,9	0,525	-22,3	0,577	-23,7	0,713	-46,3	0,266
Empregado privado	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Número de moradores	117,1	0,000	52,9	0,000	54,1	0,046	22,1	0,016	31,9	0,031	-9,4	0,325
Estrato de renda	12,7	0,356	-0,2	0,965	5,7	0,611	2,6	0,489	6,6	0,283	0,9	0,820
Domicílios não exclusivo idosos	-196,1	0,147	3,2	0,945	-94,6	0,391	-40,6	0,279	1,8	0,976	-40,2	0,303
Domicílios exclusivo idosos	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Domicílio sem idosos	-24,5	0,764	-17,0	0,541	-79,4	0,232	12,3	0,586	-20,5	0,573	22,5	0,339
Domicílio com idosos	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Domicílio sem crianças	-144,4	0,128	-74,9	0,021	-35,6	0,645	-12,0	0,648	-23,5	0,580	6,2	0,822
Domicílio com crianças	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
(Escala)	227356,458 ^b		26371,279 ^b		150915,494 ^b		17415,290 ^b		45236,274 ^b		18924,124 ^b	

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2020.

Apêndice B – Regressão linear do percentual das despesas com alimentação em relação a renda e inclusão das variáveis de composição do domicílio Viçosa-MG, 2020.

Variáveis explicativas	Modelo 3 - Total de despesa com alimentação		Modelo 3.1 – Carnes		Modelo 3.2 -Vegetais		Modelo 3.3 - Tradicionais		Modelo 3.4 - Processados		Modelo 3.5 - Fora de casa	
Parâmetro	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor
(Intercepto)	32,0	0,000	7,3	0,001	5,7	0,042	5,9	0,006	10,0	0,000	2,1	0,190
Mulher	5,9	0,020	2,0	0,025	1,4	0,240	1,1	0,248	1,2	0,227	1,0	0,134
Homem	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Fundamental	-5,8	0,067	-0,7	0,509	0,6	0,670	-2,9	0,012	-0,8	0,532	-1,1	0,196
Médio	-3,4	0,264	-0,4	0,720	-2,0	0,158	-1,1	0,307	-0,5	0,681	-0,2	0,835
Superior	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Outros trabalhadores	-1,3	0,711	0,9	0,476	-2,1	0,212	-0,7	0,586	0,5	0,703	-1,0	0,271
Empregado público	0,6	0,838	0,4	0,736	-0,7	0,601	-0,5	0,616	0,4	0,742	0,3	0,740
Empregado doméstico	25,8	0,000	4,2	0,039	-0,2	0,927	14,3	0,000	5,9	0,008	0,0	0,993
Conta própria	-3,7	0,465	0,3	0,869	-2,0	0,399	-0,7	0,686	-0,7	0,725	-1,4	0,285
Empregado privado	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Número de moradores	3,4	0,003	0,4	0,281	0,6	0,300	-0,2	0,684	0,5	0,303	-1,3	0,000
Estrato de renda	-4,3	0,000	-1,3	0,000	-0,7	0,003	-0,7	0,000	-1,3	0,000	-0,3	0,040
Domicílios não exclusivo idosos	-4,4	0,351	0,2	0,900	-1,4	0,508	-1,7	0,314	-0,7	0,679	-0,3	0,810
Domicílios exclusivo idosos	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Domicílio sem idosos	4,2	0,136	1,2	0,241	-0,6	0,623	1,2	0,225	0,6	0,605	1,1	0,162
Domicílio com idosos	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Domicílio sem crianças	1,9	0,560	0,4	0,697	0,0	0,975	0,1	0,912	0,2	0,854	1,1	0,195
Domicílio com crianças	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
(Escala)	274,714 ^b		33,285 ^b		59,522 ^b		35,694 ^b		40,208 ^b		19,311 ^b	

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2020.

Apêndice C - Modelo de Regressão linear múltipla das despesas com alimentação em valores reais, Viçosa-MG, 2020.

Variáveis explicativas	Modelo 1 Total de despesa com alimentação		Modelo 1.1 Carnes		Modelo 1.2 Vegetais		Modelo 1.3 Tradicionais		Modelo 1.4 Processados		Modelo 1.5 Fora de casa	
Parâmetro	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor	B	P-Valor
(Intercepto)	644,2	0,000	118,8	0,017	159,6	0,173	68,2	0,089	189,4	0,003	92,1	0,028
Mulher	39,3	0,591	40,2	0,107	40,8	0,487	3,6	0,856	-4,6	0,886	14,3	0,496
Homem	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Fundamental	-208,6	0,027	-62,9	0,051	38,2	0,614	-45,9	0,078	-47,7	0,253	-41,3	0,128
Médio	-194,4	0,028	-58,4	0,053	-83,3	0,241	-20,5	0,399	-46,1	0,238	-32,2	0,205
Superior	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Até 34	-134,7	0,206	-47,7	0,190	-138,1	0,106	14,0	0,633	-41,4	0,379	12,7	0,678
Entre 35 e 59	-127,9	0,128	-13,1	0,645	-179,0	0,008	-12,9	0,573	-7,5	0,838	-6,8	0,778
anos												
60 anos ou mais	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Outros												
trabalhadores	32,7	0,762	15,6	0,671	-118,5	0,170	6,5	0,827	36,7	0,440	-7,2	0,816
Empregado												
público	-24,2	0,787	-14,0	0,648	-57,6	0,423	-25,6	0,299	2,6	0,947	-2,1	0,934
Empregado												
doméstico	437,0	0,011	69,2	0,236	-91,3	0,506	253,7	0,000	87,4	0,247	-1,7	0,973
Conta própria												
Empregado	-102,9	0,481	5,4	0,914	-81,6	0,487	-19,6	0,625	-22,0	0,733	-46,2	0,271
privado	0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a		0 ^a	
Número de												
moradores	102,0	0,002	48,5	0,000	53,1	0,045	21,0	0,021	28,9	0,048	-10,3	0,275
Estrato de renda												
	8,4	0,548	-1,2	0,802	3,0	0,791	2,5	0,522	5,8	0,354	0,6	0,876
(Escala)	231765,612 ^b		27103,107 ^b		149773,516 ^b		17607,000 ^b		45332,184 ^b		19166,641 ^b	

Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2020.

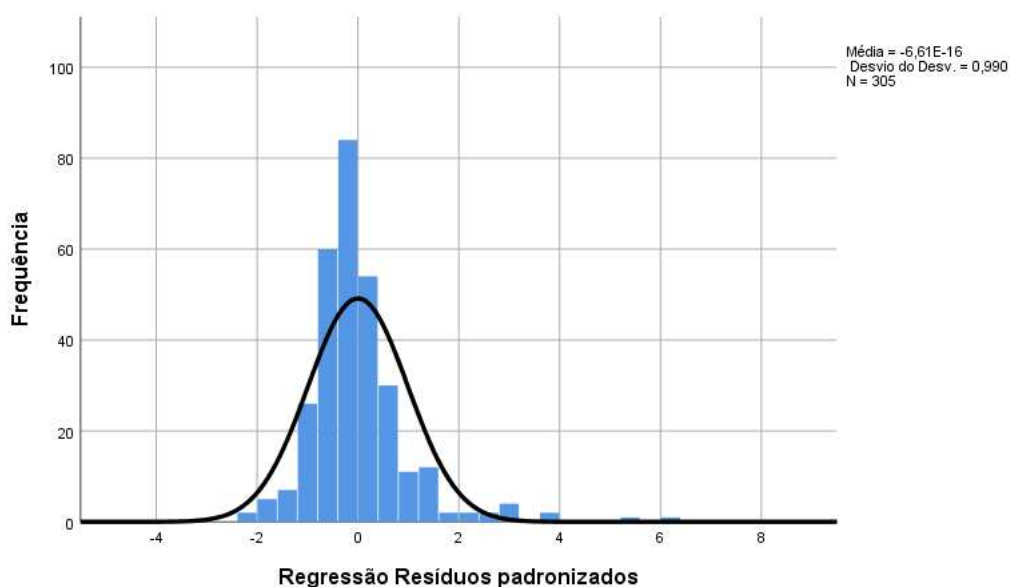
Apêndice D – Modelo de elasticidade-renda para despesas totais com alimentos, Viçosa-MG, 2006, 2020.

Parâmetro	2006		2020	
	B	P-valor	B	P-valor
(Intercepto)	3,525	0,000	5,387	0,000
Mulher	-0,038	0,543	0,049	0,689
Homem	0 ^a		0 ^a	
Fundamental	-0,226	0,005	-0,162	0,299
Médio	-0,082	0,318	-0,151	0,303
Superior	0 ^a		0 ^a	
Até 34	-0,161	0,077	-0,123	0,485
Entre 35 e 59 anos	-0,074	0,231	-0,247	0,075
60 anos ou mais	0 ^a		0 ^a	
Outros trabalhadores	-0,140	0,222	-0,305	0,087
Empregado público	-0,019	0,770	-0,079	0,595
Empregado doméstico	-0,245	0,063	0,534	0,060
Conta própria	-0,040	0,615	-0,091	0,705
Empregado privado	0 ^a		0 ^a	
Número de moradores	0,105	0,000	0,167	0,002
Renda	0,371	0,000	0,105	0,244
(Escala)	,199 ^b		,636 ^b	

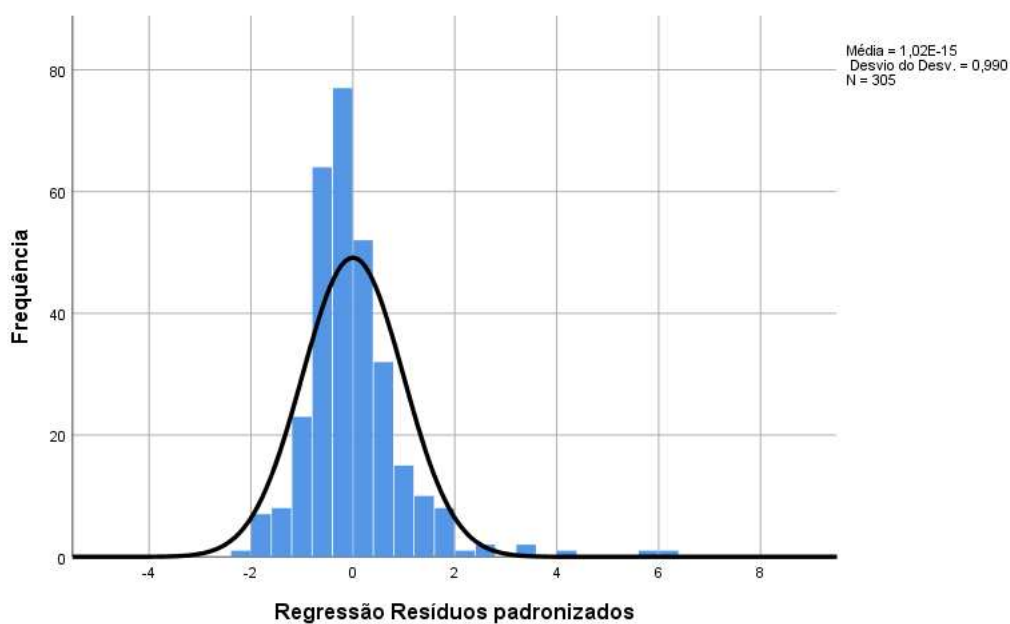
Fonte: Pesquisa de Orçamento Familiar DEE/UFV, 2006, 2020.

Apêndice E – Gráficos histogramas dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla referente a verificação da normalidade dos resíduos, Viçosa-MG, 2006, 2020.

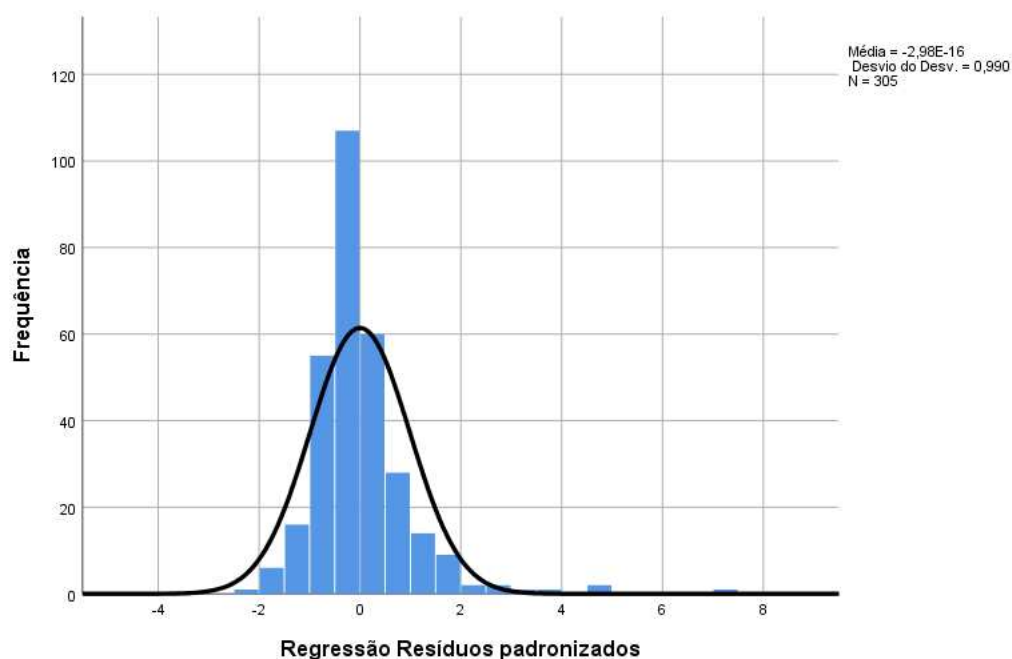
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas totais, Viçosa-MG, 2006.



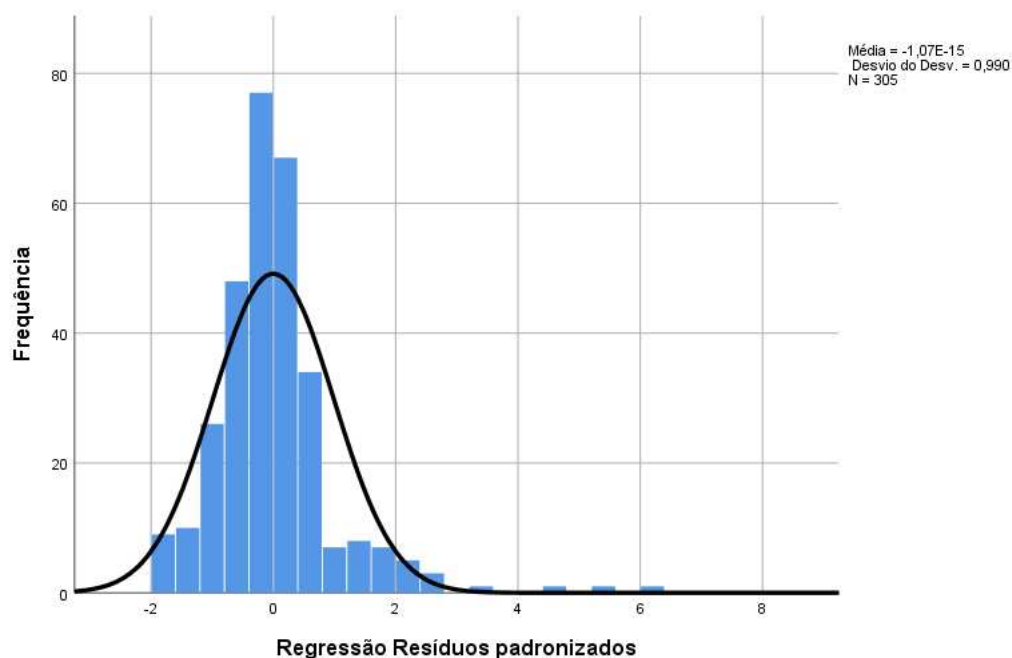
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com carnes, Viçosa-MG, 2006.



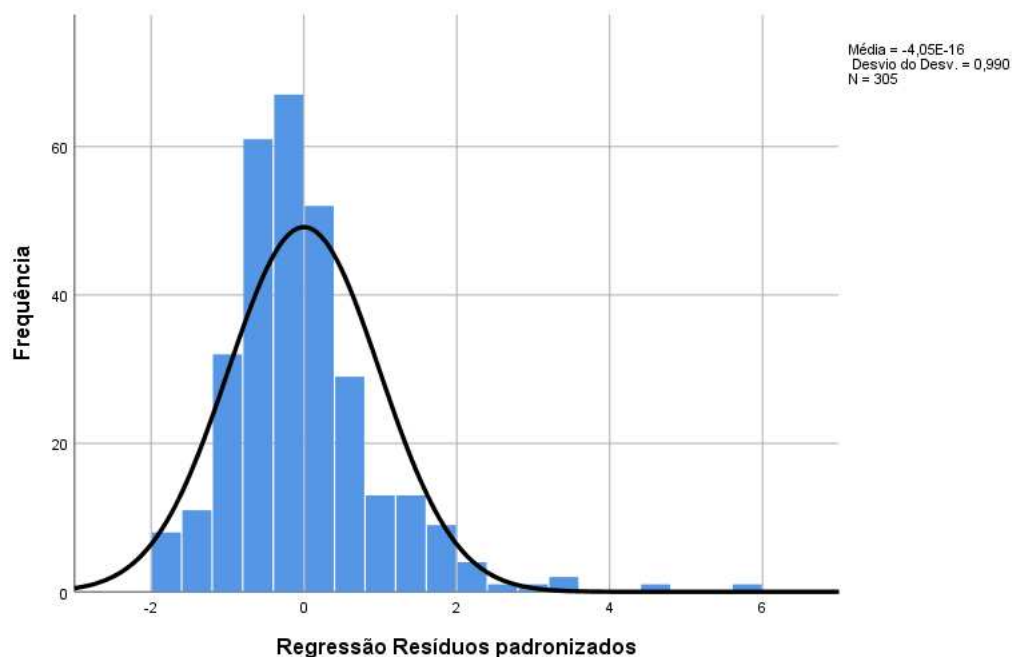
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com vegetais, Viçosa-MG, 2006.



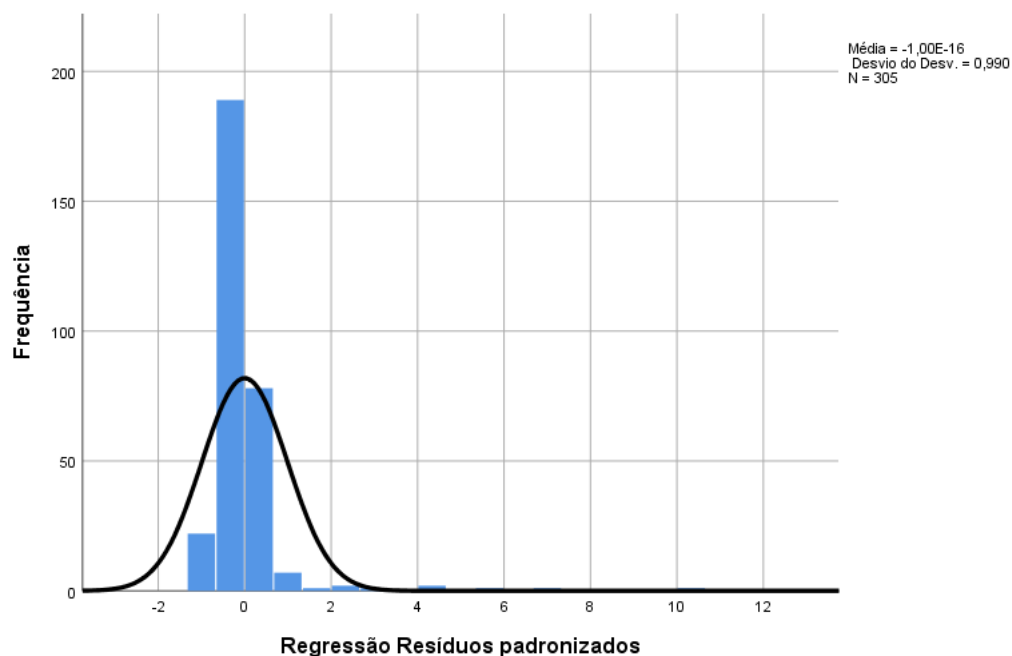
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas tradicionais, Viçosa-MG, 2006.



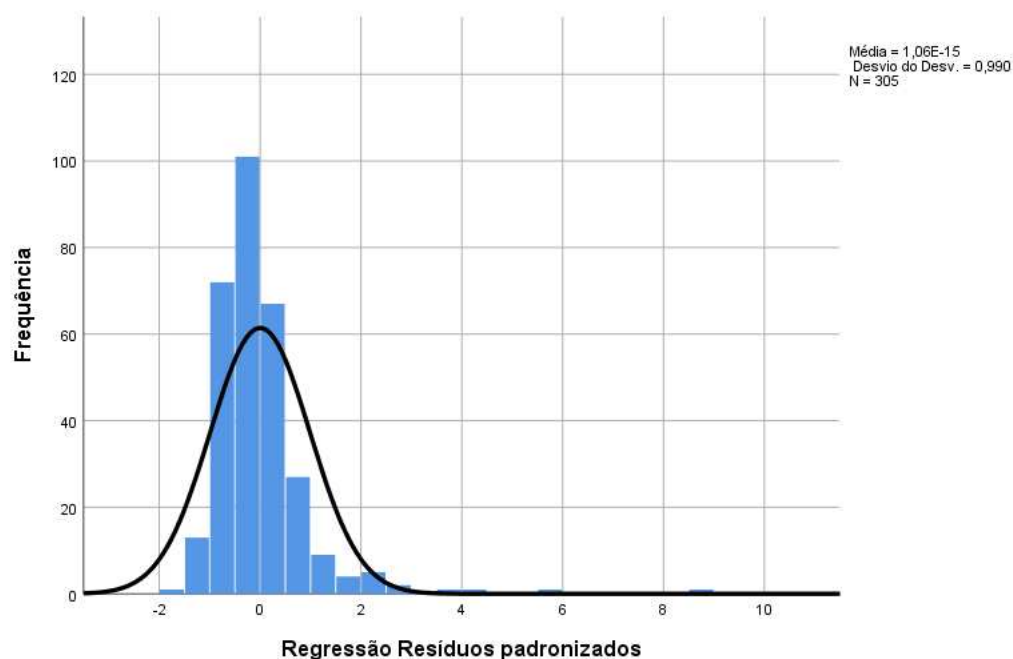
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com processados, Viçosa-MG, 2006.



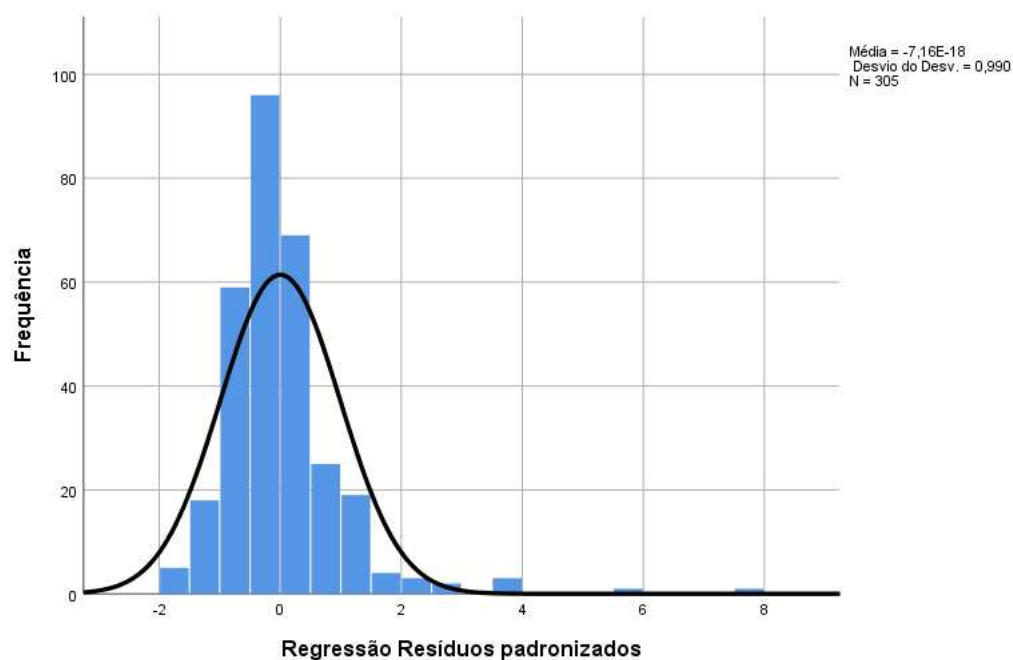
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas fora de casa, Viçosa-MG, 2006.



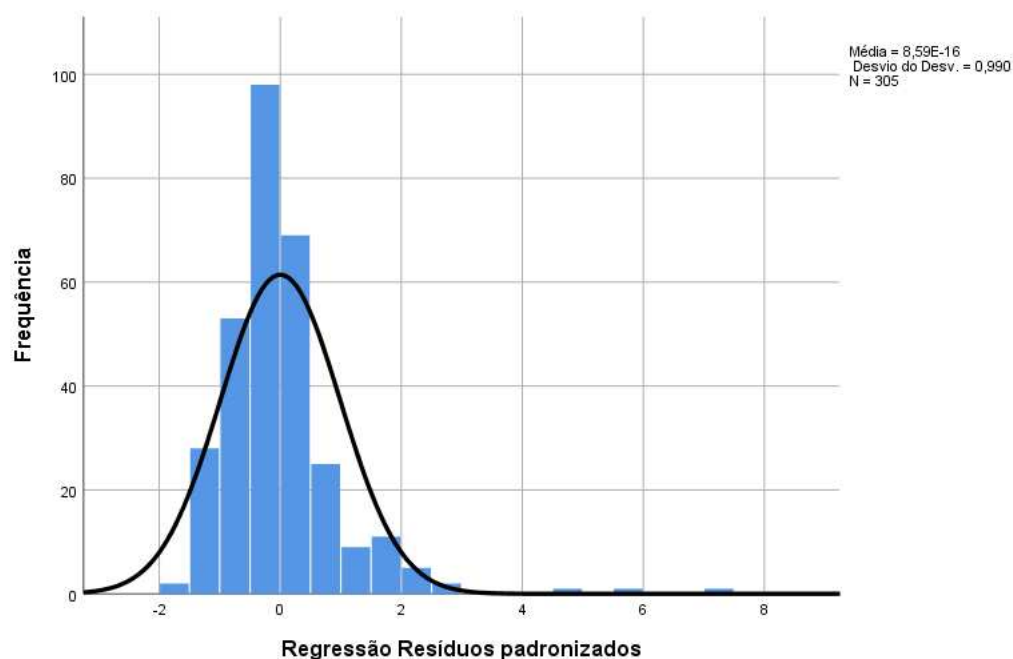
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas totais em relação a renda média, Viçosa-MG, 2006.



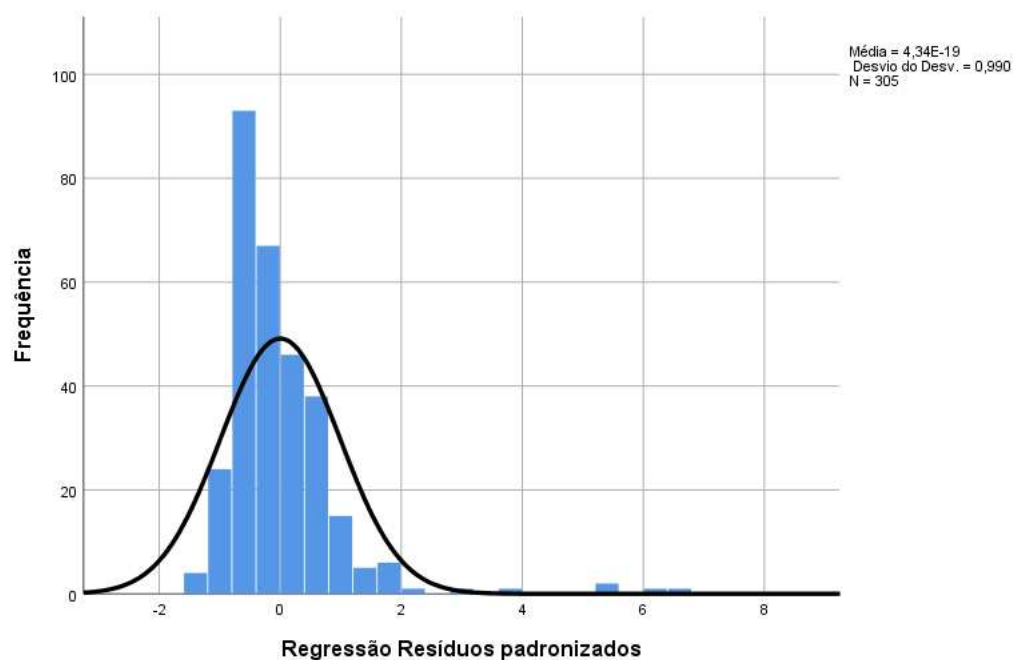
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com carne em relação a renda média, Viçosa-MG, 2006.



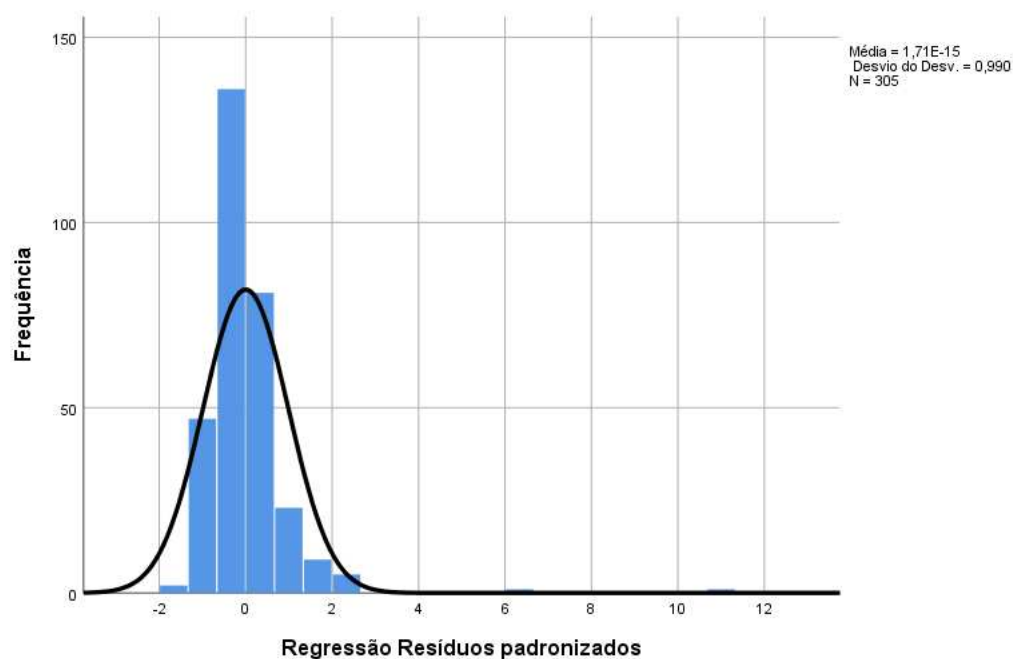
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com vegetais em relação a renda média, Viçosa-MG, 2006.



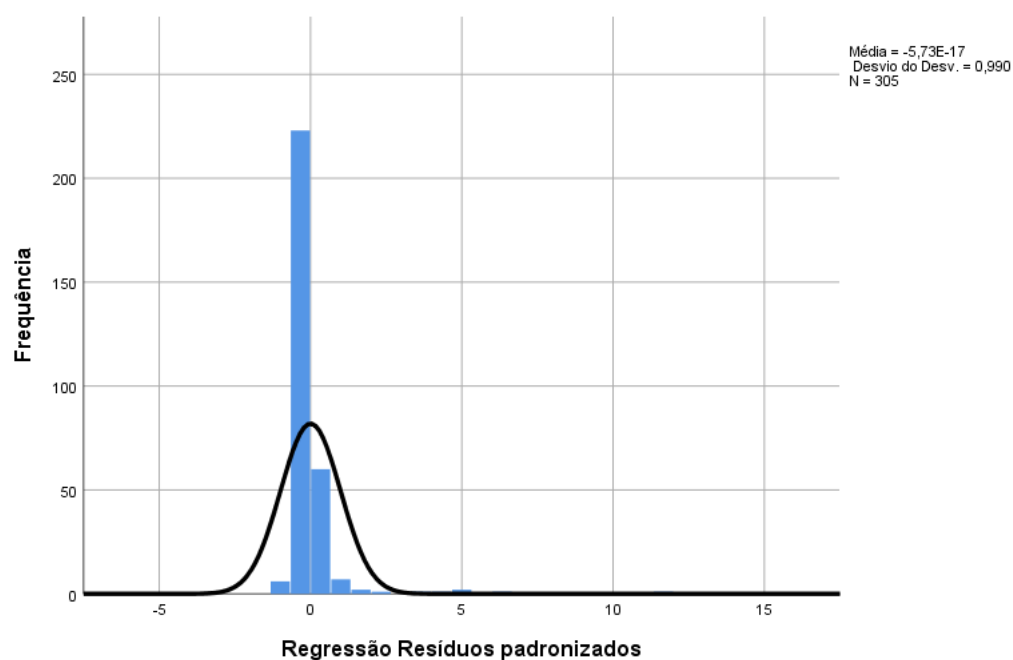
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com processados em relação a renda média, Viçosa-MG, 2006.



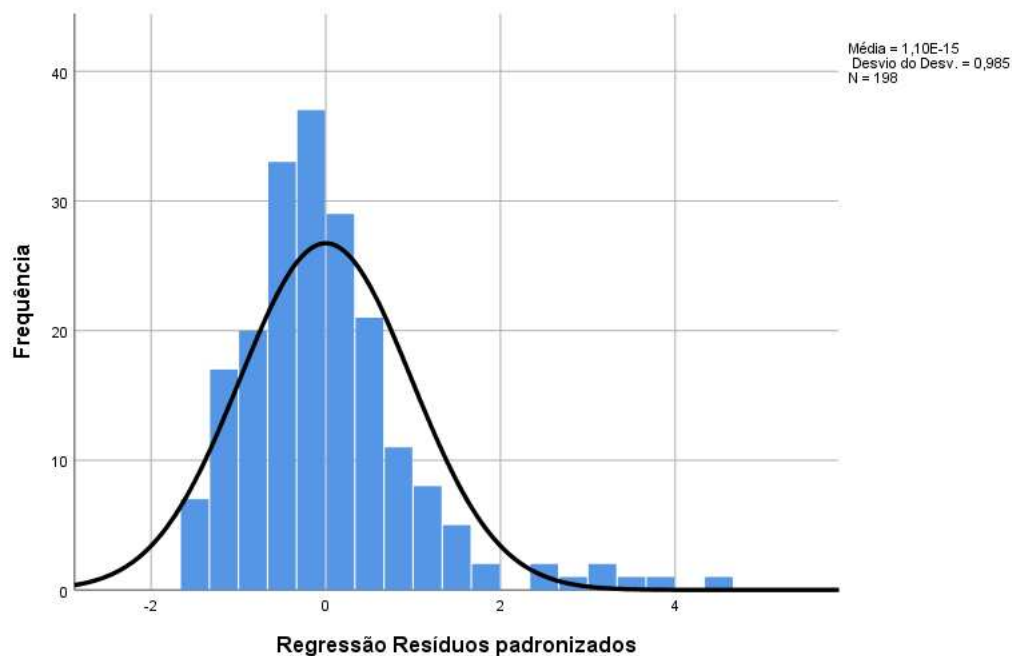
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas fora de casa em relação a renda média, Viçosa-MG, 2006.



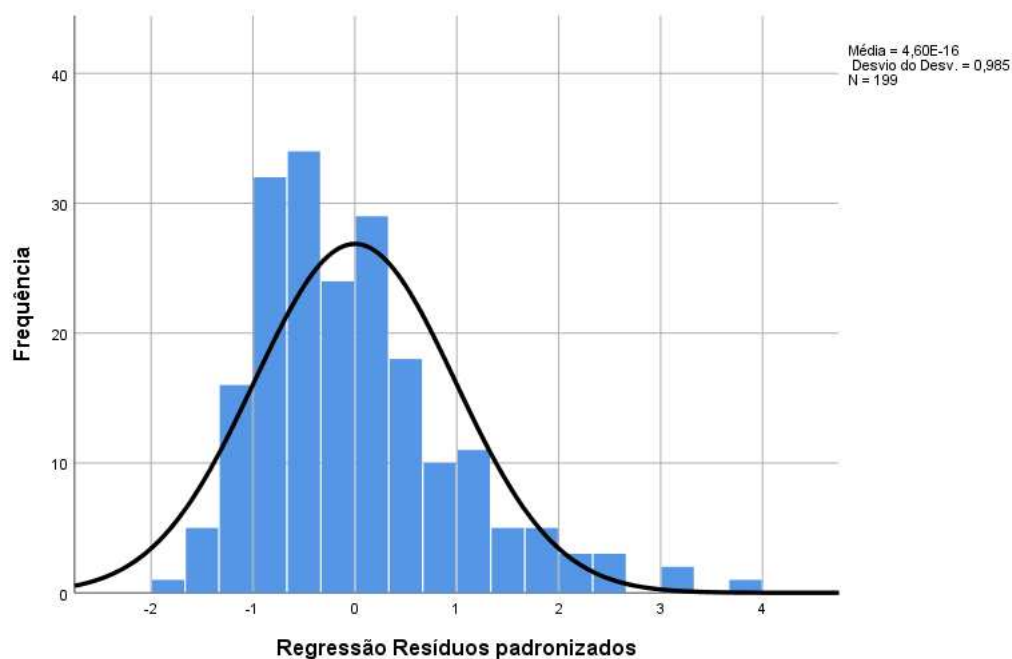
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com tradicionais em relação a renda média, Viçosa-MG, 2006.



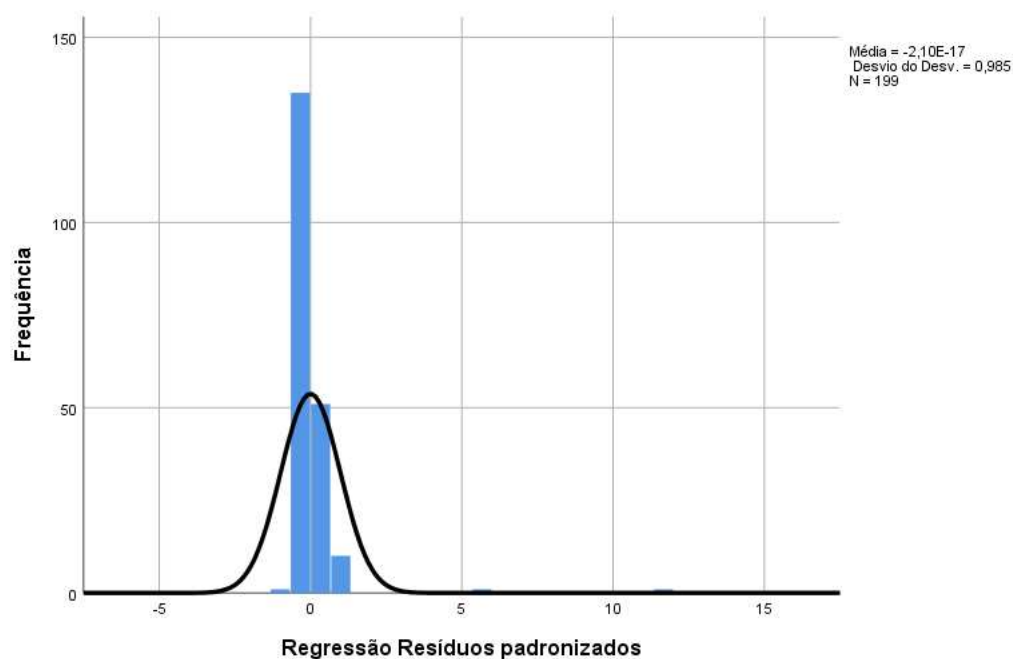
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas totais, Viçosa-MG, 2020.



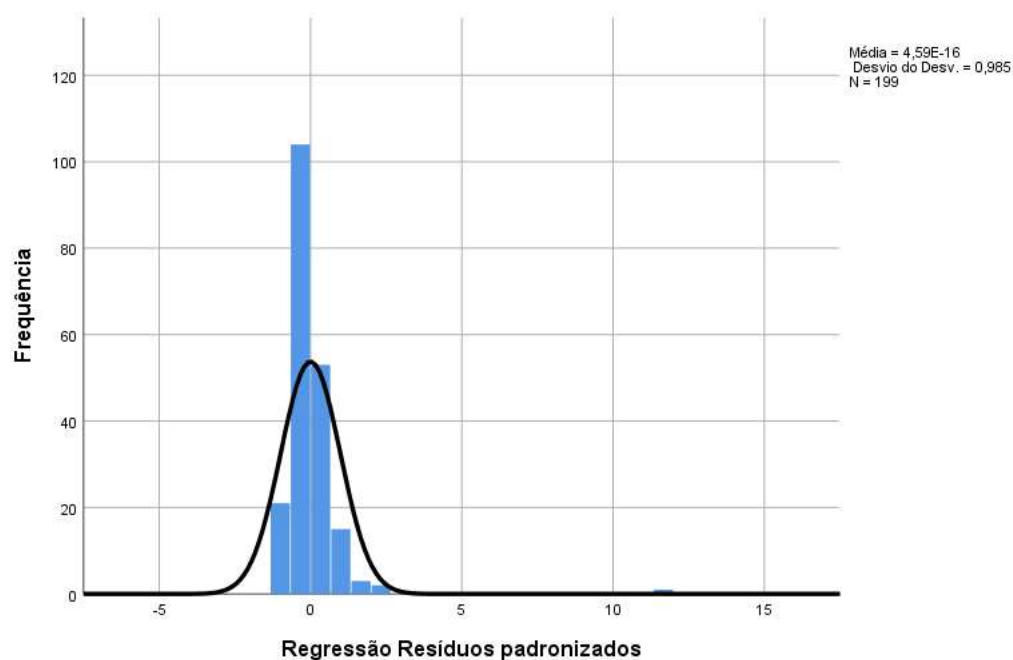
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com carnes, Viçosa-MG, 2020.



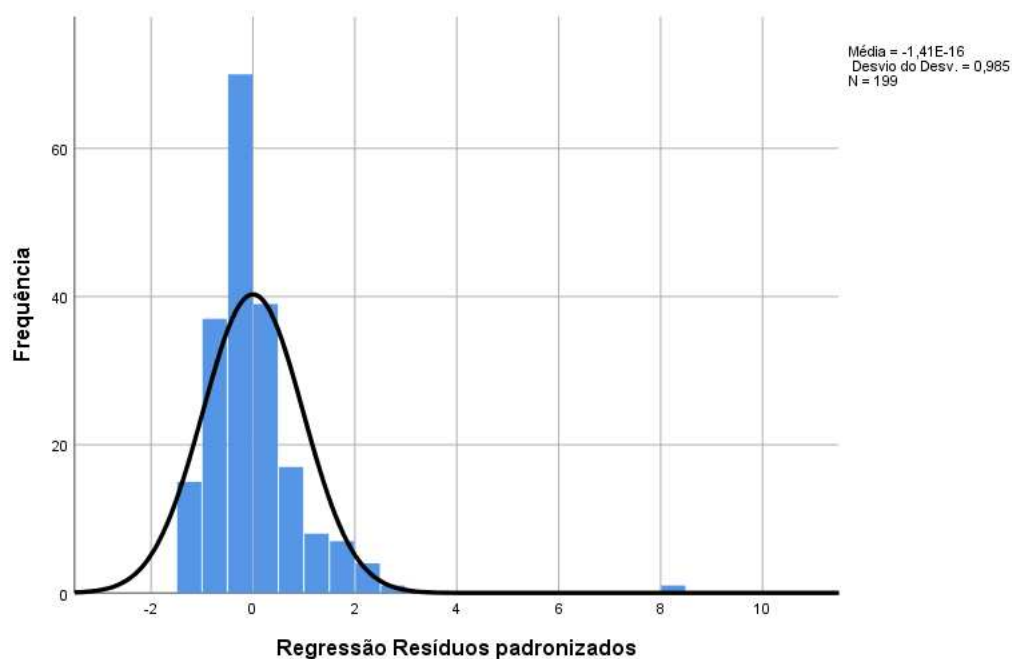
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com vegetais, Viçosa-MG, 2020.



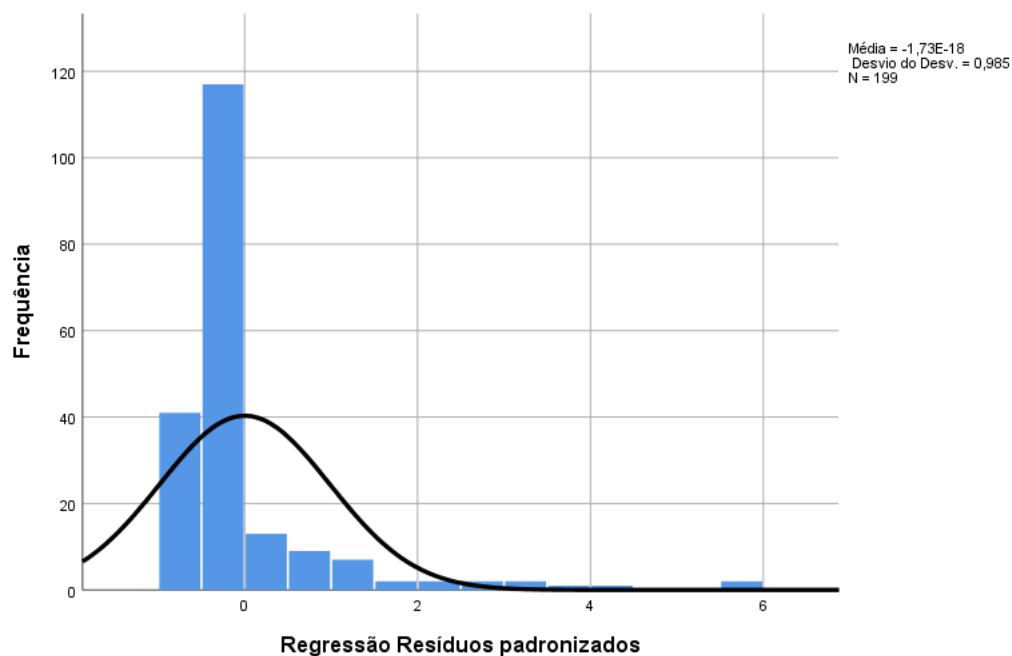
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas tradicionais, Viçosa-MG, 2020.



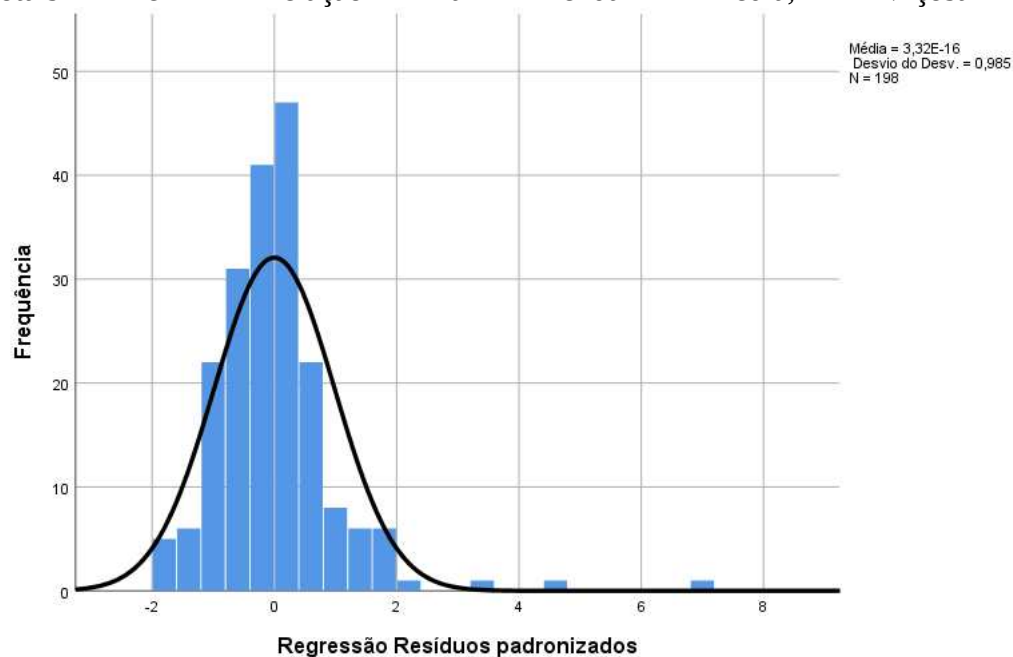
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com processados, Viçosa-MG, 2020.



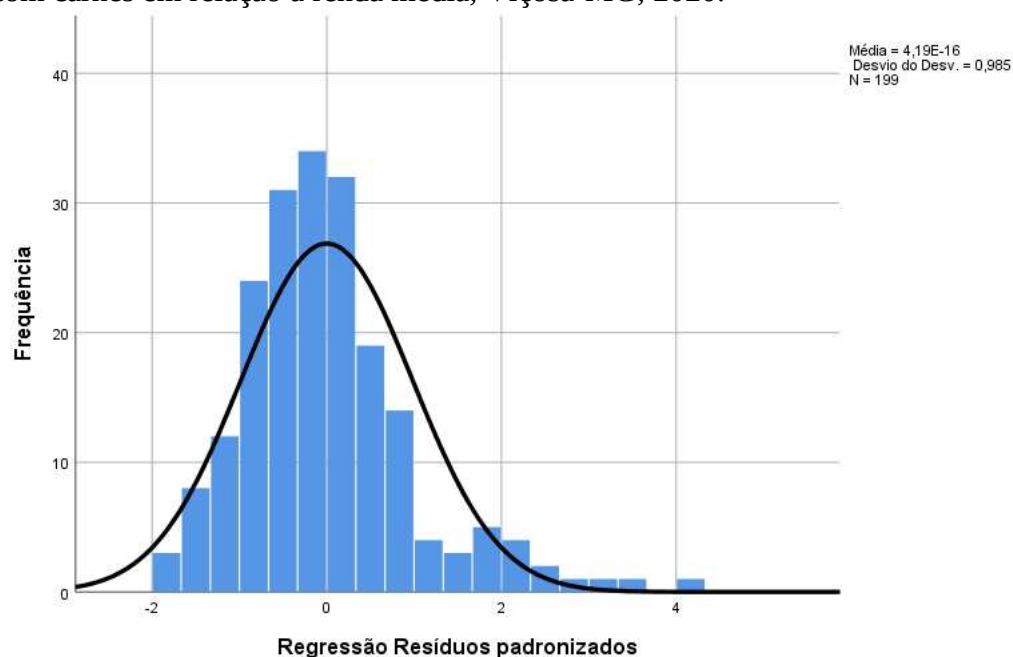
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas fora de casa, Viçosa-MG, 2020.



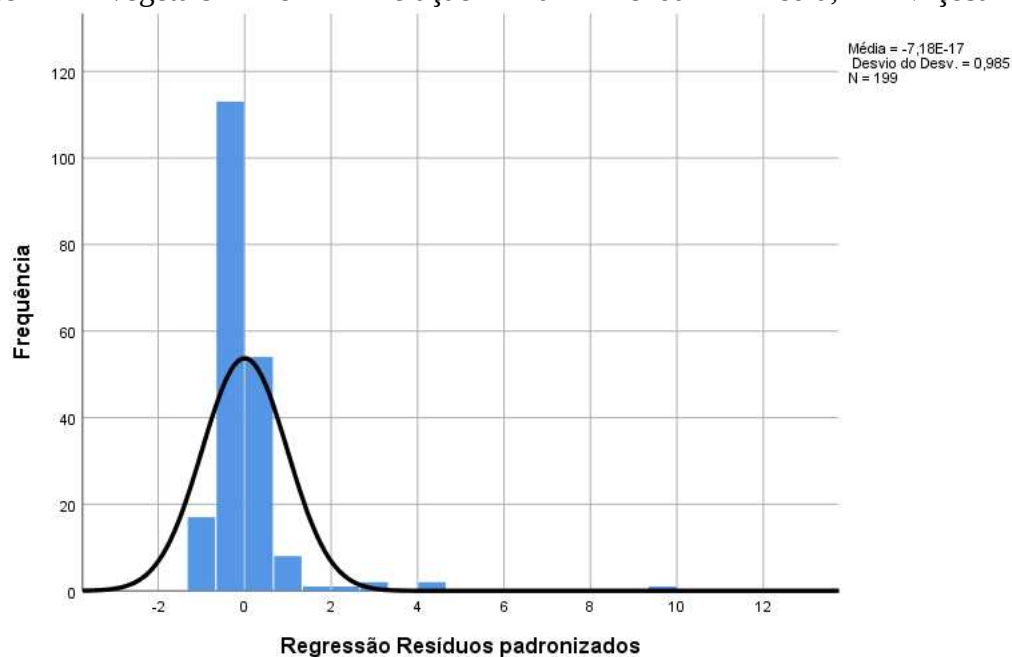
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas totais em relação a renda média, Viçosa-MG, 2020.



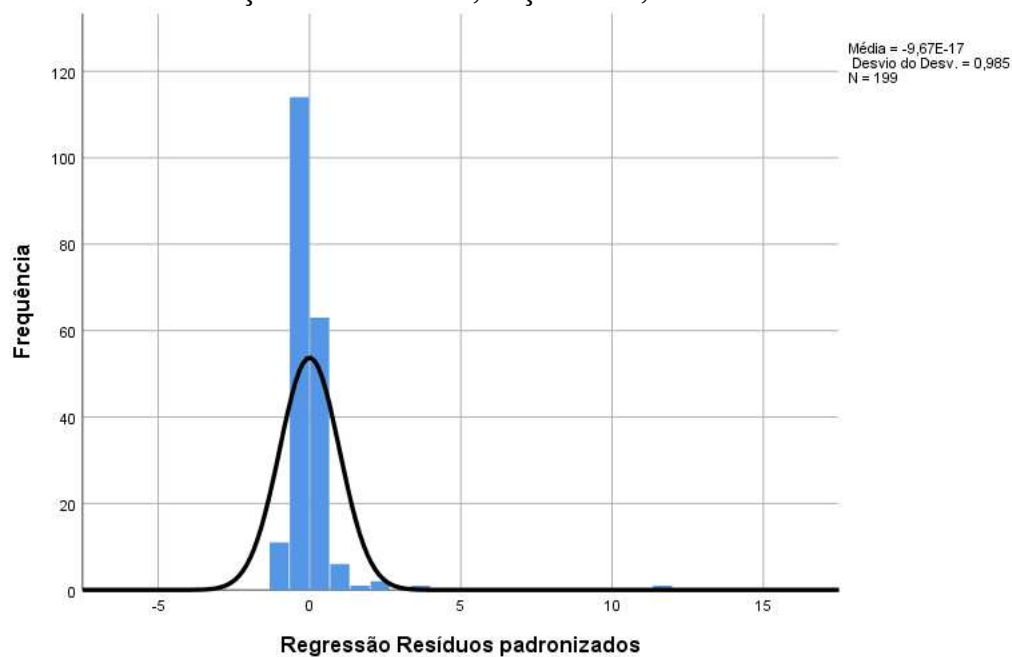
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com carnes em relação a renda média, Viçosa-MG, 2020.



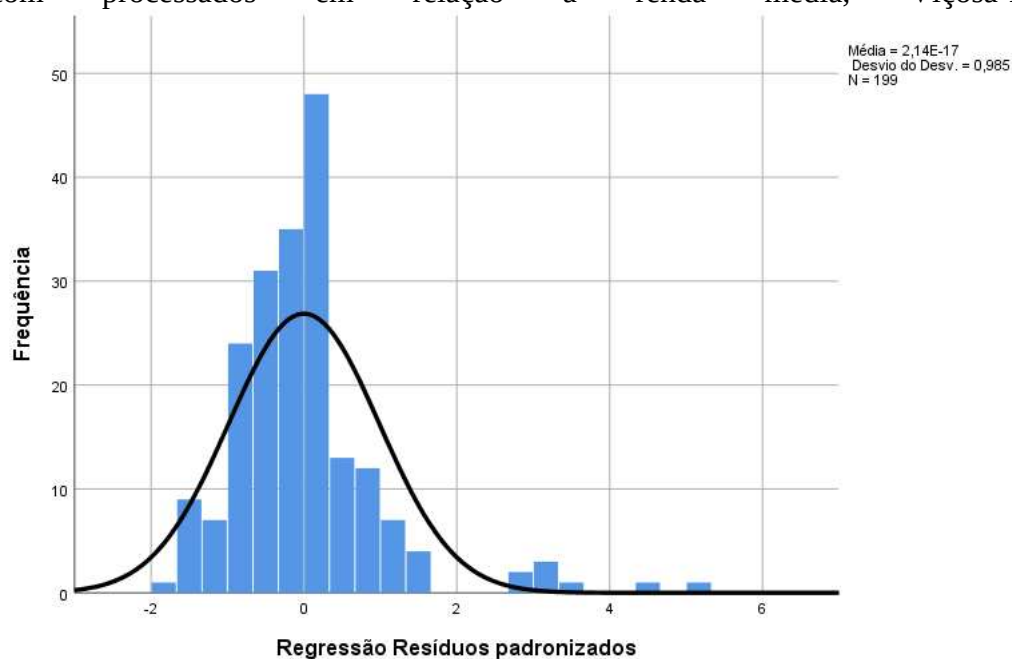
Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com vegetais em relação a renda média, Viçosa-MG, 2020.



Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas tradicionais em relação a renda média, Viçosa-MG, 2020.



Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas com processados em relação a renda média, Viçosa-MG, 2020.



Histograma dos resíduos padronizados do modelo de regressão linear múltipla das despesas fora de casa em relação a renda média, Viçosa-MG, 2020.

