

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA RURAL**

**MAURÍCIO CARLOS OLIVEIRA JÚNIOR**

**A INFLUÊNCIA DO PLANO NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO  
ORGÂNICA (PLANAPO) NA DESPESA DAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS**

**VIÇOSA – MINAS GERAIS  
2022**

**MAURÍCIO CARLOS OLIVEIRA JÚNIOR**

**A INFLUÊNCIA DO PLANO NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO  
ORGÂNICA (PLANAPO) NA DESPESA DAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à  
Universidade Federal de Viçosa, como parte das  
exigências para a obtenção do título de Bacharel em  
Agronegócio.

Orientadora: Professora Maria Micheliana da Costa  
Silva

VIÇOSA – MINAS GERAIS  
2022

**MAURÍCIO CARLOS OLIVEIRA JÚNIOR**

**A INFLUÊNCIA DO PLANO NACIONAL DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO  
ORGÂNICA (PLANAPO) NA DESPESA DAS FAMÍLIAS BRASILEIRAS**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a  
Universidade Federal de Viçosa, como parte das  
exigências para a obtenção do título de Bacharel em  
Agronegócio.

Orientadora: Professora Maria Micheliana da Costa  
Silva

APROVADO:

  
AUTOR

---

ORIENTADORA

VIÇOSA – MINAS GERAIS  
2022

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	1
1.1. <b>PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA</b> .....	2
1.2. <b>HIPÓTESES</b> .....	3
1.3. <b>OBJETIVOS</b> .....	4
1.3.1. Objetivo Geral .....	4
1.3.2. Objetivos Específicos .....	4
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO</b> .....	4
2.1. <b>Teoria do Consumidor</b> .....	4
2.2. <b>Política Nacional de Produtos Orgânicos (PNAPO) e o Plano Nacional de Produtos Orgânicos e Agroecológicos (PLANAPO)</b> .....	5
2.3. <b>Alimentos orgânicos</b> .....	6
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	7
<b>4. RESULTADOS</b> .....	10
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	17
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	18
<b>APÊNDICE A</b> .....	22
<b>APÊNDICE B</b> .....	23

## 1. INTRODUÇÃO



Na década de 70, a agricultura alternativa surgiu como uma alternativa ao modelo de modernização agrícola. Tal movimento formou-se pelos agricultores familiares que não foram contemplados com os benefícios excludentes, como crédito agrícola, ou de outros serviços prestados destinados a orientar o produtor e fomentar infraestrutura de apoio ao meio rural, cedidos pelo governo federal (BRANDEBORG, 2002). Segundo Paulino e Gomes (2020, p. 310) “este processo dá início à fomentação de redes, conectando diversas esferas do social e passando adiante os ideais de uma nova forma de relacionamento entre homem e natureza”.

A oposição a esse modelo de agricultura convencional se dá por ser “altamente dependente de capital estrangeiro, possui foco na industrialização do campo por meio da monocultura, da adoção da biotecnologia, da alta mecanização, além de ser um modelo altamente hierarquizado e masculino” (WELCH, 2005, apud FONTOURA; NAVES, 2016, p. 330). Diferentemente da agroecologia que, por exemplo, é um tipo de agricultura alternativa que segundo o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA):

Os preceitos defendidos pela agroecologia contemplam a sociobiodiversidade, permitindo o reconhecimento da identidade sociocultural, o fortalecimento da organização social, a comercialização da produção e a garantia dos direitos dos povos e comunidades tradicionais e dos assentados. (INCRA, 2020, *online*)

Para Branderborg (2002), no Brasil, as associações desenvolvimentistas na agricultura, aliadas às organizações não-governamentais (ONGs), atuam de forma antagônica em relação aos órgãos governamentais, através de questionamentos às políticas públicas, já que seus princípios eram distintos. A força desse movimento é sustentada principalmente pelo papel de organizações como é o caso da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) que “mesmo com discordância de ações do governo, vê nesse processo uma oportunidade política para reafirmação da agroecologia e propor um modelo de desenvolvimento sustentável no contexto nacional.” (CHEQUI, 2017, p.54). Para Bauainai e Batalha (2007, apud SANTOS *et al.*, 2017, p. 448):

[...] o desenvolvimento da agricultura orgânica demanda níveis mais altos de apoio do Estado do que a agricultura convencional, principalmente no que diz respeito ao apoio à pesquisa e ao trabalho de extensão, bem como uma maior conscientização dos consumidores sobre a importância destes produtos.

Logo, após esse momento de antagonismo e conflitos, a agricultura alternativa passa por um momento de institucionalização, como uma forma de produção, passando a ser

trabalhadas por órgãos governamentais buscando um ajustamento, reorganização de suas estruturas de beneficiamento e comercialização (BRANDEBORG, 2002).

Sobre a importância do Estado, Morgan e Sonnino (2008, apud SANTOS, 2017) argumentam que o Estado pode estimular determinadas cadeias alimentares, inclusive através de mecanismos de aquisições públicas. Atuando desta forma, o Estado estaria promovendo práticas sustentáveis e hábitos alimentares mais saudáveis. Como alguns exemplos, pode-se citar o decreto nº6.323, de 27/12/2007, em que foi regulamentada a Lei nº10.831, de 23/12/2003, a conhecida Lei dos Orgânicos. Nessa lei, considera sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não-renovável (BRASIL, 2007). Entre as políticas públicas voltadas para alimentos orgânicos, pode-se destacar a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO), que propôs instrumentos para inclusão desse novo modelo de agricultura nas estratégias governamentais voltadas para esse setor, como o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO), que trouxe propostas de fortalecimento voltadas para pilares estratégicos, como: produção; uso e conservação de recursos naturais; conhecimento; terra e território; sociobiodiversidade; e a comercialização e consumo que é tema do presente trabalho.

O seguinte estudo busca analisar a efetividade de um dos instrumentos da PNAPO, o PLANAPO, a constituição dessa política mostra uma tentativa da popularização e acessibilidade de alimentos advindos de uma agricultura não-convencional. Portanto, será verificada a influência desse instrumento na despesa das famílias brasileiras, para isso será comparado dois instantes distintos, antes e após essa política ser empregada.

### **1.1. PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA**

O tema abordado foi selecionado pelo interesse de se conhecer mais sobre o mercado de alimentos proveniente da agricultura alternativa, o desejo de poder colaborar com um dos principais desafios: a construção de estratégias e instrumentos criativos para a ampliação do público das redes de inovação agroecológica. Além de enxergar a relevância dos objetivos da chamada agricultura alternativa, como a agroecologia que busca contribuir para o desenvolvimento regional, cuidados com o meio ambiente, produção e comercialização de alimentos saudáveis e acessíveis (GRIEBELER *et al.*, 2021).

Sobre a agricultura orgânica, Medail, Belarmino e Bini (2011) evidenciam o aumento da área para cultivo em sete anos de 62%, de 2002 até 2009, e o interesse da população mundial no assunto, onde de 2000 a 2008, houve um aumento de 400% em informações a respeito da agricultura orgânica. Como fortalecimento na área de ensino e pesquisa, pode ser citado a publicação de editais de apoio a núcleo interdisciplinares de agroecologia e produção orgânica, resultando em 115 núcleos em todo o país, envolvendo mais de 3.500 estudantes, professores e técnicos e mais de 46.500 agricultores (MONTEIRO; LONDRES, 2017).

Para Buonain e Batalha (2007, apud MEDAIL; BELARMINO; BINI., 2011, p.5) “[...]a produção orgânica certificada no país encontra limitações por problemas de oferta e de organização do mercado, insuficiências nas políticas de estímulo à conversão e à produção”. Além de problemas relacionados a dados imprecisos e assistemáticos a respeito da produção e consumo no país, que dificulta no estudo do desenvolvimento da comercialização e produção (LIMA *et al.*, 2020). Ter dados precisos é importante para a constituição de políticas públicas que são necessárias para impulsionar esse segmento nos próximos anos, como o caso do PLANAPO que foi um dos instrumentos da política voltada para o fortalecimento desse segmento, mas será que o PLANAPO cumpriu com o objetivo de ampliação da aquisição de produtos orgânicos?

Para Zanon (2021), a política mostrou-se viável, mas ainda existem inúmeros desafios, sendo necessários aprimoramentos da última versão do plano (2016-2019), até mesmo criação de novas iniciativas. Tais iniciativas, podem encontrar dificuldades, para Gueéneau *et al* (2019, apud CANAVESI *et al.*, 2021, p.3) “[...] houve uma perda de relevância das políticas públicas na última década, o que fez com que houvesse uma redução no apoio às iniciativas.”.

Sobre a produção orgânica Ferreira e Coelho (2019) deixa claro a sua importância no que tange a riscos à saúde humana e ao meio ambiente e quanto esse mercado é promissor. Eles concluem que o setor possui uma importância no quesito sustentabilidade, não somente o lado econômico deve ser levado em consideração, assim como afirma Matos *et al.* (2021, p.245) “[...]processos produtivos atuais precisam ser revistos, de forma que não se busque apenas ampliação da produtividade, mas também uma produção saudável de alimentos saudáveis tanto para os consumidores quanto para o meio ambiente.”

## **1.2. HIPÓTESES**

O aumento da aquisição de alimentos orgânicos pelas famílias brasileiras foi influenciado pela implementação do PLANAPO.

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. Objetivo Geral

Verificar se após a implementação do PLANAPO houve uma mudança na despesa *per capita* das famílias brasileiras por alimentos orgânicos.

#### 1.3.2. Objetivos Específicos

- Verificar os efeitos heterogêneos, consequentes do PLANAPO, em diferentes níveis de renda e zona de residência;
- Identificar os fatores que influenciam a despesa com alimentos orgânicos, para subsidiar futuras edições da política.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO E EMPÍRICO

### 2.1. Teoria do Consumidor

O referencial teórico foi baseado na Teoria do Consumidor, que possibilita conhecer fatores que podem afetar o consumo das famílias. Primeiramente, para entender o comportamento do consumidor, é necessário falar sobre o que limita esse agente. As Restrições Orçamentárias são os limites que os consumidores defrontam por suas rendas serem limitadas (PINDYCK; RUBINFELD, 2013).

Segundo Pindyck e Rubinfeld (2013) a restrição orçamentária faz com que os consumidores optem pela “quantidade de cada bem visando a maximizar o grau de satisfação que podem obter, considerando o orçamento limitado”. Combinando-se as preferências com a linha de restrição orçamentária, o problema da escolha do consumidor se reduz a um problema padrão de maximização da utilidade sujeita à restrição orçamentária que, conforme Deaton e Muellbauer (1980, apud FERREIRA; COELHO, 2015, p.9), algebricamente, tem-se:

$$\text{MAX}_{Q_1, Q_2, \dots, Q_n} U(Q_1, Q_2, \dots, Q_n), \text{ sujeito a } \sum_{i=1}^n P_i Q_i = I \quad (1.1)$$

em que  $U(Q_1, Q_2, \dots, Q_n)$  representa a função utilidade; e  $\sum_{i=1}^n P_i Q_i = I$  representa a restrição orçamentária;  $P_i$ , o preço do bem  $i$ , para todo  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $Q_i$ , o preço do bem  $i$ , para todo  $i=1, 2, \dots, n$ ;  $I$ , o dispêndio total.

Como é possível ver na equação (1.1), duas variáveis são relevantes: o dispêndio, que é dependente da renda e os preços. Segundo Pyndick e Rubinfeld (2013, p. 24) “A renda é especialmente importante. Com rendas maiores, os consumidores podem gastar mais em qualquer dos bens disponíveis e alguns consumidores farão isso para a maioria dos bens”. Os autores apontam as intervenções governamentais como instrumentos para o controle de preços, variável importante na maximização da utilidade. No caso do PLANAPO, foi elaborado uma planilha para referência de preços adequados aos produtos orgânicos e de base agroecológica para que se enquadrem em uma das principais políticas públicas para o controle de preços, a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), pode ser entendida, segundo Ramos (2009), como um mecanismo para garantir uma renda mínima para o produtor e sendo um importante indicador para comercialização de produtos agropecuários.

## **2.2. Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) e o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO)**

Em 20 de agosto de 2013, entrou em vigor a primeira política brasileira direcionada ao fortalecimento de um modelo de agricultura alternativa ao modelo tradicionalmente utilizado. A Política Nacional de Agroecologia e Agricultura Orgânica (PNAPO) objetiva uma integração e maior presença nos programas de apoio à agricultura já existentes, além de contribuir para o desenvolvimento sustentável e qualidade de vida com produtos mais saudáveis (BRASIL, 2012). Segundo a FAO (2016, apud Sambuich *et al.*, 2017, p.12), “esta política já tem servido de referência para outros países que buscam combater a pobreza no campo e promover um desenvolvimento sustentável”. Durante a criação, essa política pode ser entendida como peculiar já que houve, uma participação ativa da comunidade através de uma mobilização social que se intensificou no território brasileiro partir da década de 1970, sendo demonstrado por Paulino e Gomes (2020, p.310) em:

As críticas ao padrão tecnológico dominante no mundo rural vão ficando cada vez mais evidentes a partir da década de 1970, e isso em decorrência à crise econômica e aos altos custos das tecnologias modernas, além das consequências sociais e ecológicas. Este período é caracterizado pela disseminação de discursos ambientais que apoiam instituições e ações em torno de um projeto alternativo de desenvolvimento.

Desde então, uma busca pelo apoio do governo era reivindicada, através de congressos, reuniões e protestos para concepção de uma política focada no desenvolvimento da

agroecologia e suas subdivisões, até que a Política Nacional foi implantada com auxílio da comunidade evidenciada por Chequi (2017, p.57):

[...] motivado pela trajetória da ANA e também pelas mulheres na Marcha das Margaridas, que no ano de 2011 reivindicaram uma política nacional de agroecologia. No mesmo ano, o Ministério do Meio Ambiente convidou a ANA e movimentos sociais para um debate, reconhecendo a necessidade de tomar iniciativas que promovessem o espaço da agricultura familiar, agroecologia e desenvolvimento rural no Brasil.

Segundo Sambuichi *et al.* (2017), a PNAPO demandou um intenso contato entre sociedade e governo, visando uma abrangência e efetividade da tal política. A constituição dessa política pode ser entendida como peculiar devido à comunhão entre os agentes citados acima, de acordo com Santos *et al.* (2017) ela “[...] é resultado da articulação de vários ministérios e da sociedade civil organizada, demonstrando que o desenvolvimento da agricultura orgânica faz parte da pauta de políticas públicas no Brasil”. O principal mecanismo proposto foi o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica em 2013, com quatro eixos estratégicos: produção, uso e conservação de recursos naturais, conhecimento e comercialização e consumo (BRASIL, 2013). Segundo Santos *et al.* (2017), o PLANAPO possibilitou o fortalecimento da agricultura familiar, por meio de serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), além de uma suposta contribuição para o aumento do cadastramento de produtores no MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Dando destaque para o quarto eixo, Comercialização e Consumo, mas especificadamente o objetivo seis, que diz: “Fortalecer e ampliar o consumo de produtos orgânicos e de base agroecológica com ênfase nos circuitos curtos de comercialização (mercados locais e regionais), mercados institucionais e compras governamentais.” (BRASIL, 2013). A ênfase nos circuitos curtos de comercialização é explicada por Organisi (2017), em que os consumidores consideram preços elevados e falta de lugares próximos como maiores empecilhos para o consumo de produtos orgânicos. Como solução, Ferreira e Coelho (2017, p. 637) sugerem que “[...] políticas de incentivo à ampliação do consumo de alimentos orgânicos podem ser mais eficazes se atuarem sobre a redução de seus preços”.

### **2.3. Alimentos orgânicos**

De acordo com Borguini e Torres (2006, p.70), alimentos orgânicos são alimentos que “possuem menores níveis de resíduos de pesticidas ou, simplesmente, não contêm quantidades detectáveis de tais resíduos” e podem ser encontrados *in natura* ou processados, todavia

provenientes de um sistema orgânico de produção agropecuária ou industrial (SOUSA *et al.*, 2012). Sobre a Agricultura Orgânica, Campanhola e Valarini (2001, apud SILVA e SILVA, 2016, p. 1032) acreditam que “seja uma opção viável para o pequeno produtor, pois esta prática permite a diversificação de cultivos, sendo um meio de obtenção de renda durante o ano inteiro, como também fortalece o comércio local”. Já em Sousa *et al.* (2012, p. 516) considera que:

[...]o amplo espectro de promoção da saúde ao qual o sistema orgânico aparece vinculado, especialmente o fomento ao pequeno agricultor, à biodiversidade e ao desenvolvimento local sustentável, é um apelo para que esse tipo de produção seja estimulado e subsidiado mundialmente, de modo a garantir o aumento da sua demanda e da oferta com preços justos para consumidores individuais e institucionais.

Sobre a diferença nutricional entre alimentos orgânicos e alimentos advindos da Agricultura Convencional Borguini e Torres (2006, p.72) afirmam que “as informações indicam que existem diferenças relativas à qualidade nutritiva [...]. Entretanto, as evidências não são suficientes para assumir de forma definitiva a superioridade do alimento produzido organicamente”. Ferreira e Coelho (2017, p.636) afirmam que “é relativamente difícil induzir consumidores habituados a adquirirem produtos orgânicos a “reverterem” seus hábitos de consumo, trocando produtos orgânicos por convencionais, mesmo os preços dos orgânicos sendo mais elevados”.

### 3. METODOLOGIA

Este estudo baseia-se em uma pesquisa explicativa da influência do PLANAPO, com abordagem quantitativa, usando dados secundários, referentes às despesas com alimentos orgânicos pelas famílias brasileiras, por meio dos micros dados da Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF/IBGE). A extração desses dados foi realizada através do site DataZoom<sup>1</sup>, onde é possível acessar os dados das Pesquisas de Orçamentos Familiares (POF). Sobre as POFs, considera-se duas edições, sendo que a primeira foi realizada durante os anos de 2008-2009, e a segunda durante os anos de 2017-2018. A utilização das duas bases de dados, em diferentes períodos, objetiva a apuração de grau de influência, onde a primeira coleta de dados ocorre antes da efetivação do PLANAPO 2013-2015, e a segunda, posteriormente.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>2</sup>, as pesquisas de orçamentos das famílias (POFs) visam a divulgação de informações referentes aos orçamentos domésticos

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.econ.puc-rio.br/datazoom/pof.html>

e à qualidade de vida dos brasileiros, através da geração de base de dados, que possibilitam o conhecimento das características dos brasileiros e abrem porta para pesquisas. A base em questão contou com uma amostra de 101.078 famílias.

A fim de analisar o consumo de alimentos orgânicos pelas famílias, considera-se os alimentos mais consumidos pelos brasileiros, segundo pesquisa realizada pela Organix (2017, *online*): Alface é o alimento mais consumido (1 em cada 3 consumidores), seguido do tomate (1 em cada 5) e verduras no geral. Arroz, rúcula, banana, e frutas, assim como maçã, brócolis e legumes têm participação importante na cesta de consumidores. Além disso, nas duas edições da POF, foi possível considerar dados referentes a outros alimentos orgânicos. O quadro com todos os itens é apresentado no Apêndice A. Devido a notoriedade de frutas e hortaliças, faz-se uma análise utilizando a despesa per capita por esses alimentos, além da regressão considerando a despesa per capita total com os alimentos orgânicos.

Como ferramenta de análise, aplica-se a abordagem de regressão múltipla. Os coeficientes estabelecem a relação entre a despesa per capita, variável explicada, com as variáveis explicativas a seguir: o período pós implementação do PLANAPO através do uso de uma *dummy* (1=pós política, 0=antes da política), despesa total, anos de estudo do chefe da família, região geográfica e zona de da residência. Estima-se os coeficientes de regressão, a partir do método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que para Gujarati e Porter (2011, p. 78), “o MQO possui propriedades estatísticas muito mais atraentes que o tornaram um dos métodos de análise de regressão mais poderosos e difundidos.”

A despesa total com alimentos foi escolhida para entender o quanto a despesa com alimentos orgânicos é dependente da variação da despesa da família com o total destinado à alimentação. Os anos de estudo do responsável pelo domicílio servem para entender como a escolaridade interfere na despesa, já que se espera que pessoas mais instruídas deem mais valor para esses alimentos. Já as variáveis *dummies*, que são variáveis que “indicam presença ou ausência de uma ‘qualidade’ ou atributo” (GUJARATI; PORTER, p.288, 2011), escolhidas foram: zona de residência (urbano e rural), região geográfica (Norte, Nordeste, Centro-oeste e Sudeste) onde a região sul foi omitida, e uma *dummy* renda para captar a influência da política na despesa de famílias ser de baixa renda ao compararmos com os demais níveis de renda. Os modelos a seguir são para estimar a despesa com produtos orgânicos e frutas e hortaliças, respectivamente, considerando toda a amostra:

---

<sup>2</sup>Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/24786-pesquisa-de-orcamentos-familiares-2.html?edicao=27139&t=sobre>

$$DespOrg_{it} = \beta_0 + \beta_1 PosP_{it} + \beta_2 RendB_{it} + \sum_{n=3}^6 \beta_n RegiBra_{it} + \beta_7 AnosEst_{ti} + \beta_{12} Urb_{it} + \beta_{13} \ln DespTot_{ti} + \beta_{15} UrbHet_{it} + \beta_{16} RendBHet_{it} + \epsilon_i \quad (3.1)$$

$$DesFrutHor_{it} = \beta_0 + \beta_1 PosP_{it} + \beta_2 RendB_{it} + \sum_{n=3}^6 \beta_n RegiBra_{it} + \beta_7 AnosEst_{ti} + \beta_{12} Urb_{it} + \beta_{13} \ln DespTot_{ti} + \beta_{15} UrbHet_{it} + \beta_{16} RendBHet_{it} + \epsilon_i \quad (3.2)$$

em que:

$DespOrg_{it}$  = Despesa per capita das famílias com alimentos orgânicos (R\$/n° pessoas);  $DesFrutHor_{it}$  = Despesa per capita das famílias por frutas e hortaliças orgânicas (R\$/n° pessoas); A variável  $PosP_{it}$ , assume o valor unitário no período pós-política e zero no pré-política;  $RendB_{it}$  = Indica família com renda baixa; foi utilizado um somatório para as dummy de região do domicílio, exceto região sul, representada no modelo por  $RegiBra$ . Quanto aos anos de estudo, tem-se  $AnosEst_{ti}$  que indica os anos de estudo do(da) chefe da família. Por fim temos o indicador  $Urb_{it}$ , que revela que a família é da zona urbana, a variável  $DespTot_{ti}$  é a despesa total das famílias, além da variável  $t$  que indica a variação no tempo já que pretendemos comparar dois instantes diferentes e o  $\epsilon_i$  = erro aleatório. As variáveis  $UrbHet_{15it}$  e  $RendBHet_{16it}$  são para capturar os efeitos heterogêneos de famílias urbanas e famílias de baixa renda, respectivamente, sendo iterações dessas variáveis com a dummy de pós-política.

A equação (3.2) tem um intuito bem semelhante a equação (3.1), possui as mesmas variáveis explicativas, mas com o foco em analisar a despesa somente de frutas e hortaliças orgânicas, que são alimentos de relevância nesse setor. Incluem-se os efeitos heterogêneos para zona de residência e renda baixa, que para Foguel (2017), são importantes, pois revelam os grupos socioeconômicos sobre os quais a política está gerando efeito e para quais outros precisam de aperfeiçoamento. Já nos modelos a seguir o foco é somente no após política, temos:

$$DesOrgPos_i = \beta_0 + \beta_2 RendB_{2i} + \sum_{n=3}^6 \beta_n RegBra_{ni} + \beta_7 AnosEst_i + \beta_{12} Urb_{12i} + \beta_{13} \ln DespTot_{13i} + \epsilon_i \quad (3.3)$$

$$DesFHPos_i = \beta_0 + \beta_2 RendB_{2i} + \sum_{n=3}^6 \beta_n RegBra_{ni} + \beta_7 AnosEst_i + \beta_{12} Urb_{12i} + \beta_{13} \ln DespTot_{13i} + \epsilon_i \quad (3.4)$$

em que:

$DesOrgPos_i$  = Despesa per capita das famílias com alimentos orgânicos (R\$/n° pessoas);  $DesFHPos_{ti}$  = Despesa per capita das famílias por frutas e hortaliças orgânicas (R\$/n° pessoas).  $RendB_{ti}$  = Dummy que indica família com renda baixa; foi utilizado um somatório para as dummy de região do domicílio,

exceto região sul, representada no modelo por RegiBra. Quanto aos anos de estudo, tem-se  $AnosEst_{ti}$  que indica os anos de estudo do(da) chefe da família. Por fim temos a dummy  $Urb_{ti}$ , que revela que a família é da zona urbana, a variável  $DespTot_{ti}$  é a despesa total das famílias, diferentes e o  $e_{i=}$  erro aleatório.

As equações (3.3) e (3.4) possuem também as mesmas variáveis explicativas, mas seu foco é analisar os efeitos na despesa de produtos orgânicos e frutas e hortaliças, respectivamente, sobre as famílias no período de 2017-2018.

Para diferenciar famílias de renda baixa das demais famílias, foi utilizado a definição utilizada pela Secretaria de Estado de Direitos, Humanos, Assistência social, e Trabalho<sup>3</sup>, onde famílias de baixa renda são definidas como aquelas com a renda mensal inferior a meio salário-mínimo por pessoa. Os salários mínimos de R\$415,00 e R\$937,00 foram usados para os anos de 2008 e 2017, respectivamente. As variáveis de renda e despesas (total, com orgânicos e com frutas e hortaliças orgânicas) foram deflacionadas utilizando o IPCA do ano de 2017 como referência, a fim de obter os valores reais das variáveis citadas.

A tabela com as variáveis utilizadas nos resultados, com suas respectivas estatísticas descritivas, encontram-se no Apêndice B.

#### 4. RESULTADOS

Primeiramente, analisa-se algumas estatísticas descritivas das variáveis de interesse, a despesa com orgânicos, e mais especificamente, a despesa com frutas e hortaliças orgânicas, nos períodos antes e após a implantação do PLANAPO (Plano Nacional de Agroecologia e Produtos Orgânicos), instrumento estratégico da PNAPO (Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica).

A Tabela 2 ajuda a entender como se deu a evolução de consumo das famílias, restringindo a apenas quem adquiriu produtos orgânicos, no período analisado. A coluna de despesa per capita com produtos orgânicos mostra a despesa semanal por pessoa, somente das famílias que consomem produtos orgânicos, apresentando um crescimento de 46%, após a política. Em relação a despesa per capita com frutas e hortaliças, observa-se um aumento aproximado de 119%, evidenciando uma possível valorização desses produtos no decorrer dos anos. A coluna de despesa per capita total traz médias menores devido a quantidade de famílias que não consomem esses produtos, mas segue a tendência de aumento após a política.

---

<sup>3</sup>Disponível em: <https://www.sedhast.ms.gov.br/pbf-e-cadunico/>

Tabela 1 – Comparativo das despesas per capita somente dos consumidores de orgânicos com o consumo per capita total, 2008/2009 e 2017/2018

<b>Média</b>			
<b>ANO</b>	<b>Despesa per capita com produtos orgânicos (R\$)</b>	<b>Despesa per capita com frutas e hortaliças org. (R\$)</b>	<b>Despesa per capita com produtos orgânicos – amostra total(R\$)</b>
2008-2009	3,23	1,54	0,05
2017-2018	4,73	3,37	0,07

Fonte: Resultados da pesquisa

Ainda analisando somente as famílias que adquiriram produtos orgânicos, na Tabela 2, tem-se a parcela das despesas com alimentação que são destinadas a produtos orgânicos e somente para frutas e hortaliças orgânicas.

Tabela 2 - Percentual da despesa total destinado a produtos orgânicos, 2008/2009 e 2017/2018

<b>Média</b>		
<b>ANO</b>	<b>Percentual da despesa total destinado a consumo de orgânicos</b>	<b>Percentual da despesa total destinado ao consumo de frutas e hortaliças orgânicas (%)</b>
2008-2009	8%	5%
2017-2018	8%	7%

Fonte: Resultados da pesquisa.

O percentual médio da despesa destinado a produtos orgânicos manteve-se constante, já ao percentual médio destinado a consumo de fruta e hortaliças aumentou, o que pode ser explicado pelas expectativas de aumento da procura por esses alimentos. Isso é evidenciado em Lima *et al.* (2020), que afirma que no Brasil tais produtos possuem uma boa tendência de crescimento devido ao aumento da procura por alimentos *in natura*, por serem considerados mais saudáveis.

Na Tabela 3, compara-se a situação das famílias durante os dois momentos de interesse.

Tabela 3 - Características das famílias e zona de residência, 2008/2009 e 2017/2018

	Anos de estudo (médio)	Famílias na zona urbana	Renda (média)	Tamanho das famílias (médio)
2008-2009	6,24	77,2%	2317,58	3,44
2017-2018	8,26	77,8%	4803,48	3,20

Fonte: Elaborada pelo autor.

Ao se comparar os dois períodos de tempo, nota-se um aumento no nível de escolaridade do responsável pelo domicílio. Em relação a zona de residência, nota-se um ínfimo aumento do número de famílias que residem na zona urbana. Além disso, houve um aumento da renda média real, o que pode ajudar a explicar o aumento no consumo dos produtos orgânicos, já que para Ferreira e Coelho (2017) esses tipos de alimentos podem ser considerados como bens de luxo ou superiores.

Na Tabela 4, encontra-se os coeficientes estimados da equação (3.1), sendo que a coluna 1 refere-se à regressão somente com a *dummy* de ano, para captar o efeito isolado dessa variável e a coluna 2 utilizando todas as variáveis, incluindo os efeitos heterogêneos.

Tabela 4 - Coeficientes da estimação da regressão da despesa per capita de produtos orgânicos

Variáveis	(1)	(2)
Constante	0,0540*** (0,0041)	-0,0531*** (0,0185)
Baixa Renda		-0,0085 (0,0065)
Despesa Total		0,0450*** (0,0037)
Anos de estudo		0,0049*** (0,0007)
Região Nordeste		-0,0723*** (0,0113)
R. Centro-oeste		-0,0050 (0,0172)
R. Norte		-0,0908*** (0,0117)
R. Sudeste		-0,0267** (0,0133)
	R <sup>2</sup> = 0,000049	R <sup>2</sup> = 0,005893
	F=4,980667 p-valor F= 0,0256	F=20,68916 p-valor F=1,53e <sup>-41</sup>

Fonte: Resultados da pesquisa

Nota: Entre parênteses, estão os erros padrões dos coeficientes, robustos à heterocedasticidade; nível de significância: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1.

Comparando o coeficiente da variável indicadora de pós-política das colunas (1) e (2), percebe-se que quando é acrescentado novas variáveis, o coeficiente fica negativo, sendo que em (1), após a política, houve um aumento de R\$0,013 na despesa per capita com produtos orgânicos, já na (2) uma queda de R\$0,072, considerando tudo mais constante, ou seja, as variáveis escolhidas de certa forma influenciaram positivamente a despesa *per capita*, após a política.

Famílias da zona urbana tiveram um aumento com a despesa per capita após a política de R\$0,0703, que pode ser explicado pelo estímulo, por parte do PNAPO, a feiras de produtos orgânicos nas cidades. Embora as famílias da zona urbana despendem menos com esses alimentos do que as famílias da zona rural que possuem um contato mais próximo (já que são elas que produzem) dessas produções não convencionais de agricultura, a diferença é de menos R\$0,0605, considerando as outras variáveis em constância.

Na Tabela 5, encontram-se os coeficientes da equação (3.2), sendo que a coluna (1) refere-se a regressão somente com a *dummy* de ano, e a coluna (2), utilizando todas as variáveis.

Tabela 5 - Coeficientes da estimação da Regressão da Despesa per capita de frutas e hortaliças orgânicas.

Variáveis	(1)	(2)
Constante	0,0059*** (0,0014)	-0,0127** (0,0051)
Pós-política	0,0167*** (0,0021)	0,0756** (0,0030)
Baixa Renda		0,0050*** (0,0013)
Pós-Política x Baixa Renda		-0,0151*** (0,0027)
Urbano		-0,0024* (0,0012)
Pós- política x Urbano		0,0035 (0,0037)
Despesa Total		0,0094*** (0,0009)
Anos de estudo		0,0018*** (0,0003)
Região Nordeste		-0,0346*** (0,0054)
R. Centro-oeste		-0,0238*** (0,0066)
R. Norte		-0,0361*** (0,0059)
R. Sudeste		-0,0291*** (0,0059)
	R <sup>2</sup> = 0,000623	R <sup>2</sup> = 0,0041
	F=62,80368 p-valor F= 2,31e <sup>-15</sup>	F=18,56835 p-valor F= 1,07e <sup>-37</sup>

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: Entre parênteses, estão os erros padrões dos coeficientes, robustos à heterocedasticidade; nível de significância: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Diferente da primeira regressão, para a regressão da despesa com frutas e hortaliças orgânicas se verifica que, controlando-se as demais variáveis, tem-se que o aumento da despesa, após a política, foi de R\$0,0756. Como uma das metas da política estabelecia um “apoio a feiras e festas locais e eventos especializados na promoção e consumo de produtos orgânicos” (BRASIL, 2013), e produtos como frutas e hortaliças são itens mais populares em feiras, pode-se explicar esse aumento das despesas com esses produtos em específico, após a implementação do PNAPO.

Se compararmos com as demais famílias, as famílias de baixa renda possuem a despesa R\$0,005 maior para frutas e hortaliças orgânicas, *ceteris paribus*, mas se analisarmos após a política, verifica-se que as famílias de baixa renda passaram a consumir R\$0,015 a menos do que antes da política, em comparação com as demais famílias semelhantes. Essa queda pode sugerir que mesmo com o aumento da renda média das famílias evidenciado na Tabela 5, não foi igual para todas as faixas de renda, já que tais produtos são considerados por Ferreira e Coelho (2017) como bens superiores. Os resultados levam a interpretação que frutas e hortaliças podem ser itens mais acessíveis para a baixa renda, por serem produtos mais populares em feiras livres.

Famílias da zona urbana ainda despendem R\$0,0024 por pessoa a menos do que famílias da zona rural, tudo mais constante, reforçando que a proximidade dessas famílias com o meio rural facilita a aquisição desses alimentos. No entanto, comparando-se com o período pós-política, nota-se um aumento de R\$0,0035 na despesa das famílias da zona urbana, podendo ser explicadas pelo fomento a feiras e eventos, como comentado acima.

Na Tabela 6, encontram-se os coeficientes relacionados a regressão considerando após a política, ou seja, os anos de 2017-2018. Na coluna (1) encontra-se a estimação considerando a despesa per capita com alimentos orgânicos e, na coluna (2), a despesa por frutas e hortaliças orgânicas.

Tabela 6 - Coeficientes da estimação da Regressão da Despesa per capita de produtos orgânicos e frutas e hortaliças orgânicas após a política (2017-2018).

Variáveis	(1)	(2)
Constante	-0,1283*** (0,0247)	-0,0156 (0,0096)
Baixa Renda	-0,0145*** (0,0045)	-0,0049** (0,0023)
Urbano	0,0005 (0,0085)	0,0001 (0,0033)
Despesa Total	0,0497*** (0,0049)	0,0141*** (0,0017)
Anos de estudo	0,0074*** (0,0010)	0,0025*** (0,0005)
Região Nordeste	-0,1024*** (0,0195)	-0,0536*** (0,0095)
R. Centro-oeste	-0,0724*** (0,0242)	-0,0378*** (0,0120)
R. Norte	-0,1229*** (0,0200)	-0,0543*** (0,0105)
R. Sudeste	-0,0604*** (0,0223)	-0,0464*** (0,0104)
	R <sup>2</sup> = 0,007445	R <sup>2</sup> = 0,004579
	F=16,85778 p-valor F= 3,01e <sup>-25</sup>	F=11,54 p-valor F= 1,58e <sup>-16</sup>

Nota: entre parênteses, estão os erros padrões dos coeficientes, robustos à heterocedasticidade; nível de significância: \*\*\* p<0,01, \*\* p<0,05, \* p<0,1

Fonte: Resultados da pesquisa.

Após a política, é perceptível que famílias com rendas baixas dispõem menos com alimentos orgânicos em R\$0,0145/pessoa, e R\$0,0049/pessoa em frutas e hortaliças, em relação a famílias com características semelhantes. Sobre a despesa total com alimentação, tem-se um resultado interessante, que mostrou que seu aumento em 1%, aumenta a despesa com produtos orgânicos em R\$0,0497/pessoa e R\$0,0141/pessoa em frutas e hortaliças orgânicas.

Considerando a variável anos de estudo, ocorreu algo previsível, já que se espera que pessoas com maior grau de instrução dispõem maior quantidade de dinheiro com esses alimentos, por reconhecer seus possíveis benefícios à saúde, e menores impactos ambientais. Para cada ano a mais de estudo do (da) responsável pela família, há um aumento de R\$0,074 na despesa per capita de alimentos orgânicos, e R\$0,0025 na despesa com frutas e hortaliças, considerando uma constância das demais variáveis.

Sobre as regiões, era esperado que, como a região Sul possui um maior destaque no âmbito nacional de consumo de produtos orgânicos (ORGANIS,2017), o coeficiente das demais fossem negativos. Destacam-se as regiões Norte e Nordeste, sendo que para a primeira região, a diferença em comparação a despesa per capita na região Sul foi de R\$0,1229 para produtos orgânicos e R\$0,0543 para frutas e hortaliças do mesmo gênero, considerando as outras variáveis constantes. A região Nordeste, se comparada com a região Sul, despendem menos R\$0,1024/pessoa com produtos orgânicos e menos R\$0,0536/pessoa com frutas e hortaliças.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com esta pesquisa, foi possível fazer uma comparação entre as despesas por produtos orgânicos, antes e após a efetivação do PLANAPO, onde foi possível notar um aumento dessa variável no geral, sendo provável uma influência do instrumento nesse resultado. Contudo, ao considerarmos outras variáveis explicativas no modelo foi visto que famílias de baixa renda ainda possuem dificuldade em adquirir esses alimentos, mas que famílias da zona urbana passaram a ter mais acesso a esses bens.

Sobre a política em questão, é possível dizer que trouxe maior visibilidade e acessibilidade para esse setor, principalmente com o apoio a feiras e eventos, que facilitou o contato das famílias do meio urbano, por exemplo. Viu-se que famílias de baixa renda passaram a gastar menos com esses produtos após a política, como sugestão propõe-se o apoio dessas feiras em bairros periféricos, tornando o acesso mais facilitado. No modelo econométrico foi possível analisar a disparidade de despesa per capita por região, levando a crer que as ações devem ser priorizadas nas regiões onde o consumo ainda é baixo e o setor pouco valorizado.

Ressalta-se a importância desse mercado de produtos advindos de agricultura alternativa, devido sua preocupação com a sustentabilidade, e com o bem-estar de pequenas comunidades que muitas vezes se veem abandonadas pelo poder público. Sobre a PNAPO, a maneira como essa política foi constituída, sociedade e poder público trabalhando juntos em prol do interesse de um grupo de pessoas é um modelo a se reproduzir em outros contextos.

A variável preço não foi incorporada no modelo, mas fica com sugestão para trabalhos futuros. Como questionamento, deixa-se também a dificuldade em separar produtos orgânicos de agroecológicos, é conhecida a diferença dos pilares desses dois modelos de produção, mas na POF, por exemplo, não se faz tal distinção.

## REFERÊNCIAS

BORGUINI, Renata; TORRES, Elizabeth. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, 13(2): 64-75, 2006. Disponível em <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/1833/1886>. Último acesso em 01 nov. 2020.

BRANDENBURG, AlfiomEDA. **Movimento agroecológico: trajetória, contradições e perspectivas**. Desenvolvimento e Meio Ambiente. n. 6. p. 11-28.jul. /dez. 2002. Editora UFPR. Disponível em:< <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/22125/14489>>. Último acesso 01 dez. 2020.

BRASIL (2007). Decreto nº6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. Diário Oficial da União. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/Decreto/D6323.htm) >. Último acesso em: 26 out. de 2020.

BRASIL (2012). Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. **Diário Oficial**, Brasília, p. 4, 21 ago. 2012. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-014/2012/decreto/d7794.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-014/2012/decreto/d7794.htm). Último acesso: 26 out. de 2020.

BRASIL (2013) - *Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PLANAPO 2013-2015*. **Ministério do Desenvolvimento Agrário**, Brasília. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi0p\\_POvd3sAhXhH7kGHXm4C3AQFjADegQIBhAC&url=http%3A%2F%2Ffaao.org.br%2Ffaao%2Fpdfs%2Fbrasil-agroecologico.pdf&usg=AOvVaw0sT\\_jims8odL6ji9P9JLgd](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi0p_POvd3sAhXhH7kGHXm4C3AQFjADegQIBhAC&url=http%3A%2F%2Ffaao.org.br%2Ffaao%2Fpdfs%2Fbrasil-agroecologico.pdf&usg=AOvVaw0sT_jims8odL6ji9P9JLgd). Último acesso: 30 out. 2020.

BUAINAIN, A. M. & BATALHA, M. O.; Cadeia produtiva de produtos orgânicos – Série Agronegócios. v. 5. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**, Secretária de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2007.

CANAVESI, Flaviane de Carvalho, et al. **Núcleo de Agroecologia da Universidade de Brasília: contribuições e perspectivas em ensino, pesquisa e extensão**. Revista IDEAS, Rio de Janeiro, v.15, p. 1-27, e021010, jan./dez. 2021. Disponível em: <https://revistaideas.ufrj.br/ojs/index.php/ideas/article/view/300/350>. Último Acesso: 02 dez. de 2021.

CHEQUI, Leticia. **Iniciativas do estado e da articulação nacional de agroecologia na construção da pnapo e das planapos**. Extensão Rural, DEAER – CCR – UFSM, Santa Maria, v.24, n.4, out./dez. 2017. Disponível em: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56206537/art3vol24ed4-2017-4.pdf?1522539623=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DINICIATIVAS\\_DO\\_ESTADO\\_E\\_DA\\_ARTICULACAO\\_N.pdf&Expires=1603686478&Signature=N3gbQ2yYNOK1OkHyDALptxzT9ic-IBBwRwHPW6JVLTuQdIZFP1GyNj-ebOqfiXPq491SQnd9D5iyXFbM6FDeJa6U0MUzEVaygVi~EDt3hU1EF5d8ewxeBg7jb7](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56206537/art3vol24ed4-2017-4.pdf?1522539623=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DINICIATIVAS_DO_ESTADO_E_DA_ARTICULACAO_N.pdf&Expires=1603686478&Signature=N3gbQ2yYNOK1OkHyDALptxzT9ic-IBBwRwHPW6JVLTuQdIZFP1GyNj-ebOqfiXPq491SQnd9D5iyXFbM6FDeJa6U0MUzEVaygVi~EDt3hU1EF5d8ewxeBg7jb7)

[bbt98UuhiFW-qpxCllVgG9qT1PUuVjIHF21He-8H~0dyaGu72qvdI9ffUS0RdGJgMc~H8qyZPu-3bMB3fS4GrvffWVI312n7Xtlhxz9zulClO4svsNZKLOGBPkqkTIZIsXMtEFAg5BMKwDasSx0sep3VAKWBbHF84b~GrsDTfkNJa8xK3VkYRpvc-kudj5I3PjGksoLPeVOz6W7BAfDZ~Z-8voDg &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://www.unioeste.br/portalunioeste/arq/files/PGDRA/Dicionario_Desenvolvimento_Regional_Portugues_-_2.VRA_2021.pdf). Último acesso: 26 out. de 2020.

GRIEBELER, Marcos *et al.* **Dicionário de desenvolvimento regional e temas correlatos** (livro eletrônico) / Marcos Paulo Dhein Griebeler, organizador. 2ª edição rev. e apl. Uruguaiana, RS: Editora Conceito, 2021. Disponível em: <[https://www5.unioeste.br/portalunioeste/arq/files/PGDRA/Dicionario\\_Desenvolvimento\\_Regional\\_Portugues\\_-\\_2.VRA\\_2021.pdf](https://www5.unioeste.br/portalunioeste/arq/files/PGDRA/Dicionario_Desenvolvimento_Regional_Portugues_-_2.VRA_2021.pdf)>. Último acesso: 02 dez. 2021.

FERREIRA, Alberes Sousa; COELHO, Alexandre Bragança. O Papel dos Preços e do Dispêndio no Consumo de Alimentos Orgânicos e Convencionais no Brasil. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 55, n. 4, p. 625-640, Dec. 2017. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032017000400625&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032017000400625&lng=en&nrm=iso). Último acesso em 04 nov. 2020

FOGUEL, Miguel R. Método de aleatorização. *In: Avaliação econômica de projetos sociais*/ [organizadores Naercio Aquino Menezes Filho, Cristine Campos de Xavier Pinto]. -- 3. ed. -- São Paulo: Fundação Itaú Social, 2017. Disponível em: <[https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2018/05/avaliacao-economica-3a-ed\\_1513188151.pdf](https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2018/05/avaliacao-economica-3a-ed_1513188151.pdf)>[https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2018/05/avaliacao-economica-3a-ed\\_1513188151.pdf](https://www.itausocial.org.br/wp-content/uploads/2018/05/avaliacao-economica-3a-ed_1513188151.pdf)>. Último acesso 22 jun. 2022.

FONTOURA, Yuna; NAVES, Flávia. Movimento agroecológico no Brasil: a construção da resistência à luz da abordagem neogramsciana. **Organ. Soc.**, Salvador, v. 23, n. 77, p. 329-347, junho 2016 Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-92302016000200329&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-92302016000200329&lng=en&nrm=iso)>. Último acesso em 02 Dez. 2020.

GURARATI, Damodar; PORTER, Dawn. **Econometria básica**. 5ª edição. New York, NY, EUA: AMGH Editora Ltda, 2008.

INCRA. **Agroecologia**. Disponível em: <<http://www.incra.gov.br/pt/agroecologia.html>>. Último acesso em 02 dez. de 2020.

LIMA, Sandra; GALIZA, Marcelo; VALADARES, Alexandre; ALVES, Fábio. **Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil**. Texto para Discussão, No. 2538, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília. 2020. Disponível em: <[http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9678/1/TD\\_2538.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9678/1/TD_2538.pdf)>. Último acesso: 25 jun. 2022.

MATOS, Natália Christina da Silva *et al.* **Percepção de agricultura sustentável no município de Maringá, Paraná**, Brasil. *Interações (Campo Grande)* [online]. 2021, v. 22, n. 1 [Acessado 6 julho 2022], pp. 243-262. Disponível em: <<https://doi.org/10.20435/inter.v22i3.2310>>. Epub 13 Ago 2021. ISSN 1984-042X. <https://doi.org/10.20435/inter.v22i3.2310>.

MEDAIL, João; BELARMINO, Luiz; BINI, Dienice. Evolução da produção e mercado de produtos orgânicos no Brasil e no mundo. **Revista Científica de Ajes**. Rio Grande Sul, v.2, n.3, 2011. Disponível em: <<http://revista.ajes.edu.br/index.php/rca/article/view/53>> . Último acesso 13 fev. 2022.

MONTEIRO, Dênis; LONDRES, Flávia. Pra que a vida nos dê flor e frutos: notas sobre a trajetória do movimento agroecológico no Brasil. In: **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ipea, p. 53-83, 2017. Disponível em: <<http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8805/1/Pra%20que%20a%20vida.pdf>>. Último acesso 13 fev. 2022.

ORGANIS – CONSELHO BRASILEIRO DA PRODUÇÃO ORGÂNICA E SUSTENTÁVEL. **Consumo de produtos orgânicos no Brasil**. Curitiba: Organisa, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/2DdpJkQ>>. Acesso em: 31 out. 2020.

PAULINO, Jonatta Sousa; GOMES, Ramonildes Alves. **A institucionalização da agroecologia no Brasil: trajetórias acadêmicas e laços discursivos\***. Soc. estado., Brasília, v. 35, n. 1, p. 307-337, jan. 2020. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69922020000100307&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922020000100307&lng=en&nrm=iso)>. Último acesso: 25 out. de 2020.

PYNDYCK, Robert; Rubinfeld, Daniel. **Microeconomia**. 8ª edição. São Paulo. Pearson. 2013.

SAMBUICH, Regina *et al.* Análise da construção da política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**. Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/161371/1/td-2305.pdf>> . Último acesso: 10 abril de 2022.

SANTOS, Leandro *et al.* Políticas públicas para o comércio de produtos orgânicos no Brasil. **Rev. de Ciências Agrárias**, Lisboa, v. 40, n. 2, p. 170-180, jun. 2017. Disponível em <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0871-018X2017000200017&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-018X2017000200017&lng=pt&nrm=iso)>. Último acesso: 30 de out. 2020.

SILVA, Ágatha; SILVA, Samantha. **Panorama da agricultura Orgânica no Brasil. Segur. Aliment. e Nutr.**, Campinas, v.23, n.esp., p.1031-1040, dez. 2016. Disponível em <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/8635629/14870>. Último acesso: 31 nov. 2020.

SOUSA, Anete; AZEVEDO, Elaine; LIMA, Elinete, SILVA, Ana. **Alimentos orgânicos e saúde humana: estudo sobre as controvérsias**. Rev Panam Salud Publica. 2012; 31(6): 513–7. Disponível em <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2012.v31n6/513-517/pt/>. Último acesso: 01 nov. 2020.

RAMOS, Simone. **Panorama da Política Agrícola Brasileira: a política de garantia de preços mínimos**. Embrapa Cerrados. Planaltina, DF., 2009. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/866143/1/doc262.pdf>. Último acesso: 09 de abril de 2022.

WELCH, C. A. Estratégias de resistência do movimento camponês brasileiro em frente das novas táticas de controle do agronegócio transnacional. **Revista NERA (Unesp)**, v. 8, p. 35-45, 2005.

ZANON, Raquel. **Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica: Breve Análise da Implementação no Estado do Rio Grande do Sul**. BNDES Set., Rio de Janeiro, v. 27, n. 54, p. 143-183, set. 2021. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/21523/1/PR\\_BS\\_n.54\\_Agroecologia\\_215339.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/21523/1/PR_BS_n.54_Agroecologia_215339.pdf)>. Último acesso: 28 nov. 2021.

**APÊNDICE A- Quadro dos alimentos considerados para estimação das POF 2008-2009 e 2017-2018**

<b>PRODUTOS ORGÂNICOS</b>		
Abacaxi	Banana	Mandioca
Abobrinha	Batata	Manga
Acelga	Batata doce	Maracujá
Acerola	Chuchu	Melão
Agregado (legumes e verduras)	Coco	Morango
Agrião	Coentro	Palmito
Aipim	Cogumelo shitake	Pepino
Alcachofra	Couve	Pêssego
Alface	Escarola	Pimentão
Almeirão	Espinafre	Quiabo
Arroz	Goiaba	Rabanete
Berinjela	Hortaliça	Repolho
Beterraba	Hortelã	Rúcula
Brócolis	Inhame	Salsa
Caju	Jiló	Tomate
Cebola	Limão	Uva
Cebolinha	Maça	Vagem
Cenoura	Mamão	

Fonte: Elaborada pelo autor através da POF 2008-2009 e POF 2017-2018.

**APENDICE B-** Tabela com as estatísticas descritivas das variáveis utilizadas na regressão

Variável	Média	D.P.	Mínimo	Máximo
Desp. per capita por prod. Org.	0,06	0,93	0,000	80,79
Despe. per capita por frutas e hortaliças org.	0,01	0,33	0,000	36,52
Pós-política (2017/2018)	0,5002	0,5000	0,000	1,000
Renda Baixa	0,01590	0,1251	0,000	1,000
Anos de estudo	7,257	4,883	0,000	16,00
Zona Urbana	0,7759	0,4170	0,000	1,000
Região Norte	0,1416	0,3486	0,000	1,000
R. Nordeste	0,3545	0,4784	0,000	1,000
R. Sudeste	0,2441	0,4295	0,000	1,000
R. Centro-Oeste	0,1281	0,3342	0,000	1,000
Desp. Total	97,15	110,46	0,20	2154,44
Renda Per capita	1337,69	2913,02	1,645	336445,45
Tamanho das famílias	3,32	1,68	1	20

Fonte: Elaborada pelo autor com os dados da POF 2008-2009 e POF 2017-2018.

