

**CENTRO PAULA SOUZA
ETEC DE CIDADE TIRADENTES
Técnico em Nutrição e Dietética**

**Andressa Vieira Santos
Fernanda Nunes Uguccioni
Gabriela Suelen Marques Ferreira Machado
Karen Thamires da Silva Conceição**

**ALIMENTOS ORGÂNICOS: Impactos do consumo na
saúde humana**

**SÃO PAULO
2023**

Andressa Vieira Santos
Fernanda Nunes Uguccioni
Gabriela Suelen Marques Ferreira Machado
Karen Thamires da Silva Conceição

**ALIMENTOS ORGÂNICOS: Impactos do consumo na
saúde humana**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso Técnico em
Nutrição e Dietética da Etec de
Cidade Tiradentes, orientado pela
Prof. Jessica Benazzi de Aguiar e
Prof. Letícia dos Santos Andrade
como requisito parcial para
obtenção do título Técnico em
Nutrição e Dietética.

SÃO PAULO
2023

Andressa Vieira Santos

Fernanda Nunes Uguccioni

Gabriela Suelen Marques Ferreira Machado

Karen Thamires da Silva Conceição

**ALIMENTOS ORGÂNICOS: Impactos do
consumo na saúde humana**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso Técnico em
Nutrição e Dietética da Etec de
Cidade Tiradentes, orientado pela
Prof. Jessica Benazzi de Aguiar e
Prof. Letícia dos Santos Andrade
como requisito parcial para obtenção
do título Técnico em Nutrição e
Dietética.

BANCA EXAMINADORA

Local: ETEC Cidade Tiradentes, São Paulo, 22 de junho de 2023

Prof. Letícia dos Santos Andrade

Etec Cidade Tiradentes

Prof. Ana Maria Barbieri Eduardo

Etec Cidade Tiradentes

Prof. Gleice Amancio da Silva

Etec Cidade Tiradentes

DEDICATÓRIA

Dedicamos esse trabalho de conclusão aos nossos familiares e professores que sempre nos incentivaram nessa caminhada em busca de conhecimento.

Dedicamos, ainda, a todos os estudantes da área de Nutrição e Dietética, que contribuem para o desenvolvimento de pesquisa e estudos para a evolução da nossa área.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a nossa família, por todo apoio e incentivo em todos os momentos do curso. Por todas as vezes nas quais pensamos em desistir, e eles nos mostravam o quão somos capazes de conquistar aquilo que queremos.

À equipe de professores do curso Técnico em Nutrição e Dietética da Etec de Cidade Tiradentes agradecemos, onde nessa jornada foram nossos amigos que andaram lado a lado conosco, sempre buscando o melhor para nossas aulas e soluções para os desafios diários.

Somos gratos a Etec de Cidade Tiradentes e o Centro Paula Souza, pelo curso, pelo espaço e pela oportunidade de aprender com um ensino de qualidade e com profissionais competentes que capacitam o próximo.

Agradecemos aqui, uns aos outros, pelo trabalho em equipe e pela força de vontade de cada um de nosso grupo, sempre sendo uns pelos outros.

Agradecemos também, aos membros da banca e nossos professores coordenadores onde estiveram presentes em nossa apresentação e mais uma vez nos surpreenderam com empatia e com a tranquilidade de que fizemos um trabalho correto.

A prevenção e a cura de praticamente todos os males estão no seu alimento, na natureza.

Mantenha -se lúcido, alimente- se de uma forma consciente e veja por si próprio as mudanças que isso proporciona em sua vida.

EMANUEL BECKER

RESUMO

O alimento orgânico valoriza a saúde dos seres humanos, dos animais, das plantas, do solo e do meio ambiente. Em comparação do alimento convencional ao alimento orgânico, entende-se que os produtos orgânicos contribuem para a saúde humana, a preservação ambiental, a valorização da agricultura familiar e a redução da contaminação alimentar. Os benefícios do alimento orgânico são frequentes no cotidiano de uma sociedade, que se preocupa, cada vez mais com uma alimentação saudável. Este trabalho foi realizado com o objetivo de analisar os impactos do consumo de alimentos orgânicos na saúde humana. A metodologia foi desenvolvida através de um questionário online, contendo dezenove questões, com o objetivo de avaliar o conhecimento e o consumo do público sobre os alimentos orgânicos. A partir dos resultados e discussões, pode-se afirmar que os questionados relataram melhorias em relação à saúde, após o consumo de alimentos orgânicos, e que compreendem o que são os agrotóxicos e seus malefícios.

Palavras-chave: alimentos orgânicos; agrotóxicos; benefícios; consumo.

ABSTRACT

Organic food enhances the health of humans, animals, plants, soil and the environment. Comparing conventional food to organic food, it is understood that organic products contribute to human health, environmental preservation, appreciation of family farming and the reduction of food contamination. The benefits of organic food are frequent in the daily life of a society that is increasingly concerned with healthy eating. This work was carried out with the objective of analyzing the impacts of the consumption of organic foods on human health. The methodology was developed through an online questionnaire, containing nineteen questions, with the objective of evaluating the public's knowledge and consumption of organic foods. From the results and discussions, it can be stated that the respondents reported improvements in terms of health after consuming organic food, and that they understand what pesticides are and their harm.

Keywords: organic foods; pesticides; benefits; consumption.

SUMÁRIO

1.	9
2.	11
3.	12
4.	14
5.	37
6.	39
7.	44

1. INTRODUÇÃO

O alimento orgânico valoriza a saúde dos seres humanos, dos animais, das plantas, do solo e do meio ambiente. Faz uso eficiente dos recursos naturais e conduz processos biológicos alinhados com a biodiversidade e com o desenvolvimento socioeconômico. Aposta na diversidade de culturas e procura sempre adotar técnicas integradoras. Assume sua responsabilidade social e busca mais qualidade de vida para todos. A produção de alimentos orgânicos é baseada em técnicas que dispensam o uso de insumos como pesticidas sintéticos, fertilizantes químicos, medicamentos veterinários, organismos geneticamente modificados, conservantes, aditivos e irradiação. A ênfase da produção está direcionada ao uso de práticas de gestão e manejo do solo que levam em conta as condições regionais e a necessidade de adaptar localmente os sistemas de produção (FAO, 2012).

Alguns países adotam sistemas de avaliação para estimar, cientificamente, o risco potencial para a saúde humana da presença de substâncias químicas em alimentos. As abordagens de gestão de risco variam dependendo da origem do produto químico. Para a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO, 2012) e a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2012), a avaliação da exposição deveria ser ampliada de forma a considerar as diferenças nos hábitos alimentares entre os países.

Em contextualização do alimento convencional ao orgânico, Soares (2010) e Ceschim e Marchetti (2009) destacam que, os produtos orgânicos, levantam a importância da questão da saúde, preservação ambiental, valorização da agricultura familiar e redução da contaminação alimentar. Os benefícios do alimento orgânico são frequentes no cotidiano de uma sociedade, que se preocupa, cada vez mais, com uma alimentação mais saudável (KRISCHKE, 2009; TOMIELLO, 2009; SOARES, 2010; STEFANO, 2007; GODOY, 2007; RUPPENTHAL, 2007; WILLIAMSON, 2007).

Dessa forma, pode se afirmar que este trabalho se justifica, pois aborda um assunto que impacta na vida de cada pessoa, inclusive em aspectos econômicos. Além disso, o estudo possui relevância, pois contribui com a construção científica sobre a temática e, assim, fornece informações de base para outros que buscam

dados a fim de aprimorar os seus conhecimentos nesta área. Da mesma forma, os resultados podem inspirar ideias que possam contribuir para a criação de empresas mais sustentáveis.

2. OBJETIVOS

Objetivo geral:

Analisar os impactos do consumo de alimentos orgânicos na saúde humana.

Objetivos específicos:

Pesquisar sobre os benefícios do consumo de alimentos orgânicos.

Avaliar o consumo dos alimentos orgânicos da nossa população.

Abordar sobre a qualidade nutricional de um alimento orgânico, e o consumo de alimentos orgânicos a longo prazo.

Listar os agrotóxicos que são permitidos no Brasil e seus prejuízos à saúde.

Conscientizar sobre as doenças desenvolvidas através do consumo de agrotóxicos.

3. METODOLOGIA

Como método de pesquisa, foi desenvolvido um questionário, contendo dezenove questões, na plataforma Google Forms, com o objetivo de analisar e avaliar o conhecimento do público sobre os alimentos orgânicos. Essa ferramenta foi escolhida, pois, possui um alcance maior, uma vez que, a mesma é realizada virtualmente. Foi disponibilizado um link em plataformas digitais (WhatsApp, Facebook e Instagram) para que os pesquisados tivessem acesso ao questionário. O link para o formulário ficou disponível para o público por vinte e dois dias, em seguida, foi utilizado os dados obtidos para fazer um comparativo do questionário com a pesquisa externa. A própria plataforma, Google Forms, contabiliza o número de respostas obtidas, o que contribuiu para a discussão e desenvolvimento do trabalho.

Neste trabalho foram realizadas pesquisas exploratórias, descritivas e explicativas.

A pesquisa exploratória teve como objetivo proporcionar informações sobre os alimentos orgânicos, com vista a construir hipóteses e possibilitar maior familiaridade, para então nortear os objetivos do tema. De acordo com Andrade (2008), a pesquisa exploratória ressalta algumas finalidades primordiais, como: proporcionar maiores informações sobre o assunto que se vai investigar; facilitar a delimitação do tema de pesquisa; orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses; ou descobrir um novo tipo de enfoque sobre o assunto.

A pesquisa descritiva exigiu informações, a fim de descrever fatos e fenômenos, determinando a realidade dos alimentos orgânicos no Brasil. Para tanto, foi preciso coleta de dados, como questionário para melhor assertividade do trabalho. De forma análoga, Andrade (2008) destaca que a pesquisa descritiva observa fatos, registra, analisa, classifica e interpreta, sem que o pesquisador interfira neles. Assim, os fenômenos estudados não são manipulados pelo pesquisador.

A pesquisa explicativa foi feita com o intuito de verificar os fatores que determinam e contribuem para a ocorrência do tema abordado. Essa pesquisa explica o porquê dos resultados oferecidos, pode-se dizer que a pesquisa

explicativa é a continuação da descritiva, visto que a identificação de fatores exige que os dados estejam suficientemente descritos e detalhados para melhor compreensão do estudo. Para Gil (1999), esse tipo de pesquisa é a que mais aprofunda o conhecimento da realidade, por explicar a razão e o porquê das coisas. Em seu ponto de vista, o conhecimento científico está assentado nos resultados oferecidos pelos estudos explicativos.

A análise qualitativa do trabalho mostra que, o mesmo apresenta informações relacionadas à conscientização e ao conhecimento dos consumidores sobre os alimentos orgânicos e agrotóxicos, bem como ao acesso e ao consumo desses alimentos. Além disso, a pesquisa aborda sobre as razões pelas quais as pessoas buscam por alimentos orgânicos e sobre os benefícios que as mesmas adquirem.

No entanto, a análise também mostra que as pesquisas apresentam algumas informações quantitativas, como a proporção de pessoas que conhecem os alimentos orgânicos e a frequência em que consomem, e até mesmo sobre o que entendem em relação a agrotóxicos.

De modo geral, as pesquisas apresentam informações interessantes sobre o conhecimento, o acesso e o consumo de alimentos orgânicos, mas, também é necessário afirmar que há ausência de estudos científicos sobre o tema abordado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, considera-se como produto orgânico ou produto da agricultura orgânica, aquele que seja fresco ou processado, obtido através de sistema orgânico de produção agropecuário ou oriundo de processo extrativista sustentável e não prejudicial ao ecossistema local. O conceito de orgânico abrange os sistemas denominados: ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico, permacultura, entre outros. Não se utilizam organismos geneticamente modificados ou radiações ionizantes em qualquer fase da produção (BRASIL, 2003).

Os produtos orgânicos, para sua comercialização, devem ser certificados por organismo reconhecido oficialmente, porém, sendo facultativa em alguns casos de venda direta aos consumidores, em que os produtores atendam a certas especificações, como estar inserido em processos próprios de organização e controle social e assegurar a rastreabilidade dos produtos (BRASIL, 2003).

Pesquisas estão sendo realizadas com o objetivo comprovar a superioridade em termos de qualidade nutricional dos alimentos orgânicos em relação aos convencionais: detectando maior disponibilidade proteica, maior abundância de ácidos orgânicos não nitrogenados - ligados ao sabor, acarretando melhora do ponto de vista sensorial, maiores teores de micronutrientes, tais como vitamina C, cálcio, molibdênio, selênio, manganês e magnésio, e menores quantidades de metais pesados, como alumínio, chumbo, mercúrio, e de nitratos. Também são discutidos outros aspectos, tais como resistência pós-colheita e ausência de toxicidade (MINGUETTI, 2012).

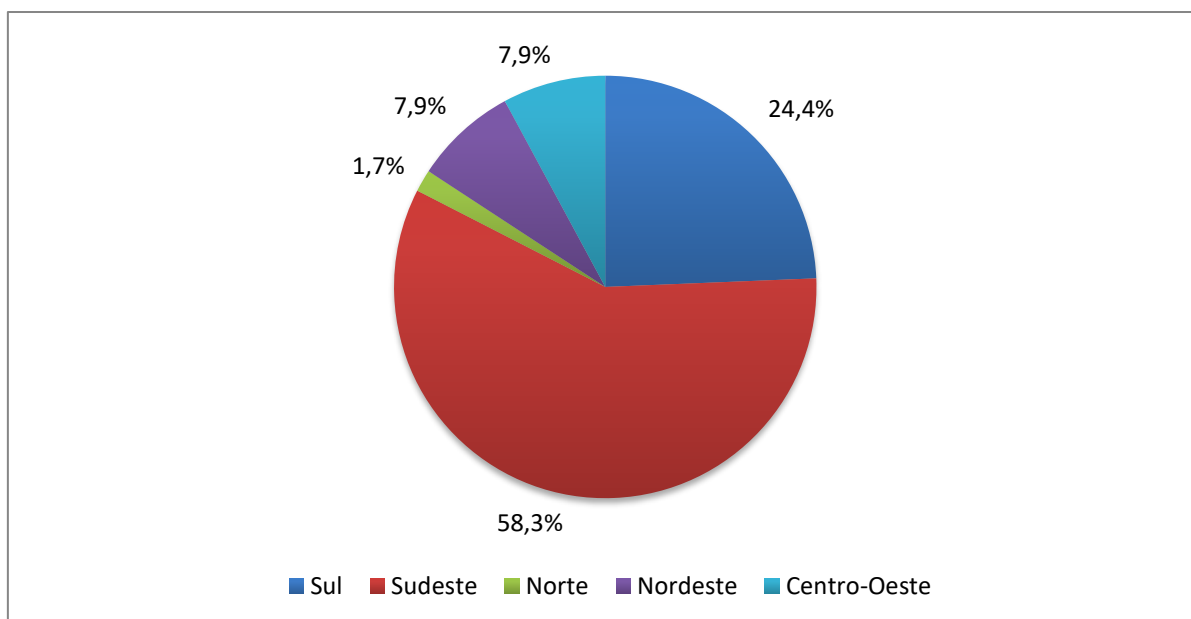
O ser humano, como espécie, deve utilizar sua capacidade de remontar recordações que compõem sua própria história com a natureza. Dessa maneira, pode-se almejar alcançar a segurança alimentar e nutricional, com aporte de alimentos em quantidade, variedade e constância necessários à manutenção da saúde humana (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015).

Para a realização do desenvolvimento do trabalho, foi utilizada a plataforma Google Forms, para a elaboração de pesquisas. Acrescido de questões de caracterização sócio demográfica (cidade em que vive; faixa etária; gênero; nível de formação; pessoas na residência; renda familiar), e de perguntas relativas à

experiência com alimentos orgânicos. Realizado o questionário composto por 19 questões, por meio das plataformas das redes sociais, foram obtidas 242 respostas.

A primeira pergunta foi realizada com o objetivo de conhecer o pesquisado e a região onde mora.

Gráfico 1: Qual a região que você mora?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

Em termos de caracterização da amostra, observa-se que os respondentes da pesquisa são oriundos principalmente do Sudeste com 58,3%, seguido do Sul com 24,4%, Centro-Oeste com 7,9%, Nordeste 7,9% e do Norte 1,7%.

O Brasil é um grande produtor e exportador de alimento orgânico, chegando a mais de 15 propriedades certificadas. O Ministério do Desenvolvimento Agrário afirma que a produção orgânica nacional apresenta um crescimento de mais de 20% ao ano. Porém, a demanda por esses produtos ainda é superior à sua produção e isso é resultado de 70% da produção nacional ser exportada para a Europa (SEBRAE, 2015).

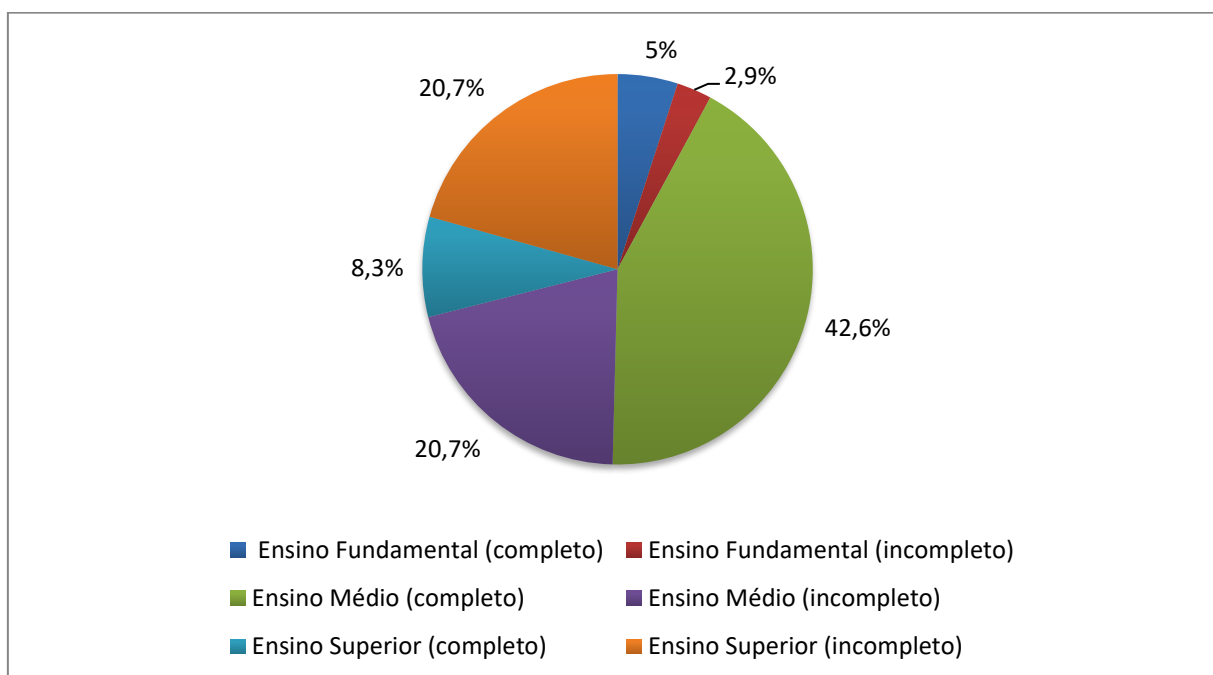
A segunda e terceira pergunta foram realizadas com o objetivo de identificar a faixa etária e o gênero dos pesquisados.

Compondo o grupo de respondentes maior o público de 18 a 30 anos representando 50,4%, seguidos pela faixa etária de abaixo de 18 anos com 28,9%, de 30 a 40 anos com 9,5%, de 40 a 50 anos com 9,1% e de 50 a 60 anos com 2,1% das respostas. Houve maior concentração de respondentes do sexo feminino 71,1% de mulheres e 28,1% de homens.

Estudos realizados pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), mostraram através de entrevistas por meio de questionários aplicados junto aos consumidores de três grandes hipermercados no município de São Paulo, Piracicaba, que o número de homens e mulheres que fazem o consumo de alimentos in natura, foram: mulheres 24%; homens 19%; com as mulheres ultrapassando, pois, elas têm a maior frequência no consumo de frutas e hortaliças por semana do que os homens (SOUZA, 2015).

Outra pergunta foi realizada com o objetivo de identificar o nível de escolaridade que o pesquisado possui.

Gráfico 2: Qual nível de escolaridade você possui?

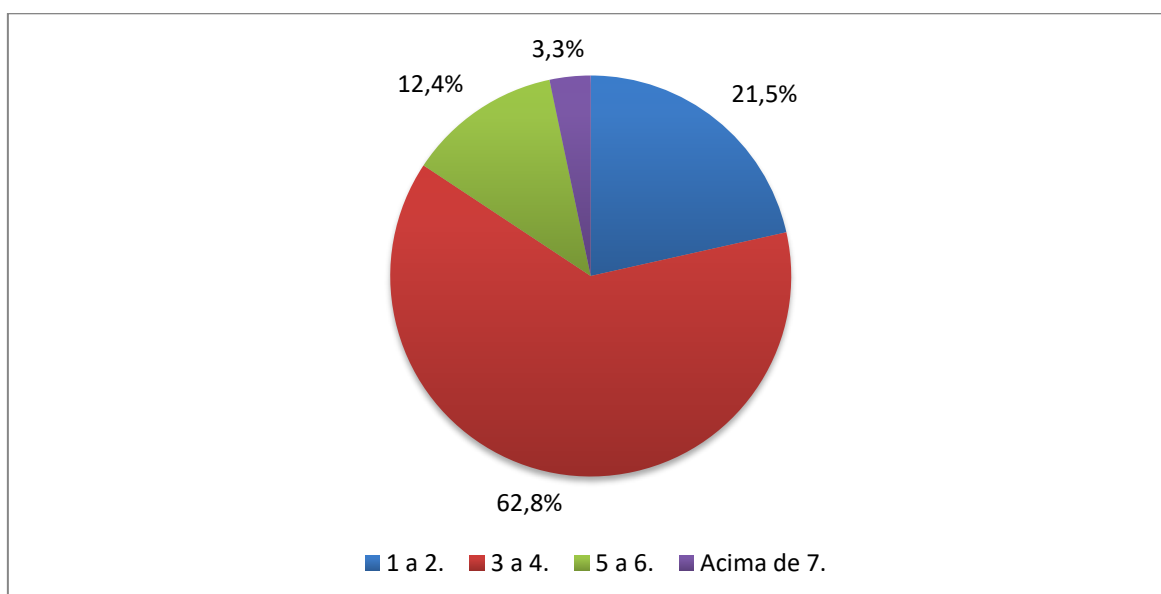


Sobre o nível de formação, a maioria tem Ensino Médio Completo 42,6%, já os de Ensino Médio Incompleto são 20,7%, os de Ensino Superior Incompleto são 20,7%, os de nível Superior Completo são 8,3%, já de Ensino Fundamental Completo foram 5%, restando apenas 2,9% dos respondentes de Ensino Fundamental Incompleto.

De acordo com uma pesquisa, sobre a escolha por alimentos orgânicos, realizada por (Felipe, 2022) constatou que, dentre os 434 pesquisados 43,5% têm o nível escolar superior e 55% consomem ou já consumiram alimentos orgânicos.

Foi realizada uma pergunta com o objetivo de saber quantos moradores residem com o pesquisado.

Gráfico 3: Reside com quantas pessoas?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

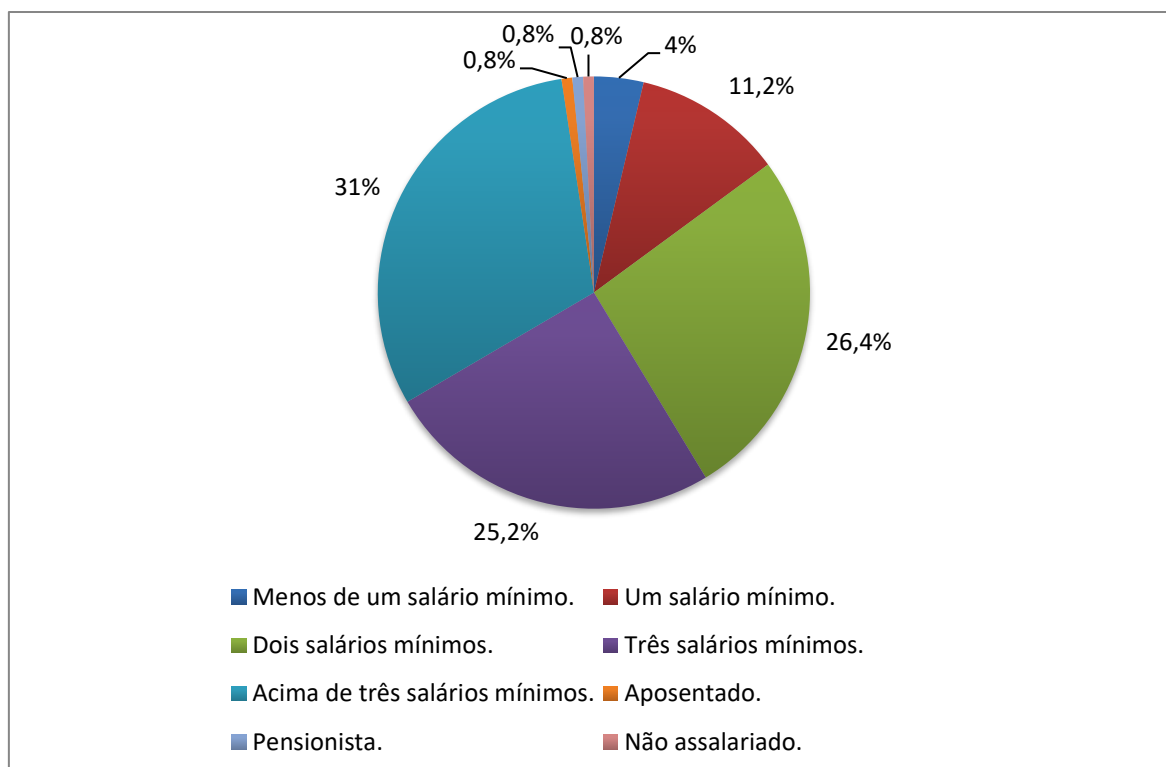
Quando perguntado sobre quantas pessoas residem, o maior número de respostas partiu das pessoas que moram com três ou quatro pessoas 62,8%, seguidas pelas que moram com uma a duas pessoas 21,5%, que moram com cinco a seis pessoas 12,4%, e as que moram com acima de sete pessoas 3,3%.

Um estudo realizado pela por Anceschi, *et al*; 2022 elaborou uma pesquisa com um questionário em relação a quantas pessoas residem na mesma casa com o questionado, e a seguinte resposta foi: 8,2% moram sozinhos, 28,4% residem com

1 pessoa e 63,4% residem com 2 pessoas ou mais na mesma casa (ANCESCHI, *et al*; 2022).

A sexta pergunta foi realizada com o objetivo de conhecer a média salarial dos pesquisados.

Gráfico 4: Qual a média salarial de sua família?



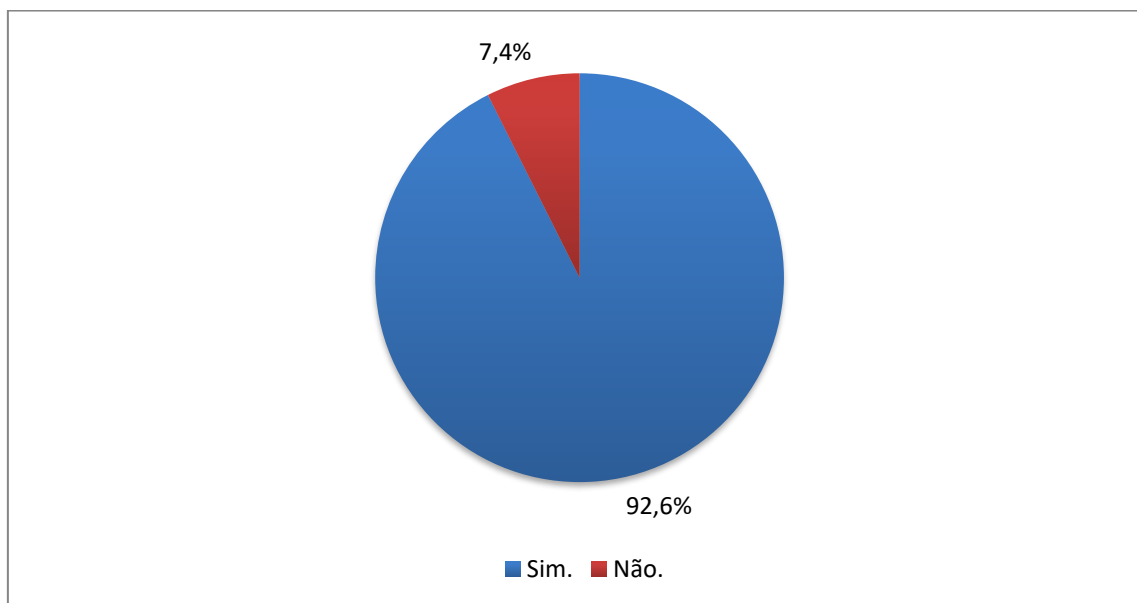
Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

No que diz respeito à renda familiar, 31% possuem uma renda acima de três salários-mínimos, 26,4% dois salários-mínimos, 25,2% três salários-mínimos, 11,2% um salário-mínimo, 3,7% menos de um salário-mínimo, 0,8% não assalariado, 0,8% pensionista e 0,8% aposentado.

Enquanto o público de questionados recebiam em média três salários mínimos, um estudo da Universidade Federal de Santa Catarina constatou que 36,36% de seus entrevistados também recebiam acima de três salários mínimos, ou seja, sua renda familiar mensal média varia de R\$2.812 a R\$5.622,00 por mês (TATIANA, M.F; 2017).

Uma outra pergunta foi realizada com o objetivo de descobrir se os pesquisados sabem o que são alimentos orgânicos.

Gráfico 5: Você sabe o que são alimentos orgânicos?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

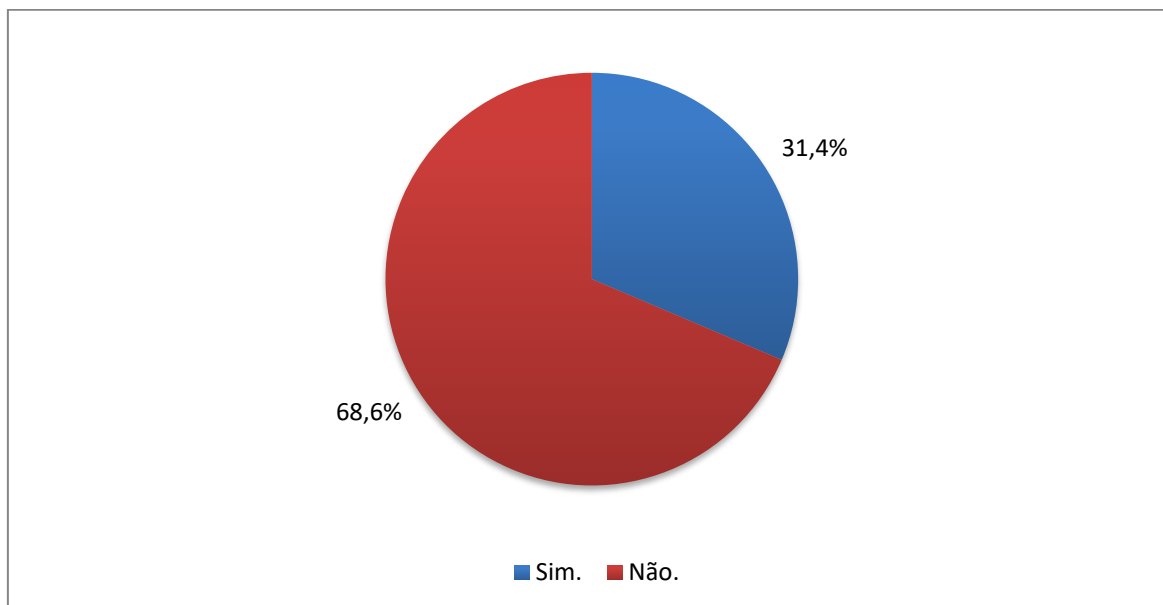
Quando foi perguntado referente ao que são alimentos orgânicos, 92,6% de pessoas que sabiam e 7,4% que não sabiam.

Segundo um estudo da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) realizado por Machado 2022, 85% de seus entrevistados responderam que alimentos orgânicos são aqueles que não são utilizados agrotóxicos durante o seu processo de cultivo.

É importante ressaltar a definição sobre os alimentos orgânicos, que são alimentos in natura ou processados oriundos de um sistema orgânico de produção. O alimento é produzido de acordo com normas específicas que vetam o uso de quaisquer agroquímicos e que está certificado por uma agência devidamente constituída que não se utiliza pesticidas sintéticos, fertilizantes químicos e conservantes que acabam alterando o alimento (OGATA, 2014).

Foi realizada uma pergunta com o objetivo de descobrir se os pesquisados possuem conhecimentos sobre os benefícios ao consumir alimentos orgânicos.

Gráfico 6: Você conhece os benefícios a longo prazo ao consumir alimentos orgânicos?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

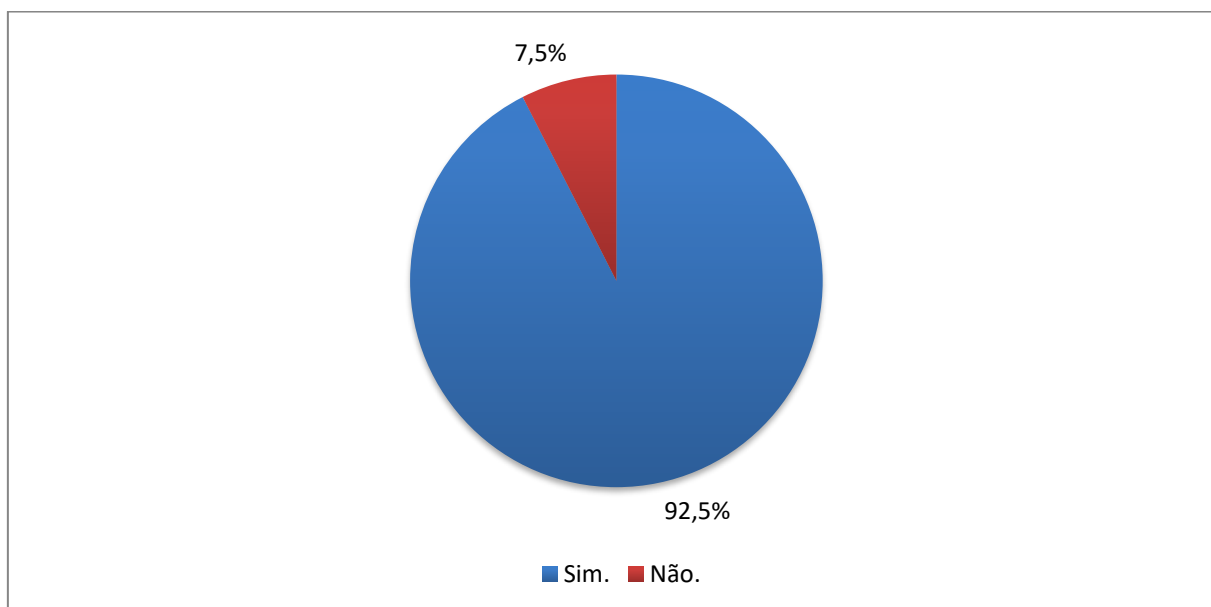
Quando foi perguntado se conheciam os benefícios a longo prazo ao consumir alimentos orgânicos, 68,6% conheciam os benefícios, já 31,4% informaram que não sabiam.

Alimentos de origem vegetal, como frutas, legumes e verduras, se consumidos de forma regular e em quantidades apropriadas, atuam como proteção contra várias doenças relacionadas à alimentação. A ingestão desses alimentos naturais, como os orgânicos, pode apresentar significativo auxílio à promoção de saúde. Isto porque, os produtos orgânicos são cultivados sem o uso de agrotóxicos, adubos químicos e outras substâncias tóxicas e sintéticas. Atualmente, sabe-se que quando um indivíduo leva uma vida saudável, com alimentação balanceada, muitas doenças são evitadas ou, ao menos, têm seus riscos diminuídos, conforme evidências científicas que demonstram a conexão entre o estilo de vida (atividade física, alimentação, tabagismo, obesidade, estresse) e o risco de morte prematura e doenças crônicas (OGATA, 2014).

Os produtores orgânicos sustentam que há diferenças nutricionais comparado com os convencionais, devido não existir nenhum adicional de produtos químicos ou agrotóxicos na produção, ajudando a manter a qualidade natural e o sabor dos alimentos agregando bem-estar a saúde. Providenciando a redução do índice de redução a obesidade, menos índice de diabetes, menor propensão ao câncer, maior qualidade de vida e disposição, fortalecimento dos músculos, ossos e articulação, além de melhorar o funcionamento do intestino, melhora o nosso sistema de defesa evitando a desnutrição causada por carências alimentares e falta de nutrientes (NORA, 2013).

Outra pergunta foi realizada com o objetivo de descobrir se o perguntado conhece o que são agrotóxicos.

Gráfico 7: Você sabe o que são agrotóxicos?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

Ao perguntar sobre o que são agrotóxicos, 92,5% responderam que sabiam e 7,5% que não sabiam.

De acordo com a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que trata de questões como venda uso e registro de agrotóxicos no país, considera que essas substâncias são: "Os produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento

de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou implantadas, e de outros ecossistemas e também de ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos".

Segundo os dados do IBGE (2012), aproximadamente 70 milhões de brasileiros vivem na condição de insegurança alimentar e nutricional, pois, além de consumirem (cerca de 90% da população) uma taxa baixa, da recomendada nutricionalmente, de verduras, legumes e frutas, eles também não sabem os riscos dos agrotóxicos para a saúde humana contido nos alimentos (BRUSIUS; AZEVEDO; PRESTES; *et al.*, 2014).

O gráfico, apresenta que, cerca de 7,5% dos questionados não sabem o que são agrotóxicos. O que corresponde a uma taxa significativa de pessoas. Sendo assim, conhecer como são aplicados os principais agrotóxicos no Brasil pode conscientizar os consumidores sobre os riscos e incentivá-los na busca de alternativas mais sustentáveis.

Exemplos de agrotóxicos mais utilizados no país:

1. Glifosato.

A utilização do glifosato, que faz a eliminação de ervas daninhas na agricultura de soja, é o agrotóxico mais popular do Brasil. Este componente é utilizado na cultura de café, arroz cana-de-açúcar, milho, soja, trigo e entre outros (SECHI, *et al.*, 2017).

Ao fazer a ingestão do glifosato que está presente nos alimentos, problemas de saúde como obesidade, diabetes, autismo, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, infertilidade, Parkinson, Alzheimer e diversas outras complicações podem estar relacionados com essa questão (SECHI, *et al.*, 2017).

Em diversos países, o uso desse agrotóxico já foi vetado, já no Brasil, o uso foi mantido, porém com restrições. No entanto, existem estudos que classificam a substância como "possível agente causador de câncer", e esse é mais um dos argumentos usados em debates para que haja a proibição dos agrotóxicos, tudo visando a preservação da saúde humana (SECHI, *et al.*, 2017).

2. 2, 4 – D.

O 2,4-D é um herbicida que também tem como objetivo aumentar a eficiência na aplicação contra plantas daninhas, nas lavouras de arroz, centeio, milho, café e entre outros (FRIEDRICH, 2014).

A exposição via oral com este agrotóxico para uma gestante, pode trazer complicações para o embrião ou feto que está em processo de formação; através da placenta, o feto entra em contato com esse agrotóxico, e mesmo em um curto período em que o agrotóxico percorreu pelo organismo, ele pode trazer danos nas células, tecidos, abortos, e nas funções fisiológicas, tanto da mãe quanto do feto; e mais drástico, causar um parto prematuro ou até um aborto (FRIEDRICH, 2014).

3. Mancozeb.

O Mancozeb é um agrotóxico que age controlando doenças fúngicas. Ele foi utilizado para Estudos realizados na Universidade Federal da Fronteira do Sul, que relataram que este pesticida apresenta baixa toxicidade aguda, porém, é pouco explorado os efeitos imunológicos ao fazer a exposição a este pesticida, e o que ele pode desencadear, como doenças crônico degenerativa, neoplasias e neurodegenerativas (CASTAGNA; CADONÁ; ASSMANN, *et.al.*, 2017).

4. Acefato.

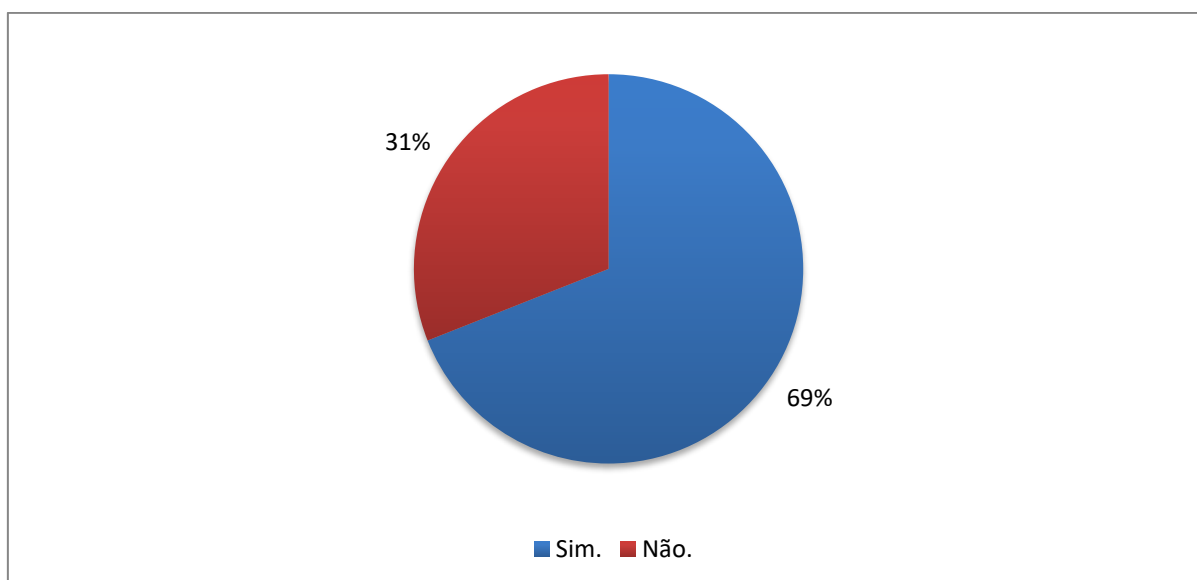
O acefato é um inseticida considerado “coringa” pelos agrônomos, pois é capaz de eliminar diversas espécies de pragas, além de melhorar a eficiência de outros agrotóxicos. Este agrotóxico, apresentou uma certa relação com o estresse oxidativo, que é um estado em que o corpo fica quando os níveis de antioxidantes não estão altos para compensar os efeitos nocivos que os radicais livres irão fazer, como por exemplo, causar danos graves a qualquer componente celular, como a proteína, células de gordura, DNA ou RNA, e por fim, colocando o organismo em um estado em que pode provocar até a morte (SERPA; PASQUALLI; PEREIRA; *et.al.*, 2020).

5. Atrazina.

A atrazina também é utilizada para controlar plantas daninhas resistentes ao glifosato. A biodegradação desse componente traz diferentes condições de oxidação-redução, fazendo com que gere a degradação ao ácido cianúrico, alofanato, ureia, hidroxiatrazina e diversas outras complicações para o nosso organismo (KAWANISHI, *et.al.*,2021).

Foi realizada uma outra pergunta com o objetivo de saber se o pesquisado reconhece os riscos à saúde causados por agrotóxicos.

Gráfico 8: Você sabe quais são os riscos à saúde causados por agrotóxicos?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

Quando perguntado se conheciam os riscos à saúde causados por agrotóxicos, 69% conheciam os riscos, já 31 % informaram que não sabiam. Contudo, saber quais são os malefícios para a nossa saúde é um tanto importante para reavaliarmos a nossa alimentação, e, por conseguinte, adquirir um estilo de vida mais saudável.

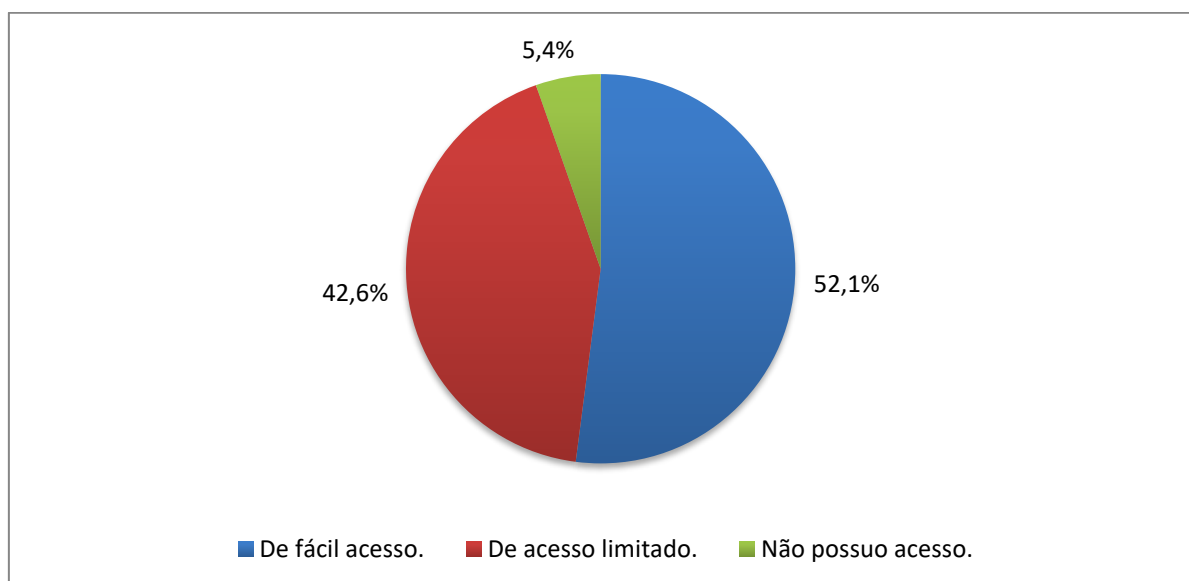
Exemplos de malefícios por agrotóxicos contidos nos alimentos:

Diabetes, obesidade, parkinson, autismo, danos nas células, tecidos e funções fisiológicas para uma gestante e o feto, parto prematuro, aborto (SECHI *et.al.*, 2017);(FRIEDRICH, 2014).

Agrotóxicos tem a capacidade de se dispersar no ambiente, e pode se acumular no organismo humano, inclusive no leite materno. O leite contaminado ao ser consumido pelos recém-nascidos pode provocar agravos à saúde, pois eles são mais vulneráveis à exposição a agentes químicos presentes no ambiente, por suas características fisiológicas e por se alimentar, quase exclusivamente com o leite materno até os seis meses de idade (CARNEIRO *et al.*, 2012).

A pergunta abaixo foi realizada com o objetivo de saber como é o acesso a alimentos orgânicos na cidade em que o pesquisado mora.

Gráfico 9: Como é o acesso a alimentos orgânicos em sua cidade?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

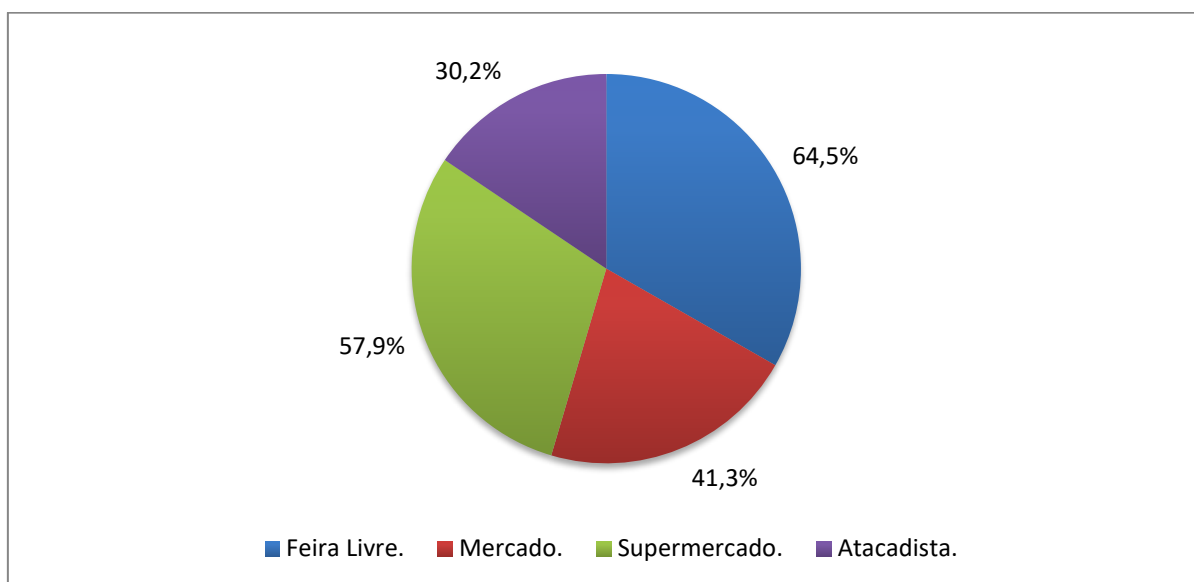
Quando perguntado sobre o acesso a alimentos orgânicos, 52,1% afirmaram ser de fácil acesso, 42,6%, de acesso limitado e 5,4%, disseram não possuir acesso.

Com o passar dos anos, é comum de se ver novas formas de acesso a alimentos orgânicos como em supermercados, feiras, lojas exclusivas, ou até

mesmo por plataformas virtuais, entretanto, o acesso para pessoas com menos recursos é mais complicado, por isso, projetos de merenda escolar em escolas públicas também foi mais uma iniciativa por empresas para o conhecimento e acesso sobre os alimentos orgânicos serem mais partilhados para toda a sociedade (ORGANIS, 2017).

A pergunta abaixo foi realizada com o objetivo de identificar onde o pesquisado encontra os produtos orgânicos.

Gráfico 10: Onde você encontra esses alimentos?



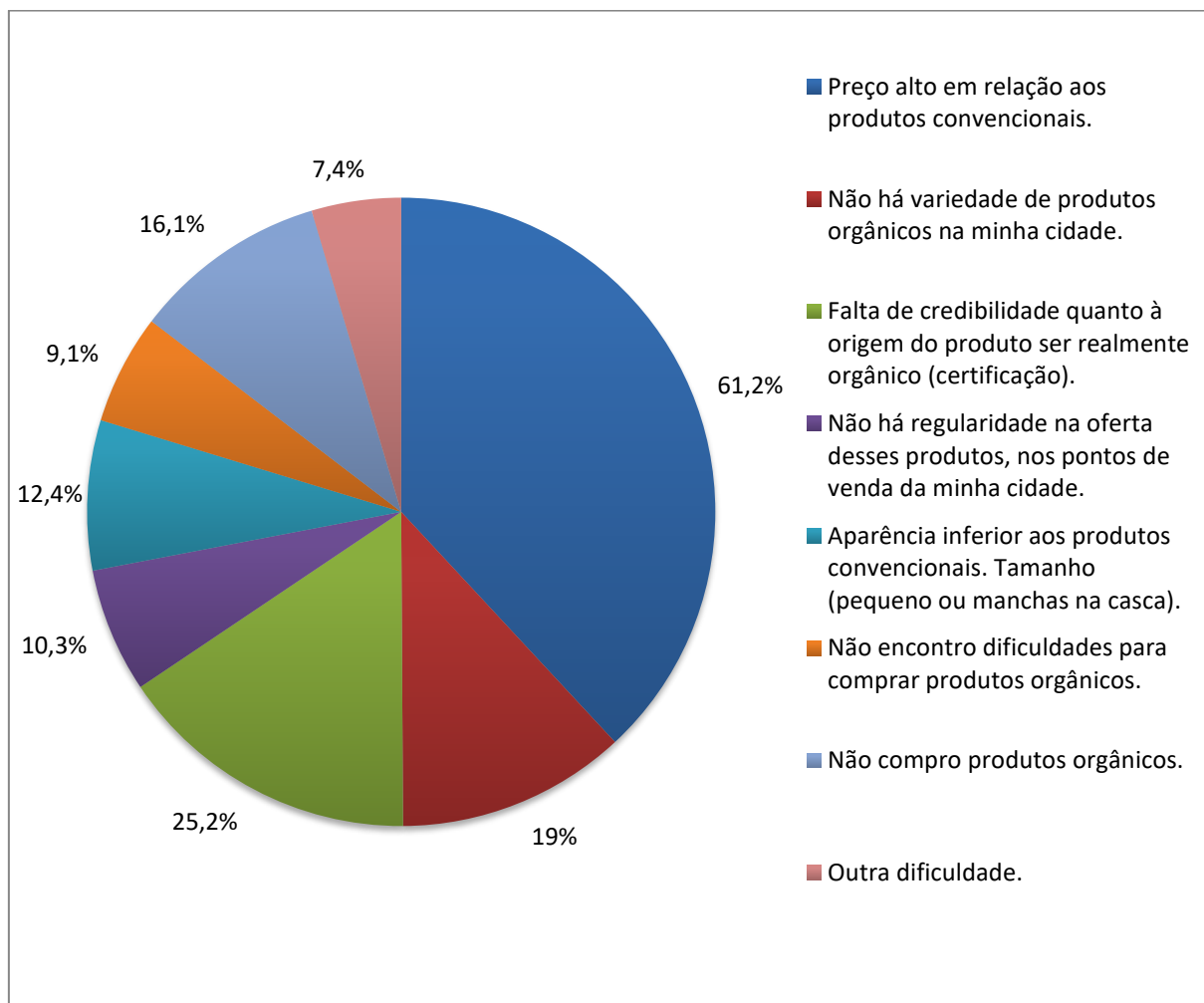
Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

Quando foi perguntado referente ao lugar em que o pesquisado encontra os alimentos orgânicos, 64,5% disseram que encontram em feira livre e em contrapartida, 57,9% afirmaram que encontram em supermercado.

Pesquisas realizadas pelo Instituto Kairós (2015), apontaram que, o fato de os consumidores optarem pela compra de produtos orgânicos em feira livre, é por conta do seu fácil acesso, seu baixo preço e pouca distância em relação aos supermercados, e o vínculo contínuo e direto dos produtores com os consumidores influenciam muito nessa questão (INSTITUTO TERRA MATER); (KITAWAKA; GALIZA; VALADARES, *et.al.* 2020).

A pergunta abaixo foi realizada com o objetivo de identificar qual a maior dificuldade do pesquisado ao comprar produtos orgânicos.

Gráfico 11: Qual a sua maior dificuldade ao comprar produtos orgânicos?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

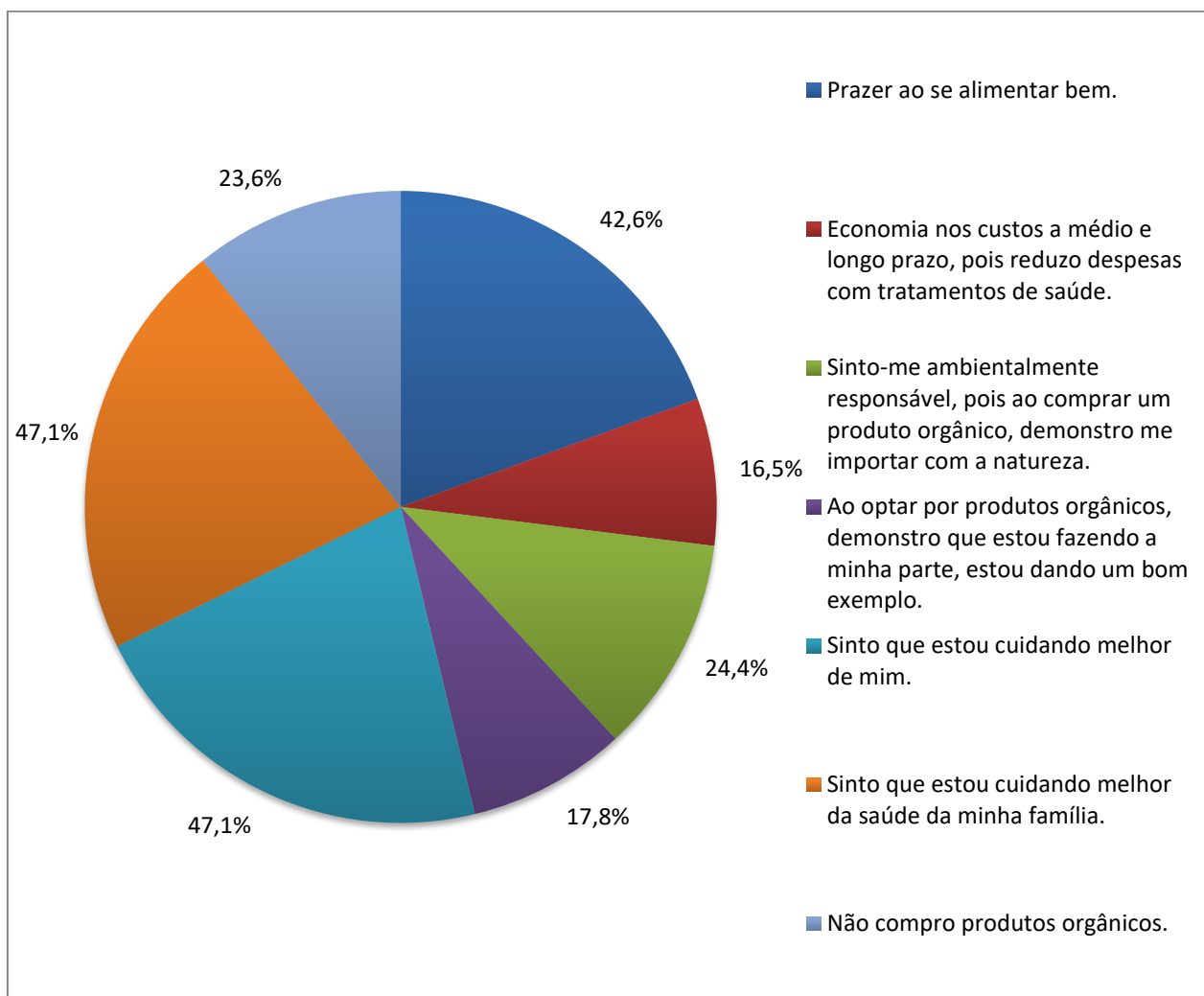
Foi observado que a maior parte dos pesquisados apontam como dificuldade, o alto preço dos alimentos orgânicos em relação ao preço dos alimentos convencionais, este grupo representa 61,2% dos pesquisados. Logo após, 25,2% relatam que há falta de credibilidade quanto à origem do produto ser realmente orgânica. Em contrapartida, apenas 9,1% disseram não ter dificuldades para encontrar produtos orgânicos.

Dois fatores que influenciam a dificuldade em encontrar e consumir alimentos orgânicos são o alto preço e a falta de confiança quanto à origem de o produto ser realmente orgânico.

O alto preço é uma das principais dificuldades apontadas pelos pesquisados na hora de encontrar e consumir alimentos orgânicos. Isso ocorre porque a produção desses alimentos demanda mais trabalho e cuidado em relação à produção convencional, além de utilizar insumos mais caros e ter uma menor escala de produção. No entanto, é importante ressaltar que o custo-benefício dos alimentos orgânicos pode contribuir para uma melhoria na saúde e prevenção de doenças (CUNHA, 2015).

Uma outra pergunta foi realizada com o objetivo de identificar quais circunstâncias influenciam o pesquisado a comprar/consumir produtos orgânicos.

Gráfico 12: Quais circunstâncias te influenciam a comprar/consumir alimentos orgânicos?



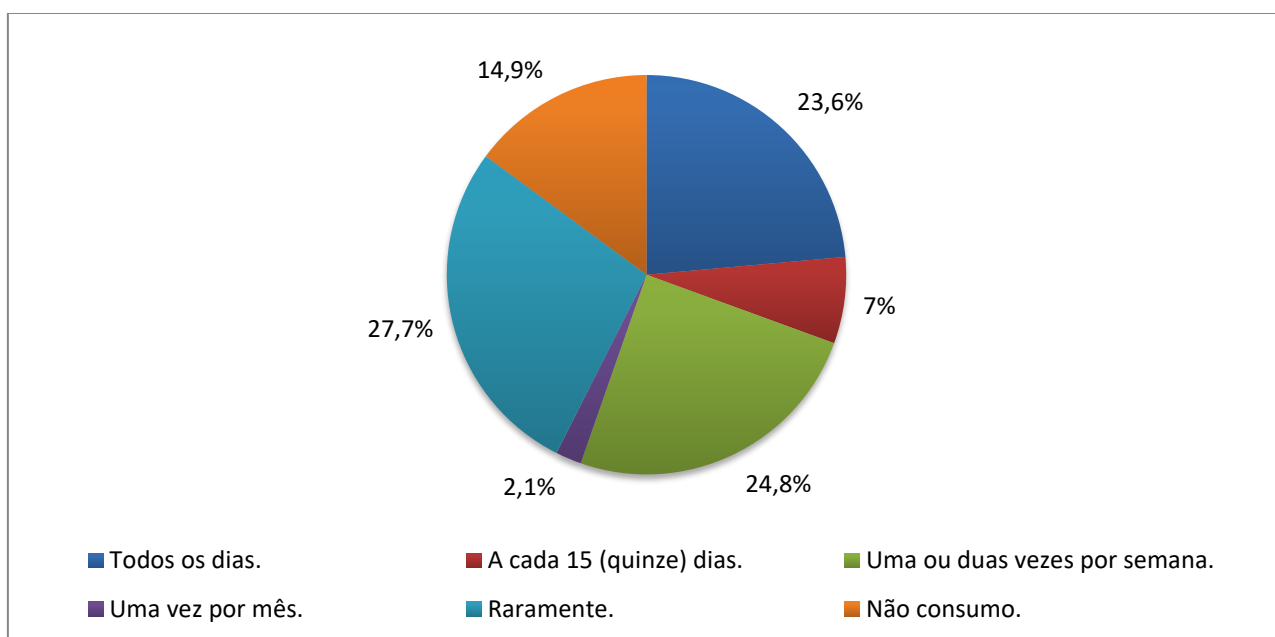
Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

Dentre os pesquisados, 47,1% referem-se ao autocuidado como influência principal no consumo de alimentos orgânicos, também foi obtida a mesma porcentagem em relação ao cuidado com a família. Logo após, foi observado que 24,4% sentem-se responsáveis ambientalmente quando compram/consumem alimentos orgânicos e 16,5% relatam sobre a economia dos custos a médio e longo prazo. Em contrapartida, 23,5% afirmam que não compram produtos orgânicos.

A decisão de consumir alimentos orgânicos é baseada na noção de que esses alimentos são saudáveis e naturais em contraste com os alimentos convencionais. Existe uma relação entre consumir alimentos orgânicos e orientações nutricionais que destacam a presença de nutrientes naturais, fibras e antioxidantes. Sem maiores explicações, os consumidores vinculam o orgânico à saúde. As razões pelas quais os consumidores de alimentos orgânicos escolhem esses alimentos vão desde o desejo de um alimento mais saboroso até a preocupação com a segurança alimentar, mas alguns consumidores acreditam que a nutrição é mais importante porque é benéfica para populações com problemas de saúde específicos ou que estão em fases da vida que exigem ajustes na alimentação (ALMLI; ASIOLI; ROCHA, 2019).

Foi realizada uma pergunta com o objetivo de saber com qual frequência o pesquisado consome produtos orgânicos.

Gráfico 13: Com qual frequência você consome produtos orgânicos?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

Grande parte dos pesquisados relataram consumir alimentos orgânicos raramente, este grupo corresponde a 27,7%. Em sequência, 24,8% afirmaram consumir alimentos orgânicos uma ou duas vezes por semana e 23,6% disseram

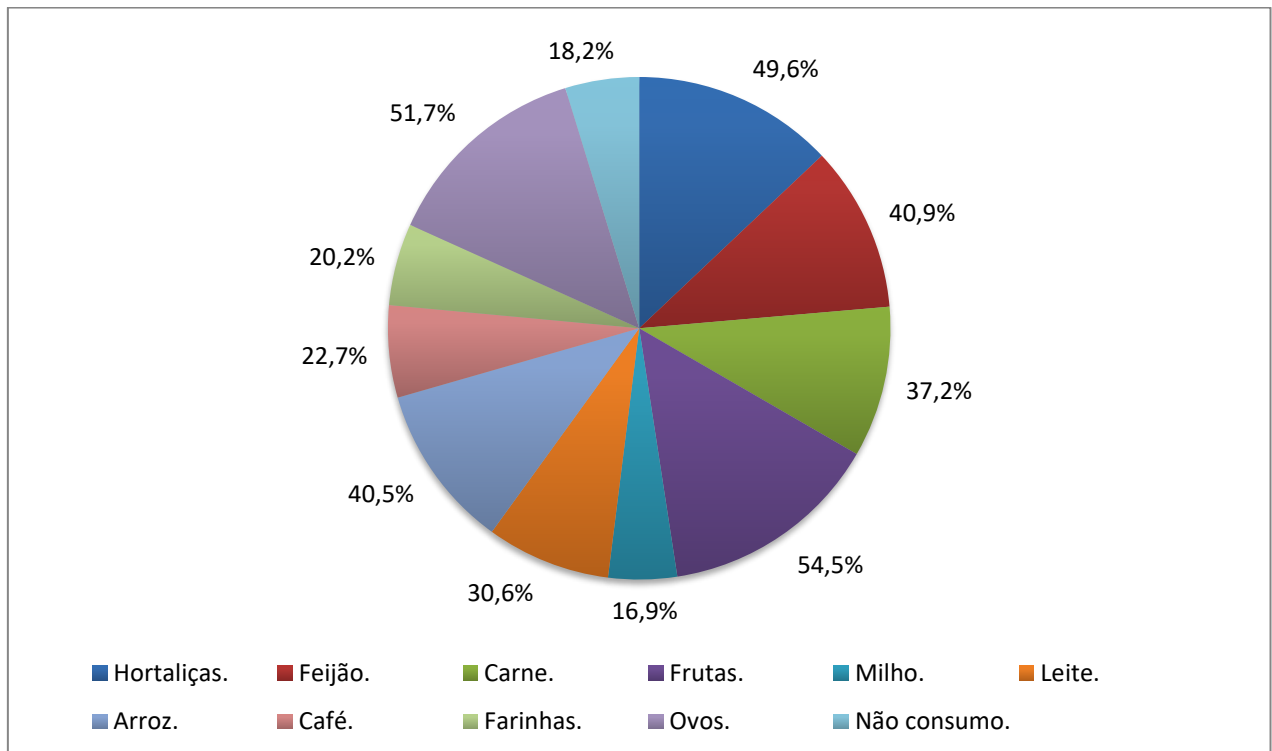
consumir todos os dias. Por outro lado, aqueles que relataram não consumir alimentos orgânicos representam uma margem de 14,9%.

Quando se trata do consumo de produtos orgânicos, pode-se observar que ele está ligado a uma parte do conceito de qualidade de vida, o estilo de vida, que é o conjunto de ações cotidianas que refletem as atitudes e valores das pessoas. Uma pesquisa feita por (LOMBARDI *et.al*; 2004) realizou com 138 consumidores do Estado de São Paulo teve como objetivo identificar os fatores relevantes na decisão de consumo de alimentos orgânicos. Foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e multivariada, incluído a análise fatorial, para o tratamento dos dados coletivos. Os resultados indicam que há cinco principais fatores de competitividade para os alimentos orgânicos: (a) aspecto legais e de certificação; (b) ética da empresa; (c) preço e distribuição; (d) influências políticas; (e) questões ambientais.

O estudo também mostrou que a melhoria do meio ambiente é o fator que mais influencia os consumidores na tomada de decisão de compra de produtos orgânicos. Com base nesses resultados, surge-se que é possível ajustar a demanda de produtos orgânicos para torná-los mais acessíveis a um mercado crescente e exigente. Dessa forma, os alimentos orgânicos podem se tornar uma realidade viável para mais consumidores, atendendo as suas necessidades e motivados em relação a produtos mais naturais e ecológicos (LOMBARDI; *et.al*, 2004).

A pergunta abaixo foi realizada com o objetivo de saber quais os produtos orgânicos mais consumidos pelo pesquisado.

Gráfico 14: Marque os produtos orgânicos que você mais consome.



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

Sobre o consumo de alimentos orgânicos, podemos classificar os cinco mais consumidos: 1º frutas com 54,5%; 2º ovos com 51,7%; 3º hortaliças com 49,6%; 4º feijão com 40,9% e em 5º o arroz 40,5. Em contrapartida, 18,2% relataram não consumir alimentos orgânicos.

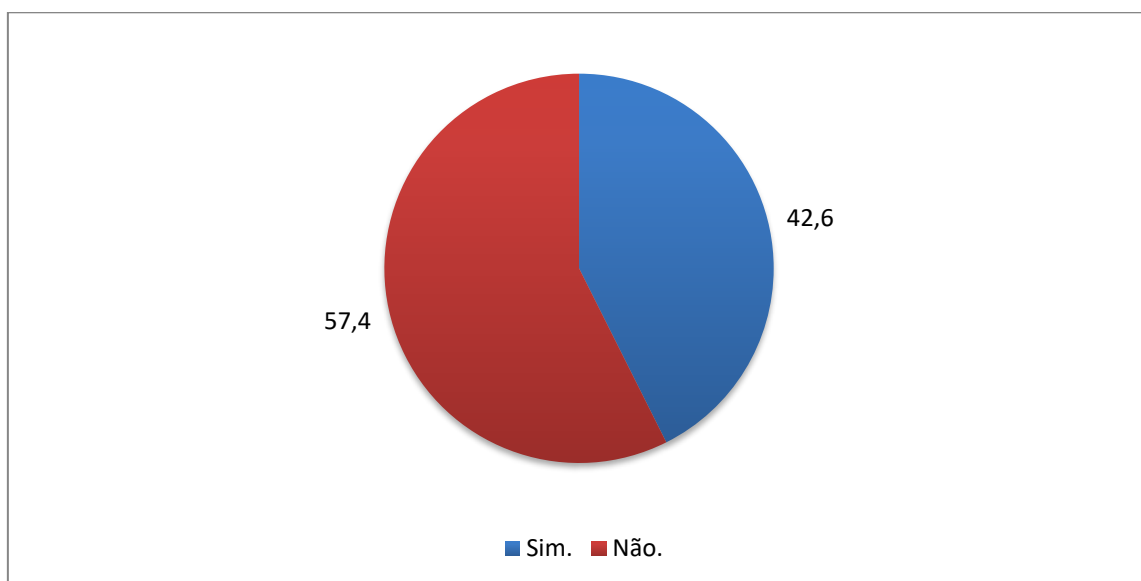
Uma pesquisa de marketing, sobre alimentos orgânicos, foi realizada por Francisco (2014) a fim de compreender o perfil do consumidor Piracicabano e os limitantes do consumo. Fez um comparativo entre as pessoas entrevistadas sobre os alimentos mais consumidos pelas pessoas que foram os hortifrutis, leguminosas, processados e entre outros.

Após análise, nota-se que os alimentos mais consumidos são de hortifrutis: frutas, legumes e verduras, representando 47% da amostra ao consumo destes produtos; dentre eles, 33% referem-se às leguminosas (feijões, lentilha, grão-de-

bico, soja, ervilha), em segundo lugar os alimentos mais consumidos entre a amostra pesquisada referem-se aos alimentos processados, representando 18% dos entrevistados, apontando que consomem mais alimentos com algum tipo de processamento, como sucos, farinhas e frutas secas. Outros alimentos, apontados por 2% da amostra referem-se à carne de frango. Estes resultados podem ser decorrentes do fato de que os hortifruti e as leguminosas são mais fáceis de serem encontrados em maiores variedades e quantidades (FRANCISCO, E.S; *et.al*, 2014).

Uma outra pergunta foi realizada com o objetivo de saber se o pesquisado identificou alguma mudança, em seu organismo, ao consumir produtos orgânicos.

Gráfico 15: Após início do consumo de alimentos orgânicos, você sentiu diferença no seu organismo / saúde?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

Em relação à pergunta de número dezessete, 57,4% dos pesquisados responderam não perceber diferenças ao consumir alimentos orgânicos. Já os outros 42,6% identificaram diferenças ao consumir tais alimentos.

Um estudo realizado em Curitiba mostrou que grande parte das pessoas, procuram por alimentos orgânicos, pois, preocupam-se em ter uma alimentação mais saudável e de melhor qualidade, afim de obter os benefícios por consumir tais alimentos (BORGUINI; TORRES, 2006).

Além da busca por melhorias na qualidade de vida, até mesmo a preocupação com o meio ambiente, se encaixa como critério, por muitas pessoas, para consumir alimentos orgânicos (ARCHANJO; BRITO; SAUERBECK, 2001).

Os produtos orgânicos, em sua composição, são mais saudáveis, saborosos e de melhor qualidade quando relacionados aos alimentos convencionais. Nota-se que, os mesmos, possuem mais nutrientes e antioxidantes do que os alimentos tradicionais. Além do fato de que, durante o processo de produção de alimentos orgânicos, é evitado qualquer tipo de risco de poluição, por agrotóxicos, contribuindo assim para a conservação da natureza, do solo, da biodiversidade e da saúde humana. (SILVA; POLLI, 2020).

Uma outra pergunta foi realizada com o objetivo de saber quais foram as mudanças que o pesquisado identificou, em seu organismo, ao consumir produtos orgânicos.

Por se tratar de uma pergunta com a opção de resposta não obrigatória, o questionário foi respondido por 80 pesquisados, que por sua vez, apontaram como critérios de diferenças, questões como: melhorias em relação a problemas estomacais, digestivos e em problemas de saúde no geral; maior disposição e bem-estar; e, maiores benefícios relacionados a características físicas, estéticas e emocionais.

No que se refere aos benefícios à saúde, 17,5% afirmaram que, ao consumir alimentos orgânicos em longo prazo, obtiveram melhorias em relação a dificuldade de digestão e dores no estomago após refeições.

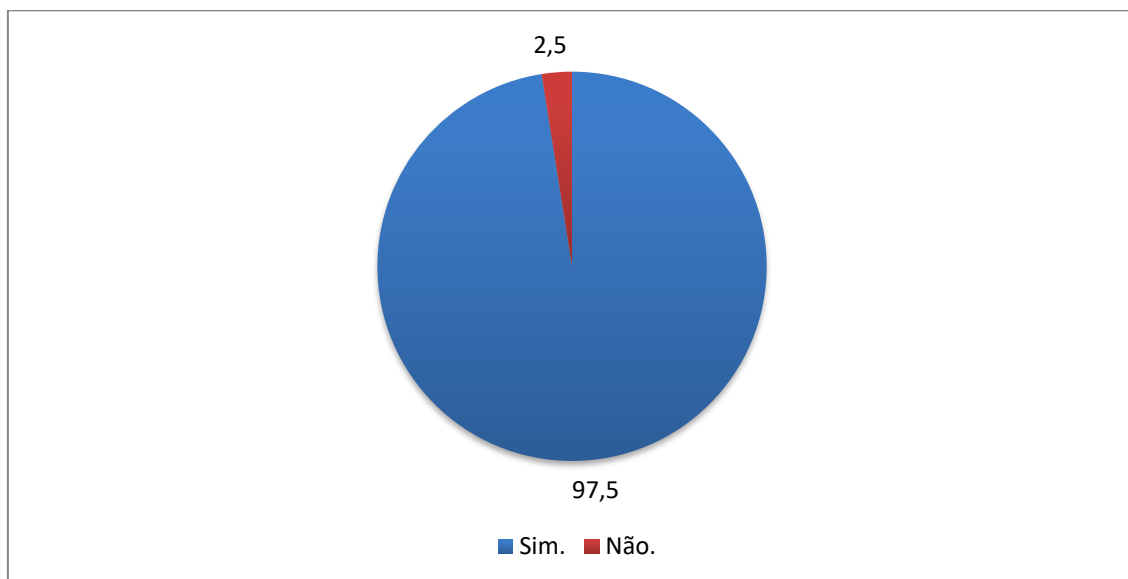
Segundo Ifope Educacional (2019), pode-se identificar como vantagem ao se consumir alimentos orgânicos, o fato de a produção ser livre de agrotóxicos e outros pesticidas, visto que, faz o uso de adubos naturais. Esta prática contribui na oferta de um alimento com maior valor nutricional, favorecendo assim a saúde do consumidor.

Com relação, ainda a pergunta de número dezoito, 45% dos pesquisados relataram que identificaram melhorias em relação à disposição para realizar tarefas do dia a dia, além de uma mudança significativa relacionada ao bem-estar pessoal.

Nota-se também que 21,25% dos pesquisados apresentaram resultados positivos sobre melhorias no condicionamento físico, apresentando maior disposição para atividades físicas; melhorias em relação à estética e a aparência, apontando como benefícios a saúde da pele, unhas e cabelos; e, também foram identificadas melhorias em relação à saúde emocional, visto que, ao se preocupar com a alimentação, foi obtida a sensação de “autocuidado”, tendo então, como resultado, satisfação pessoal.

Uma outra pergunta foi realizada com o objetivo de identificar se o pesquisado acredita que pode obter benefícios ao consumir produtos orgânicos em longo prazo.

Gráfico 16: Você acha que o consumo de alimentos orgânicos a longo prazo traz benefícios para a saúde humana?



Fonte: Google Forms, Alimentos Orgânicos: Impactos do consumo na saúde humana, 2023.

Dentre os pesquisados 97,5% constataram que o consumo de alimentos orgânicos a longo prazo, trazem benefícios à saúde. No entanto, 2,5% afirmaram não haver benefícios ao consumir tais alimentos.

Um estudo feito nos três hipermercados do município de Piracicaba- SP, em forma de entrevista, relataram que, realizando a somatória, aproximadamente 61% dos entrevistados acham importante fazer o consumo de alimentos in natura para se obter a melhora na saúde, porém, 39% dos demais entrevistados discordaram da afirmação (VARELLA, *et.al*; 2015).

De acordo com a LazaroIU, ao consumir as bagas, há melhoras na redução do risco de desenvolver doenças crônicas, cardíacas, obesidade, diabete, inflamação, estão ligadas com essa questão (LAZAROIU G, *et.al*; 2019).

Ao comparar esse estudo de Piracicaba-Sp, pode-se achar correlação com a resposta de alguns dos questionados, ao serem perguntados sobre quais as diferenças que encontraram ao fazer esse consumo a longo prazo, que neste caso foi: melhorias no colesterol, diabetes, perda de peso, diminuição de inchaço no corpo, e entre outros (ALMLI VL, *et.al*; 2019) (LAZAROIU G, *et.al*; 2019).

Contudo, é necessário que haja uma maior conscientização e informação sobre o que realmente é um alimento orgânico e qual a sua diferença em relação aos alimentos tradicionais. Visto que, os dois produtos contêm uma certa semelhança, no entanto, ambos possuem características distintas (ALMLI, *et.al*; 2019).

5. CONCLUSÃO

O trabalho foi realizado com o intuito de analisar o conhecimento e o nível de consumo da sociedade, referente aos alimentos orgânicos. Sabe-se que, grande parte da população se refere à 'alimento orgânico' como apenas um "alimento saudável", não compreendendo o produto em sua totalidade. Com isso, também foi traçado o objetivo de esclarecer para o público as consequências de se consumir alimentos que contêm diversos agrotóxicos e qual a diferença de um produto orgânico para um produto convencional.

Toda a ênfase do estudo foi dada em relação à intenção, e ao comportamento do consumidor quanto à compra e consumo de orgânicos, levando em conta as relações existentes entre as características, benefícios, valores, e barreiras para compra destes, segundo a interpretação dos próprios consumidores.

Os alimentos orgânicos são produzidos com técnicas de agricultura mais ecológicas e respeitosas com o meio ambiente, e esse meio de produção pode reduzir o risco de contaminação por substâncias tóxicas. Além disso, eles tendem a ser mais nutritivos, pois são cultivados em solos mais ricos em nutrientes.

Foi observado que um dos principais motivos pela procura de alimentos orgânicos está relacionada com a busca por qualidade de vida. A preocupação com a saúde física e emocional; em cuidar de si e da família; com a qualidade do produto e da alimentação; e até mesmo a preocupação com o meio ambiente, podem ser citados como critérios para o aumento na busca por alimentos orgânicos e até mesmo em seu consumo.

Os resultados confirmam como principal barreira, o preço alto em relação aos produtos convencionais e a falta de variedade e regularidade dos produtos orgânicos em pontos de vendas, corroborando com o que se encontra em artigos científicos e pesquisas da área.

Durante o processo de pesquisa, também foi identificado uma deficiência em relação ao número limitado de materiais que abordam sobre a temática: "benefícios dos alimentos orgânicos". Sendo assim, compreendemos que há a necessidade de elaboração de mais estudos, que tratem de forma específica, sobre os benefícios ao se consumir esse grupo de alimentos.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi alcançado pelo levantamento das motivações de consumo dos atuais e, potenciais consumidores de produtos orgânicos.

Sendo assim, este trabalho contribui para novas proposições, junto ao setor de alimentos orgânicos e, ainda, pode induzir a uma reflexão mais ampla, quanto à necessidade de novos padrões de consumo, não apenas em benefício do ser humano, mas, também em função de um benefício maior: a sustentabilidade do planeta!

6. REFERÊNCIAS

ALMLI, Valérie; ASIOLI, Daniele; ROCHA, Celia. **Organic Consumer Choices for Nutrient Labels on Dried Strawberries among Different Health Attitude Segments in Norway, Romania, and Turkey**. Nutrients. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/12/2951>. Acesso em 07 de março de 2023.

ANCESCHI, RENATA; **Perfil do consumidor de açúcar orgânico: Comportamento do consumidor individual e organizacional**; Simpósio de Tecnologia (Sitefa) – FatecSertãozinho –SP, v. 5, n. 1, p. 287-296,2022.ISSN2675-7540;**16/12/2022**. <https://sitefa.fatecsertaozinho.edu.br/sitefa/article/view/198/171>.

ANDRADE, Maria Margarida. Como preparar trabalhos para cursos de pós graduação: noções práticas. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Acesso em: 03 de abril de 2023.

ARCHANJO, L. R.; BRITO, K. F. W.; SAUERBECK, S. **Alimentos orgânicos em Curitiba: consume e significado**. Revista Caderno de Debates, Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação da UNICAMP, v. 8, 2001.

BORGUINI, R. G.; TORRES, E. A. F. da S. **Alimentos orgânicos: qualidade nutritiva e segurança do alimento. Segurança Alimentar e Nutricional**. 2006;13(2):64-75. acesso em: 29 de março de 2023.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências**. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Diário Oficial [da] União, Brasília, 24 dez. 2003, Seção 1, p. 8. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/sislegis/action/detalhaAto.do?method=consultarLegislacao-Federal>.

BRUSIUS, VIVIAN; AZEVEDO, LETICIA; PRESTES, ROGER et.al. **Agrotóxicos: uma revisão de suas consequências para a saúde pública**; Instituto de Desenvolvimento Educacional do Alto Uruguai - IDEAU -Campus Bagé, RS, Brasil. 1 de abril de 2014.

CARNEIRO, F.F.; ALMEIDA, V.E.S. **BRASIL é o país que mais usa agrotóxicos no mundo**. Disponível em: <<http://www.mg.gov.br>>. Acesso em 18 de março de 2023.

CASTAGNA, Grazielle; CADONÁ, Francine; ASSMANN, Charles. et al. **Simpósio em Saúde e Alimentação: Processo inflamatório desencadeado pelo pesticida Mancozeb**. Universidade Federal da Fronteira do Sul, 2017. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SSA/article/view/5039>. Acesso em: 28 de fevereiro de 2023.

CESCHIM, G.; MARCHETTI, R. Z. **O comportamento inovador entre consumidores de produtos orgânicos: uma abordagem qualitativa**. In: XXXIII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, 2009. São Paulo. Anais..., São Paulo: ANPAD, 2009.

CUNHA. **Custo de Produção: uma análise da viabilidade financeira na produção de morango orgânico**. Brasília, 11/2015. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/155> . Acesso em: 06 de Abril de 2023.

FAO, Food and Agriculture Organization, Inter-Departmental Working Group on Organic Agriculture. **Organic agriculture**, 2012. Disponível em: <http://www.fao.org/organicag/oa-faq/oa-faq1/es/> Acesso em: 28 de outubro de 2022.

FRANCISCO, E. S.; MOURA, F. A. de; ZANON, R. S. (2014); **Comportamento do consumidor na compra de produtos orgânicos**. 2014. TCC (Graduação) - Curso de Marketing, Universidade de São Paulo, São Paulo. 30 p.

FRIEDRICH, K. **Desafios para a avaliação toxicológica de agrotóxicos no Brasil: desregulação endócrina e imunotoxicidade**. Vigilância Sanitária em Debate, Rio de Janeiro, v.1, n. 2, p. 2-15, **2013**.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999. Acesso em: 03 de abril de 2023.

GUYTON KZ, *et.al.*, **carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate**. The Lancet Oncology 16: 490-491; **2015**.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTATÍSTICA E GEOGRAFIA. **Censo agropecuário do Brasil**. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 10 de março de 2023.

IFOBE EDUCACIONAL. **Cultivo Orgânico**. 29 de outubro de 2019. Disponível em: < blog.ifopecom.br > cultivo-organico>. Acesso em: 31 de março de 2023.

INSTITUTO TERRA MATER; INSTITUTO KAIRÓS. Produtos sem veneno são sempre mais caros? Lima, Sandra Kitakawa; Galiza, Marcelo; Valadares, Alexandre Arbex; Alves; **Produção e consumo de produtos orgânicos no mundo e no Brasil**; Fabio Piracicaba, São Paulo, ago. 2015. Disponível em: Acesso em: 13 de março de 2023.

KAWANISHI, *et.al.*, **Visão geral da biodegradação da atrazina sob diferentes condições de oxidação-redução,2021**.

KITAWAKA, SANDRA; GALIZA, MARCELO; VALADARES, ALEXANDRE *et.al.* **PRODUÇÃO E CONSUMO DE PRODUTOS ORGÂNICOS NO MUNDO E NO BRASIL**. Diretoria de Estudos e Políticas Sociais do Ipea. 2020.

KRISCHKE, P. J.; TOMIELLO, N. **O comportamento de compra dos consumidores de alimentos orgânicos: um estudo exploratório**. Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar de Ciências Humanas, Florianópolis, v. 10, n. 96, p. 27-43, 2009.

LAZAROIU G, ANDRONIE M, UȚĂ C, HURLOIU I. **Trust Management in Organic Agriculture: Sustainable Consumption Behavior, Environmentally Conscious Purchase Intention, and Healthy Food Choices**. *Frontiers in Public Health* 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6877712>. Acesso em: 25 de março de 2023.

LOMBARD, *et.al.* UM ESTUDO EXPLORATÓRIO DOS FATORES RELEVANTES NA DECISÃO DE COMPRA DE PRODUTOS ORGÂNICOS. 02/2004 . Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ram/a/ZpPB8PhxbdFwFB4cYjghkzC/abstract/?lang=pt#>. Acesso em : 06 de Abril de 2023.

MATEUS, F. **Quanto custa a escolha por alimentos orgânicos?** Jornal da Unicamp. Obra (de) gigante. Campinas, 5 a 31 de dezembro de 2022. ED. 681. p.3. Disponível em: <https://www.unicamp.br/unicamp/ju/681#features/3>. Acesso em: 15 de março de 2023.

MINGUETTI, F. F. **Influência dos sistemas de produção, convencional e orgânico, na qualidade da cana-de-açúcar (*Saccharum spp*) e do açúcar mascavo.** 2012. 89 p. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal de São Carlos, Araras.

NAHAS, M. V., DE BARROS, M. V., & FRANCALACCI, V. (2012). **O pentáculo do bem-estar-base conceitual para avaliação do estilo de vida de indivíduos ou grupos.** Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, 5(2), 48-59. Acesso em 19 de março de 2023.(QUESTÃO 13)

OGATA, Alberto José N. **Promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar brasileira: Resultados do laboratório de inovação.** Brasília: ANS – Agência Nacional de Saúde, 2014. Disponível em: http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Materiais_por_assunto/laboratorio_inovacao_2013.pdf. Acesso em: 27 de fevereiro de 2023.

ORGANIS. **Panorama do consumo de orgânicos no Brasil 2019.** 2019. 68 slides. Disponível em: <https://organis.org.br/pesquisa-consumidor-organico-2019/>. Acesso em: 27 nov. 2019.

Organização das Nações Unidas para agricultura e alimentação. **Conferência Pan-Europeia fao/OMS sobre Segurança e Qualidade Alimentar;** 25 a 28 de fevereiro de 2002; Budapeste, Hungria. Disponível em: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/004/x6865s.pdf>.

SECHI, *et.al.*, **alimentação na atualidade: reflexões sobre o consumo de alimentos geneticamente modificados,** 2017.

SERPA, Elvio; PASQUALLI, Thais; PEREIRA, Lavínia. *et al.* **Perfil de toxicidade in silico do agroquímico acefato: portador de irregularidades no LMR.** Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão, v. 11, n. 2, 30 mar. 2020.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **O mercado para os produtos orgânicos está aquecido**. SEBRAE, 2015. Disponível em: [O mercado para os produtos orgânicos está aquecido - Sebrae](#). Acesso em: 07 de março de 2023.

SILVA, D. A.; POLLI, H. Q. **A IMPORTÂNCIA DA AGRICULTURA ORGÂNICA PARA A SAÚDE E O MEIO AMBIENTE**. Revista Interface Tecnológica, [S. l.], v. 17, n. 1, p. 505–516, 2020. DOI: 10.31510/infa.v17i1.825. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/825>. Acesso em: 29 de mar. 2023.

SOARES, W. L. **Uso dos agrotóxicos e seus impactos à saúde e ao ambiente: uma avaliação integrada entre a economia, a saúde pública, a ecologia e a agricultura**. 2010. Tese (Doutorado em Ciências de Saúde Pública e Meio Ambiente). Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP/FIOCRUZ), Rio de Janeiro, 2010.

STEFANO, N.; GODOY, L. P.; RUPPENTHAL, J. E. **Uma análise reflexiva do comportamento dos consumidores de produtos orgânicos**. XIV Simpósio em Engenharia de Produção – SIMPEP. 2007. Bauru. In: Anais, Bauru, São Paulo, 2007.

TOLEDO, M. V.; BARRERA-BASSOLS, N. **A memória biocultural: a importância ecológica das sabedorias tradicionais**. São Paulo: Expressão Popular, 2015. p.21.

VARELLA, C.R; **Pesquisa de marketing sobre alimentos orgânicos: um estudo sobre o perfil do consumidor Piracicabano e os limitantes do consumo**. Espacios. Vol. 36 (Nº 11) Año 2015. Pág. 19; **24/04/2015**.

WILLIAMSON, C. S. **Is organic food better for our health?** British Nutrition Foundation, Nutrition Bulletin, n. 32, p. 104-108, 2007.

7. ANEXOS

1. Qual a região que você mora?

Sul

Sudeste

Centro - Oeste

Norte

Nordeste

2. Faixa etária:

Abaixo de 18.

De 18 a 30.

De 30 a 40.

De 40 a 50.

De 50 a 60.

Acima de 60.

3. Gênero:

Feminino.

Masculino.

Outro.

4. Qual nível de escolaridade você possui?

- Ensino fundamental (completo).
- Ensino Fundamental (incompleto).
- Ensino médio (completo).
- Ensino Médio (incompleto).
- Ensino Superior (completo).
- Ensino Superior (incompleto).

5. Reside com quantas pessoas?

- 1 a 2.
- 3 a 4.
- 5 a 6.
- Acima de 7.

6. Qual a média salarial de sua família?

- Menos de um salário mínimo
- Um salário mínimo.
- Dois salários mínimos.
- Três salários mínimos.
- Acima de três salários mínimos.
- Aposentado.
- Pensionista.
- Não assalariado.

7. Você sabe o que são alimentos orgânicos?

Sim.

Não.

8. Você conhece os benefícios a longo prazo ao consumir alimentos orgânicos?

Sim.

Não.

9. Você sabe o que são agrotóxicos?

Sim.

Não.

10. Você sabe quais são os riscos à saúde causados por agrotóxicos?

Sim.

Não.

11. Como é o acesso a alimentos orgânicos em sua cidade?

De fácil acesso

De acesso limitado.

Não possui acesso.

12. Onde você encontra esses alimentos?

Feira Livre.

Mercado.

Supermercado.

Atacadista.

13. Qual a sua maior dificuldade ao comprar produtos orgânicos?

- Preço alto em relação aos produtos convencionais.
- Não há variedade de produtos orgânicos na minha cidade.
- Falta de credibilidade quanto à origem do produto ser realmente orgânica (Certificação).
- Não há regularidade na oferta desses produtos, nos pontos de venda, da minha cidade.
- Aparência inferior aos produtos convencionais. Tamanho (pequeno ou manchas na casca)
- Não encontro dificuldades para comprar produtos orgânicos.
- Não compro produtos orgânicos.
- Outra dificuldade. _____

14. Quais circunstâncias te influenciam a comprar/consumir alimentos orgânicos?

Assinale as alternativas que julgar necessárias.

- Prazer ao se alimentar bem.
- Economia nos custos a médio e longo prazo, pois reduz despesas com tratamentos de saúde.
- Sinto-me ambientalmente responsável, pois ao comprar um produto orgânico, demonstro me importar com a natureza.
- Ao optar por produtos orgânicos, demonstro que estou fazendo a minha parte, estou dando um bom exemplo.
- Sinto que estou cuidando melhor de mim.
- Sinto que estou cuidando melhor da saúde da minha família.
- Não compro produtos orgânicos.

15. Com qual frequência você consome produtos orgânicos?

- Todos os dias.
- A cada 15 (quinze) dias.
- Uma vez por semana.
- Uma vez por mês.
- Raramente.
- Não consumo.

16. Marque os produtos orgânicos que você mais consome.

- Hortaliças.
- Feijão.
- Carne.
- Frutas.
- Milho.
- Leite.
- Arroz.
- Açúcar.
- Café.
- Farinhas.
- Ovos.
- Não consumo.

17. Após início do consumo de alimentos orgânicos, você sentiu diferença no seu organismo / saúde?

- Sim.
- Não.

18. Se sim, quais diferenças? _____

19. Você acha que o consumo de alimentos orgânicos a longo prazo trazem benefícios para a saúde humana?

Sim.

Não.