



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
CURSO DE FARMÁCIA**

LUIZA ISMAEL DA SILVA MOTA

**AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE RISCO QUANTO À PRESENÇA DE CONTAMINANTES
QUÍMICOS EM ALIMENTOS**

Brasília, 2020

LUIZA ISMAEL DA SILVA MOTA

**AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE RISCO QUANTO À PRESENÇA DE CONTAMINANTES
QUÍMICOS EM ALIMENTOS**

Monografia de Conclusão de Curso apresentada como
requisito parcial para obtenção do grau de
Farmacêutico, Faculdade de Ceilândia, Universidade
de Brasília,

Orientadora: Profa. Eloisa Dutra Caldas

Coorientadora: Profa. Maria Hosana Conceição

Brasília, 2020

LUIZA ISMAEL DA SILVA MOTA

**AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE RISCO QUANTO À PRESENÇA DE CONTAMINANTES
QUÍMICOS EM ALIMENTOS**

BANCA EXAMINADORA

Orientador(a): Prof. Eloisa Dutra Caldas
(Universidade de Brasília)

Coorientador(a): Prof. Maria Hosana Conceição
(Universidade de Brasília)

Ligia Schreiner, MSc
(Agência Nacional de Vigilância Sanitária)

Prof. Patrícia Diniz Andrade
(Instituto Federal de Brasília)

Brasília, 2020

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por tamanha graça concedida até aqui.

A minha mãe por todo apoio de sempre, por se esforçar tanto para realizar tantos sonhos meus. Obrigada por tanto. Você é tudo.

A minha irmã por toda companhia, tanto amor e risadas.

As minhas amigas Gabriela, Isabella, Lídia e Patrícia por tornarem essa jornada mais leve. Com vocês cada momento nessa faculdade foi único.

A minha amiga Nara, por cada dia juntas aguentando os surtos no laboratório de Patomol. E por tantos desabafos.

Ao meu estágio por essa experiência de mudar de cidade, ampliar minhas metas profissionais, e me construir como farmacêutica. Além de me trazer as melhores pessoas do Goiás, Brasília, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais (Aos meus hypera amigos, obrigada pelo apoio emocional na minha chegada sem conhecer ninguém).

A minha orientadora Eloísa Caldas e ao Peter Rembischevski, pela experiência de participar desse projeto tão importante, mesmo que por pouco tempo, e por tanta paciência na construção desse TCC nesse período tão delicado de pandemia. E a minha coorientadora Maria Hosana, tão importante desde o início da Graduação.

A Victoria Baggi de Mendonça Lauria, que realizou as primeiras 300 entrevistas desse estudo.

A tantas pessoas que ao longo da minha graduação contribuíram com a minha formação pessoal. Ao longo da minha vida cada um de vocês serão lembrados com um carinho especial.

E a Universidade de Brasília, pela possibilidade de realizar um sonho com essa vivência repleta das mais curiosas relações interpessoais, que moldaram meu caráter.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1**-Perfil de idade e sexo da população participante do estudo (N=982)_____ 13
- Figura 2**-Percentual de indivíduos de cada população com diferente grau de escolaridade (N=1000)_____ 14
- Figura 3**-Renda mensal familiar da população participante do estudo (N=973)_____ 14
- Figura 4**-Responsável pelas compras de alimentos na família da população participante do estudo (N =997; Estudantes = 299, Consumidores = 398, Pacientes = 300)_____ 15
- Figura 5**-Regularidade do consumo de frutas, legumes e verduras da população participante do estudo (N=971; Estudantes = 299, Consumidores =384, Pacientes =288)_____ 16
- Figura 6**-Regularidade do consumo de alimentos enlatados e industrializados da população participante do estudo (N=947; Estudantes = 298, Consumidores =373, Pacientes =276)_____ 16
- Figura 7**-Regularidade do consumo de cereais e grãos da população participante do estudo (N=966; Estudantes = 297, Consumidores =381, Pacientes =288)_____ 17
- Figura 8**-Regularidade do consumo de carnes e ovos da população participante do estudo (N=965; Estudantes = 298, Consumidores =382, Pacientes =285)_____ 17
- Figura 9**-Regularidade do consumo de carboidratos da população participante do estudo (N=965; Estudantes = 298, Consumidores =378, Pacientes =289)_____ 18
- Figura 10**-Principais características que a população participante do estudo procura em um alimento (N=1000; Estudantes = 300, Consumidores =400, Pacientes =301)18
- Figura 11**-Opinião da população participante do estudo sobre os alimentos poderem trazer risco ou fazerem mal à saúde (N=997; Estudantes = 299, Consumidores =398, Pacientes =300)_____ 19

Figura 12-Nível de preocupação da população participante do estudo quanto à presença de substâncias químicas adicionadas ou contaminantes nos alimentos (N= 1000; Estudantes = 300, Consumidores =400, Pacientes =300)_____20

Figura 13-Última vez que a população participante do estudo leu, viu ou ouviu falar que alimentos podem fazer mal à saúde devido à presença de substâncias químicas (N= 996; Estudantes = 300, Consumidores =397, Pacientes =299)._____20

Figura 14-Hábito de leitura das embalagens/rótulos de alimentos da população participante do estudo (N= 995; Estudantes = 299, Consumidores =397, Pacientes =299)._____21

Figura 15-Principais motivos pelo qual a população participante do estudo não lê o rótulo dos alimentos. (N=724; Estudantes = 212, Consumidores =284, Pacientes =228)._____21

Figura 16-Frequência de não consumo de alimentos da população participante do estudo por receio de não fazer bem à saúde (N=997; Estudantes = 300, Consumidores =399, Pacientes =298)_____22

Figura 17-Conhecimento sobre agrotóxicos da população participante do estudo (N=1000; Estudantes = 300, Consumidores =400, Pacientes =301)_____23

Figura 18-Frequência do consumo de alimentos orgânicos da população participante do estudo (N=996; Estudantes = 299, Consumidores =400, Pacientes =297)_____23

Figura 19-Opinião da população participante do estudo sobre a produção de alimentos sem agrotóxicos em quantidade suficiente para todos (N=997; Estudantes = 298, Consumidores =399, Pacientes =300)_____24

Figura 20-Opinião da população participante do estudo sobre a importância de os alimentos virem com rótulo indicando a presença de agrotóxicos (N=999; Estudantes = 300, Consumidores =399, Pacientes =300)_____24

Figura 21-Opinião da população participante do estudo sobre os riscos que os agrotóxicos presentes nos alimentos podem causar à saúde (N=1000; Estudantes = 300, Consumidores =400, Pacientes =301)._____25

Figura 22-Frequência de indivíduos que afirmam já ter sofrido algum sintoma ou doença causados por agrotóxicos ou contaminantes químicos presentes nos alimentos (N=993; Estudantes =298, Consumidores =398, Pacientes =297)_____25

Figura 23-Frequência de indivíduos da população participante do estudo que realizam algum procedimento especial para diminuir ou remover o nível de agrotóxicos nos alimentos (N=985; Estudantes =295, Consumidores =395, Pacientes =295)_____26

Figura 24- Última vez que a população participante do estudo leu, viu ou ouviu falar que alimentos transgênicos podem fazer mal à saúde (N=980; Estudantes =297, Consumidores =394, Pacientes =289)_____27

Figura 25- Conhecimento da população participante do estudo sobre o significado do símbolo T (N=995; Estudantes =300, Consumidores =399, Pacientes =296)_____27

Figura 26- Frequência da população participante do estudo que deixa de adquirir alimentos que tem o símbolo de T nas embalagens (N=997; Estudantes =297, Consumidores =394, Pacientes =292)_____28

Figura 27- Percentual de indivíduos da população participante do estudo que reportou ter média ou muita preocupação a cada risco presente nos alimentos (excluindo os que não sabem)_____31

Figura 28- Percentual de indivíduos da população participante do estudo que não souberam opinar sobre os riscos presentes nos alimentos_____31

Figura 29- Opinião da população participante do estudo sobre o desempenho dos órgãos de governo responsáveis por garantir a segurança química dos alimentos (N=989; Estudantes =298, Consumidores =396, Pacientes =295)_____32

Figura 30- Ações necessárias para melhorar o desempenho dos órgãos de governo responsáveis por garantir a segurança dos alimentos (N=989; Estudantes =298, Consumidores =396, Pacientes =295)_____33

Figura 31- Percentual de indivíduos de cada população que confia razoavelmente ou bastante nas diversas fontes de informação relacionadas a resíduos e contaminantes em alimentos_____35

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1-** Grau de preocupação dos **estudantes** com relação às substâncias ou tecnologias poderem fazer mal à saúde (% de indivíduos). _____ 29
- Tabela 2-** Grau de preocupação dos **consumidores** com relação às substâncias ou tecnologias poderem fazer mal à saúde (% de indivíduos). _____ 30
- Tabela 3-** Grau de preocupação dos **pacientes** com relação às substâncias ou tecnologias poderem fazer mal à saúde (% de indivíduos). _____ 30
- Tabela 4-** Nível de confiança de **estudantes** com relação às fontes de informação relacionadas a resíduos e contaminantes em alimentos (% de indivíduos). _____ 34
- Tabela 5-** Nível de confiança de **consumidores** com relação às fontes de informação relacionadas a resíduos e contaminantes em alimentos (% de indivíduos). _____ 35
- Tabela 6-** Nível de confiança de **pacientes** com relação às fontes de informação relacionadas a resíduos e contaminantes em alimentos (% de indivíduos). _____ 35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BPA – Bisfenol A

F&V – Frutas e Verduras

GMC – Grupo Mercado Comum

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

IESB – Instituto de Educação Superior de Brasília

LM – Limite Máximo

LME – Limite Máximo Estabelecido

MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

OGM – Organismos Geneticamente Modificados

pH – Potencial Hidrogeniônico

RDC – Resolução de Diretoria Colegiada

TCLE - Termo de Consentimento Livre Esclarecido

UCB - Universidade Católica de Brasília

UnB – Universidade de Brasília

SUMÁRIO

RESUMO.....	1
1. Introdução	2
2.1 Percepção de risco	3
2.2. Contaminantes em alimentos	4
2.3 Tecnologias na produção de alimentos	7
3. Justificativa.....	9
4. Objetivos.....	10
4.1 Objetivo geral.....	10
4.2 Objetivos Específicos.....	10
5. Métodos.....	11
5.1 População do estudo	11
5.2 Instrumento para coleta de dados	11
5.3 Aspectos éticos.....	11
6. Resultados.....	13
7. Discussão	37
8. Conclusão.....	42
9. Referências Bibliográficas.....	44
10. Anexos	51

RESUMO

A segurança dos alimentos é um requisito indispensável para consumidores cada vez mais conscientes dos perigos potenciais de contaminantes químicos presentes em alimentos. As percepções de variados grupos, com diferentes perfis socioeconômicos e culturais acerca desses contaminantes e tecnologias empregadas em alimentos, divergem. Com o intuito de avaliar a percepção de consumidores sobre contaminantes químicos e certas tecnologias em alimentos, foi aplicado um questionário estruturado a 1000 indivíduos no Distrito Federal, sendo 300 estudantes universitários, 300 pacientes ambulatoriais de hospitais e clínicas, e 400 consumidores abordados em mercados e hipermercados da região. Pacientes foram os que mais relataram um alto consumo de frutas e vegetais (64,5%), enquanto os estudantes foram os que menos relataram esse comportamento (27,7%). A maioria (68,8%) prioriza a característica “ser saboroso” ao fazer a escolha de um alimento, principalmente os estudantes (32,2%). Quase a metade dos consumidores e pacientes valorizam o aspecto do alimento ser saudável, enquanto 31% dos estudantes o fazem. Cerca de 55% dos pacientes têm preocupação quanto à presença de substâncias químicas adicionadas ou contaminantes nos alimentos, enquanto esse percentual é de 24% entre os estudantes. Mais de 48% ouviram falar nos últimos 7 dias que alimentos podem fazer mal à saúde devido à presença de substâncias químicas, e 73,2% afirmam que já deixaram de consumir um alimento mais de uma vez devido ao receio de não fazer bem à saúde. Mais de 80% de entrevistados consideram o câncer como o principal efeito da presença desses compostos nos alimentos. Dentre os contaminantes, os metais pesados e os agrotóxicos são percebidos como os de maior risco (83-90%) e 38,6% dos entrevistados não souberam opinar sobre as micotoxinas. Quase 60% julgam o desempenho de órgãos responsáveis para garantir a segurança de alimentos como baixo ou muito baixo e informações fornecidas por cientistas/universidades e profissionais de saúde são consideradas as mais confiáveis. Os resultados indicam uma diferença importante na percepção de risco entre os grupos, principalmente entre os pacientes e estudantes, provavelmente relacionado a situação de vulnerabilidade dos pacientes, e à menor idade e maior escolaridade dos estudantes.

Palavras-chave: alimentos, agrotóxicos, pesticidas, contaminantes, percepção de risco

1. Introdução

O consumo de alimentos seguro, relacionado à ausência de perigos que podem representar um risco para a saúde, é um assunto que tem ganhado cada vez mais relevância devido a um aumento na busca por melhor qualidade de vida (SPISSO et al., 2009). Durante décadas, as aflições acerca da alimentação estiveram focadas no elevado consumo de alimentos com alto teor de açúcar, sódio e gordura. Porém, preocupações com a alimentação vêm se moldando com o passar do tempo, principalmente com o uso massivo de agrotóxicos devido à expansão do agronegócio, (MARTINELLI; CAVALLI, 2019).

Como consequência do aumento no interesse de consumidores por assuntos relacionados à segurança dos alimentos, os órgãos responsáveis por seu controle têm sido pressionados a adequar medidas que assegurem a inocuidade dos alimentos e, com isso, legislações quanto à contaminação de alimentos por agentes químicos, físicos e microbiológicos são implantadas e frequentemente revisadas (ANDRADE et al., 2013).

A percepção de risco pela população em geral quanto à alimentação normalmente diverge daquela dos especialistas. Suas avaliações se fundamentam mais em suas próprias crenças e princípios do que em fatos e dados, elementos que constituem a base de construção da percepção de risco de cientistas (PERES et al., 2005). Dentro desse panorama, conhecer o entendimento do consumidor brasileiro sobre a percepção dos possíveis riscos advindos da alimentação é extremamente relevante para melhoria de políticas públicas, de forma que amplie a comunicação sobre o tema pelos órgãos governamentais.

O presente trabalho buscou avaliar a percepção de risco químico e de certas tecnologias alimentares de três diferentes segmentos populacionais do Distrito Federal, por meio da aplicação de questionário estruturado.

2. Revisão bibliográfica

2.1 Percepção de risco

A atuação do Estado em políticas alimentares é um fator primordial para formar princípios de alimentação sustentável (ANDRADE et al, 2013). Nos últimos anos, o consumidor tem ampliado sua preocupação acerca dos alimentos que consome, tanto no que diz respeito à qualidade do produto quanto à sua segurança. Sendo assim, aumentaram-se as práticas de higiene, como a correta lavagem de frutas e verduras, e fatores como a tecnologia empregada na produção são cada vez mais considerados para a aquisição do alimento (ANDRADE et al., 2013).

Risco pode ser definido como a probabilidade da ocorrência de um efeito adverso no organismo, sistema ou população causado sob circunstâncias específicas pela exposição a um agente (IPCS, 2009). A percepção de risco pode ser definida como a habilidade de interpretar uma situação de potencial dano à saúde ou à vida da pessoa, ou de terceiros, baseada em experiências anteriores e sua extrapolação para um momento futuro, podendo variar de uma vaga opinião a uma firme convicção (PERES, 2002).

Estudos sobre percepção de risco tiveram início na década de 1970, surgindo como um considerável contraponto para a visão de análises técnicas ou objetivas dos riscos, onde não foram considerados os fatores como as crenças, receios e inquietações das comunidades envolvidas. Com a ampliação desses estudos, surgiu a intenção de elucidar reações negativas do público acerca de uma nova tecnologia, mesmo que sua segurança tenha sido aprovada cientificamente (PERES et al., 2005).

O atual foco de debate sobre percepção de risco analisa como fatores psicológicos, sociais e culturais influenciam, direta ou indiretamente, percepções que diferentes indivíduos possuem sobre riscos distintos. Outros fatores que afetam a percepção de risco incluem conceitos estéticos, fontes de comunicação, nível de confiança em instituições e organizações que atuam sobre o gerenciamento do risco e posicionamentos políticos (DI GIULIO et al., 2015).

Segundo Herber (2004), o quesito identidade também é considerado como elemento importante na percepção de risco. Para o autor, os indivíduos, mesmo quando habitam áreas apontadas como de risco, possuem afeto ao local que moram e concordam que o ambiente onde nasceram e cresceram é essencial para a

construção de suas identidades (Herber, 2004 apud DI GIULIO, 2015, p.1219). Dessa forma, não há como avaliar riscos desconectando crenças, interpretações e comportamento dos sujeitos envolvidos. Logo, entender as percepções dos consumidores acerca da segurança dos alimentos é de suma importância, podendo influenciar juntamente com variáveis socioeconômicas e demográficas, a seleção do alimento que será consumido e assim auxiliar para a eficácia de legislações a serem implantadas.

2.2. Contaminantes em alimentos

Segundo a Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997, contaminantes são definidos como “Qualquer substância indesejável presente no alimento como resultado das operações efetuadas no cultivo de vegetais, na criação de animais, nos tratamentos zoo ou fitossanitários, ou como resultado de contaminação ambiental ou de equipamentos utilizados na elaboração e/ou conservação do alimento” (MS, 1997).

Esses contaminantes são foco de atenção para a saúde pública, em especial em relação a doenças crônicas provenientes de exposição prolongada a baixas concentrações (ROCHA; JÚNIOR, 2014). Elementos como o chumbo, mercúrio e arsênio podem representar um potencial risco para a saúde humana. Esses metais são obliquos na natureza e podem induzir alterações de processos fisiológicos e bioquímicos. Grande parte da ingestão de metais pesados ocorre pela alimentação, como por exemplo através de frutos do mar (LEITE et al., 2015).

Compostos inorgânicos de arsênio são classificados como carcinogênico para humanos pela *International Agency for Research on Cancer (IARC)*, com ampla evidência de câncer de pulmão, bexiga e pele, e associação positiva com câncer de rim, fígado e próstata. Importantes mecanismos envolvidos na neurotoxicidade do mercúrio apontam também uma indução no processo de estresse oxidativo. Estudos mostram que o mercúrio pode alterar a expressão de genes, causando danos em cérebros em desenvolvimento. Compostos inorgânicos de chumbo são classificados pela IARC como provavelmente cancerígeno para humanos, e estudos relacionaram os níveis de chumbo no sangue aos efeitos neurocomportamentais em bebês e crianças cronicamente expostas a essa substância (REBELO, CALDAS, 2016).

A presença de metais pesados em alimentos decorre de aspectos como condições do solo, o estado do ambiente de cultivo do alimento, formas de produção,

procedência do produto, utilização de fertilizantes e maneiras de processamento a qual o alimento foi submetido. A contaminação do solo por metais pesados pode aumentar pela deposição atmosférica de emissões industriais ou urbanas, atuando como reservatório de minerais e variadas substâncias (AITIO et al., 2007; BECKETT; NORDBERG; CLARKSON, 2007). No Brasil, a RDC nº 42, de 29 de agosto de 2013, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, estabelece limites máximos de tolerância para contaminantes inorgânicos (metais) em alimentos (BRASIL, 2013).

Outro contaminante que tem ganhado atenção devido a seu potencial de toxicidade, é o bisfenol A (BPA), usado principalmente na produção de polímeros sintéticos, dentre eles as resinas epóxi, que são aplicadas no envernizamento de latas de alimentos, e na produção de policarbonato, resina com aplicações em recipientes plásticos (BERNARDO et al., 2015). As embalagens e recipientes produzidos com materiais que possuem BPA em sua formulação precisam ser testadas quanto ao potencial de migração desse composto para o alimento. A Resolução RDC nº 17/2008, de 17 de março de 2008 da Anvisa, que equipara-se à Resolução GMC do Mercosul nº 32/2007, estabeleceu o LME (Limite de Migração Específica) de 0,6 mg de bisfenol A/kg de alimento. Níveis de BPA podem ser encontrados em sangue materno, líquido amniótico, fluido folicular, tecido placentário, sangue do cordão umbilical e urina materna (OLIVEIRA et al., 2017). No Brasil, a Anvisa determinou a proibição da fabricação e da venda de mamadeiras de plástico que contenham BPA (Resolução RDC nº 56/2012).

O BPA é considerado um desregulador endócrino pela sua atuação no sistema hormonal, podendo causar efeitos adversos como a proliferação de células de câncer de mama, hiper prolactinemia e a proliferação de células do útero e da vagina, além de diminuição do tamanho da próstata, testículos, epidídimos e vesícula seminal, diminuição dos níveis de testosterona e na contagem de espermatozoides (ROCHA; JÚNIOR, 2014). Estudos realizados avaliaram o BPA como um agente causador de danos neurológicos, principalmente nos primeiros anos de vida de crianças expostas a esse contaminante (DOMORADZKL et al., 2003, NISHIKAWA et al., 2010, BESERRA et al., 2012 apud OLIVEIRA et al., 2017). Análises epidemiológicas atuais têm indicado que a exposição ao BPA pode levar a um aumento no risco de doença cardíaca coronária e distúrbios como diabetes e obesidade, porém esses resultados precisam ser confirmados (BERNARDO et al., 2015).

Outras substâncias com potencial risco à saúde são as micotoxinas, produzidas

no metabolismo secundário dos fungos filamentosos, podendo ser encontradas em alimentos como amendoim, milho, trigo, cevada, café, arroz, nozes, castanhas, frutas secas, entre outros, comprometendo sua inocuidade. O alimento pode ser contaminado por micotoxinas no campo, antes ou depois da colheita, ou mesmo durante o transporte e armazenamento do produto. As micotoxinas podem estar presentes na ração animal e o consumo de alimentos de leite, carne e ovos, é também uma fonte de exposição humana (MAZIERO, BERSOT, 2010). A produção de micotoxinas por fungos abrange fatores como genótipo e fisiologia, o que o torna ou não um produtor, além de fatores extrínsecos como umidade, temperatura e atividade da água (KATSURAYAMA, TANIWAKI, 2017). No Brasil, fatores ambientais contribuem com o crescimento de fungos, tornando um problema relevante a contaminação por aflatoxinas em consequência desse favorecimento na produção (ANDRADE et al., 2020).

Dentre as diversas micotoxinas identificadas, as aflatoxinas, as fumonisinas, os tricotecenos, a zearalenona e a ocratoxina A são as mais relevantes (BANDO et al., 2007). A contaminação por aflatoxinas de alimentos procedentes do amendoim, como paçocas e diversos outros doces, configura uma grande importância em saúde pública, visto que crianças compõe o grupo dos principais consumidores desses produtos, principalmente durante as festas juninas (ANDRADE et al., 2013).

As aflatoxinas são metabólitos produzidos por alguns fungos do gênero *Aspergillus*, em especial *A.flavus* e *A.parasiticus*, que infectam os alimentos. As principais toxinas são chamadas de AFB1, AFB2, AFG1 e AFG2, classificação baseada na coloração da fluorescência azul (blue) ou verde (green) da molécula exposta à luz ultravioleta a 365 nm. São classificadas com carcinogênica ao homem pela *International Agency for Research on Cancer* atingindo principalmente o fígado (IARC, 1993). O monitoramento dos níveis de contaminação é importante para determinar prioridades de ações da vigilância sanitária para diminuir a exposição humana a micotoxinas (ANDRADE et al., 2020). A resolução RDC 07/2011 publicada pela Anvisa determina o limite máximo (LM) de aflatoxinas nos alimentos entre 5 e 20 µg/kg (BRASIL, 2011). A RDC 07/2011 também estabelece LM para fumonisinas, ocratoxina A, patulina, zearalenona e deoxinivalenol em alimentos.

2.3 Tecnologias na produção de alimentos

O consumidor está sendo moldado a analisar a procedência do alimento consumido e se interessar em como é realizada a sua produção (VIEIRA et al., 2010). Depois da chamada Revolução Verde, iniciada na década de 1950, que se fundamentou no aumento da produção de alimentos e extinção da fome, as formas de produção se alteraram, dando início a uma produção de larga escala com tecnologias empregadas, onde grandes produtores buscavam uma maior produtividade (MARTINELLI; CAVALLI, 2019).

A Revolução Verde é classificada como um importante vetor da propagação tecnológica agrícola, que permitiu um avanço no aumento na produção, principalmente em países pouco desenvolvidos, e ocorreu a partir da modernização das técnicas utilizadas. Essa revolução se iniciou no Brasil nas décadas de 60 e 70, e um importante impacto dessa modernização está na ocorrência de monoculturas com plantas híbridas, além de ressaltar a utilização em massa de agrotóxicos, adubos, a forte mecanização agrícola (OCTAVIANO, 2010).

A aplicação de agrotóxicos, chamados também de pesticidas e defensivos agrícolas, dentre outras denominações, são de suma importância à produção agrícola brasileira e à manutenção do seu alto nível produtivo. No entanto, a utilização desses produtos deve ser feita de maneira correta e segura, atendendo aos critérios que a legislação brasileira preconiza a fim de diminuir os possíveis riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Conforme a legislação vigente, Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989, os agrotóxicos, seus componentes e afins só poderão ser produzidos, manipulados, importados, exportados, comercializados e utilizados no território nacional se previamente registrados no órgão federal competente, atendidas as diretrizes e exigências dos órgãos federais responsáveis pelos setores de agricultura, saúde e meio ambiente (BRASIL, 1989; BRASIL, 2002). Conforme o Decreto n. 4074/2002, “o registro de agrotóxicos é ato privativo do órgão federal competente, destinado a atribuir o direito de produzir, comercializar, exportar, importar e utilizar agrotóxicos, seus componentes e afins, sem prejuízo das condições de autorização de uso” (BRASIL, 2002).

Para obter o registro no Brasil, o agrotóxico deve passar pela avaliação de três órgãos do governo federal: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

(IBAMA), e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Ao MAPA é atribuída a responsabilidade de avaliar a eficiência agrônômica dos produtos, ao IBAMA a realização do dossiê ambiental, no qual é avaliado o potencial de danos à fauna e à flora, e à ANVISA avaliar a toxicidade e a segurança do produto a humanos (BRASIL, 2002). Após a concordância dos três órgãos, cabe ao MAPA conceder o registro. É importante destacar as diferentes vertentes existentes entre o setor produtivo, o qual julga fundamental o uso de agrotóxicos para alavancar o rendimento de suas lavouras, e o interesse coletivo, que estabelece a saúde pública da população como prioridade (SANTOS et al., 2014).

Com o crescimento da indústria química, a indústria alimentícia aumentou o uso de aditivos alimentares com intuito de aprimorar a armazenagem e ofertar alimentos seguros, dentre outras funções, atendendo as expectativas dos consumidores. Esses aditivos e coadjuvantes de tecnologia são utilizados para elevar o tempo de prateleira, manter e intensificar a aparência do alimento, e preservar suas condições físico-químicas, microbiológicas e sensoriais. Sob um olhar tecnológico, os aditivos alimentares executam uma função importante na indústria de alimentos, porém seu uso se trata de um tema que se estende a importantes aflições (PEREIRA et al., 2015). Estudos apontam que aditivos tem características de toxicidade quando utilizados além dos limites estabelecidos, podendo trazer riscos aos consumidores, principalmente em condições pré-existentes de alergias a tais substâncias (HONORATO et al., 2013).

Arelado ao desenvolvimento de tecnologias modernas, surgem novos riscos, causando desconfiança e incerteza na sociedade. Tais incertezas trazem o conflito entre grupos opositores e favoráveis às novas tecnologias, como os alimentos transgênicos ou organismos geneticamente modificados (OGM). Os OGMs são organismos que possuem seu material genético alterado pela introdução de genes por meio da biologia molecular. Genes provenientes de diferentes vegetais, animais ou microorganismos podem ser inseridos num genoma vegetal receptor, concedendo às plantas características otimizadas para a produção de alimentos e outros produtos industriais (RIBEIRO, MARIN, 2012). Se por um lado da sociedade grupos defendem o uso em massa dessa tecnologia, de outro seu uso é renegado até que sejam feitos mais estudos conclusivos sobre seus impactos para saúde humana e ambiental a longo prazo.

3. Justificativa

Com o crescimento do interesse de diversos grupos com variados perfis socioeconômicos e culturais acerca da alimentação, tem-se levantado debates sobre o uso de aditivos alimentares, agrotóxicos, tecnologias em alimentos, dentre outros.

As notícias veiculadas sobre esses temas nem sempre são esclarecedoras, tratando os assuntos de forma superficial ou deixando de lado aspectos sobre o que representa de fato as tecnologias, seus benefícios e impactos.

Considerando que as percepções dos indivíduos são moldadas por fatores socioculturais e psicológicos, e são ajustadas conforme a influência dos meios de comunicação, é importante compreender a percepção da população em relação aos contaminantes químicos e tecnologias alimentares. Esse conhecimento pode nortear a construção de políticas de comunicação de risco eficientes pelos órgãos de saúde no país.

4. Objetivos

4.1 Objetivo geral

Avaliar a percepção de risco de uma amostra populacional de Brasília sobre substâncias químicas presentes em alimentos e certas tecnologias alimentares.

4.2 Objetivos Específicos

- Aplicar questionário estruturado objetivo a três distintos grupos populacionais: consumidores em supermercados, estudantes universitários e pacientes ambulatoriais;
- Caracterizar o perfil da população do estudo
- Identificar os principais agentes com alta percepção de risco da população;
- Avaliar como a população avalia as fontes de informações disponíveis e o grau de confiança nos órgãos governamentais;
- Contribuir para o conhecimento dos determinantes da percepção do risco químico alimentar, fornecendo subsídios para que possam ser traçadas estratégias de comunicação e gerenciamento dos riscos, atingindo diferentes perfis da população.

5. Métodos

5.1 População do estudo

Foram entrevistados 1.000 indivíduos, com idade mínima de 18 anos, de ambos os sexos que residiam no Distrito Federal ou entorno. Os respondentes foram abordados em supermercados, faculdades, hospitais e clínicas, sendo excluídos indivíduos em condições graves de saúde e sem plena capacidade mental. A amostra foi por conveniência, participando da pesquisa apenas aqueles que concordaram, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (modelo no Anexo 2). As entrevistas ocorreram entre os meses de maio de 2018 a dezembro de 2019. Os indivíduos totalizaram:

- 300 estudantes, sendo eles de graduação e pós-graduação da Universidade de Brasília (UnB), Instituto de Educação Superior de Brasília (IESB), Faculdade Anhanguera, Faculdade Projeção e Universidade Católica de Brasília (UCB).
- 400 consumidores abordados em supermercados/hipermercados das cidades satélites Taguatinga, Ceilândia, Vicente Pires e Plano Piloto do Distrito Federal
- 300 pacientes ambulatoriais de quatro clínicas particulares e dois hospitais públicos de Brasília.

5.2 Instrumento para coleta de dados

Para a avaliação da percepção do risco químico alimentar dos três segmentos populacionais, foi utilizado um questionário objetivo e estruturado, disponível no Anexo 1, com perguntas sobre os hábitos alimentares e informações socioeconômicas, além dos quesitos visando mensurar a percepção de risco dos entrevistados. Dependendo da preferência do entrevistado e o ambiente no qual ele estava inserido, o indivíduo preenchia o questionário ou o entrevistador o preencheu de acordo com respostas dadas oralmente.

5.3 Aspectos éticos

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Faculdade de Ciências da saúde da Universidade de Brasília, número 71667117.5.0000.0030 (Anexo 3). Todos os participantes tiveram sua identidade e informações pessoais preservadas, como recomenda a resolução CNS n. 510, de 07 de abril de 2016.

Informações, objetivos e instrumentos utilizados na pesquisa foram previamente esclarecidos, visando assegurar a compreensão de todos os indivíduos entrevistados. Ao início da pesquisa, foi aplicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em linguagem objetiva, garantindo a clara manifestação de concordância na participação do estudo.

6.0 Resultados

6.1 Característica da população

Como ponto inicial deste trabalho, foi realizada a avaliação das características socioeconômicas, demográficas e de escolaridade da população do estudo.

A maioria dos entrevistados foi do sexo feminino (57,6%), e 46,4% desses participantes possuem idade entre 30 a 59 anos (Figura 1). Grande parte residia em cidades satélites de Brasília (59,8%) e mais da metade da população entrevistada é solteira (51,89%) (dados não mostrados).

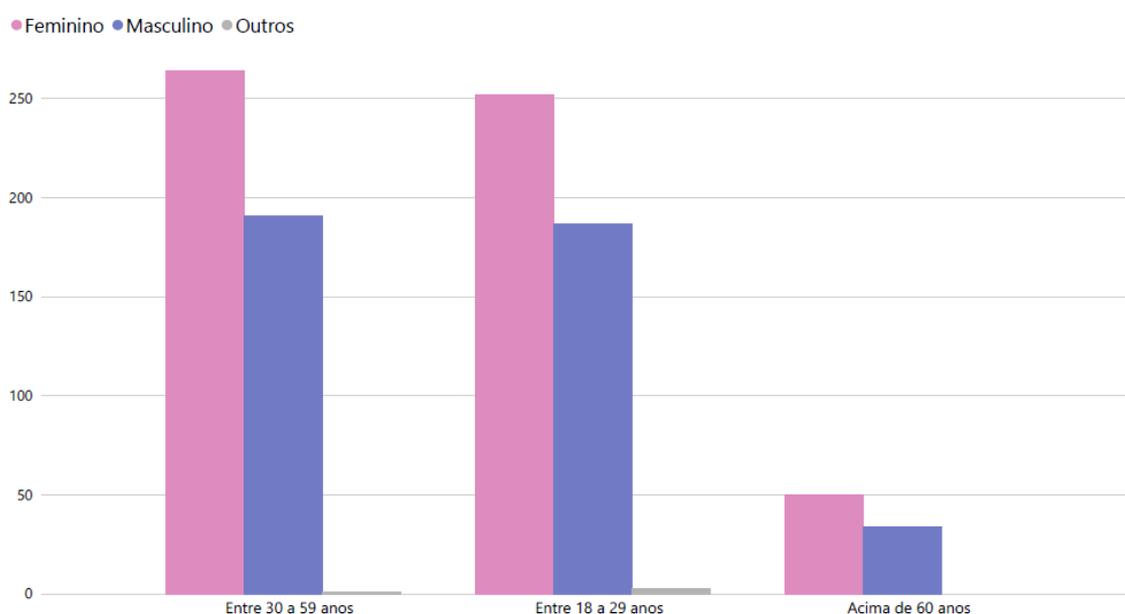


Figura 1-Perfil de idade e sexo da população participante do estudo (N=982).

A população com o menor grau de escolaridade (1º grau incompleto) é a de pacientes ambulatoriais (11,0%), enquanto 21,5% de consumidores possuem pós-graduação, sendo também a maior população com ensino superior completo (30%) (Figura 2).

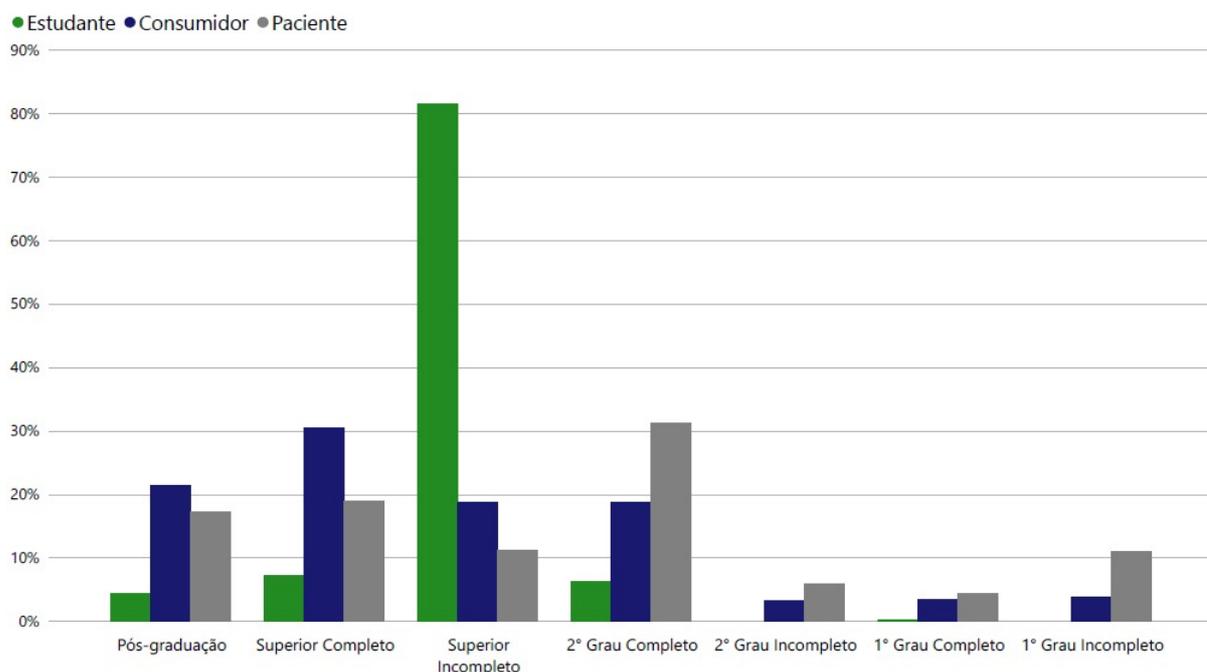


Figura 2- Percentual de indivíduos de cada população com diferente grau de escolaridade (N=1000).

A população que possui o menor poder aquisitivo também é composta por pacientes ambulatoriais, onde 18,9% desses indivíduos que forneceram a informação possuem renda familiar de até um salário mínimo (R\$ 998). Já 27,0% dos estudantes possuem renda superior a R\$ 10.000 (Figura 3).

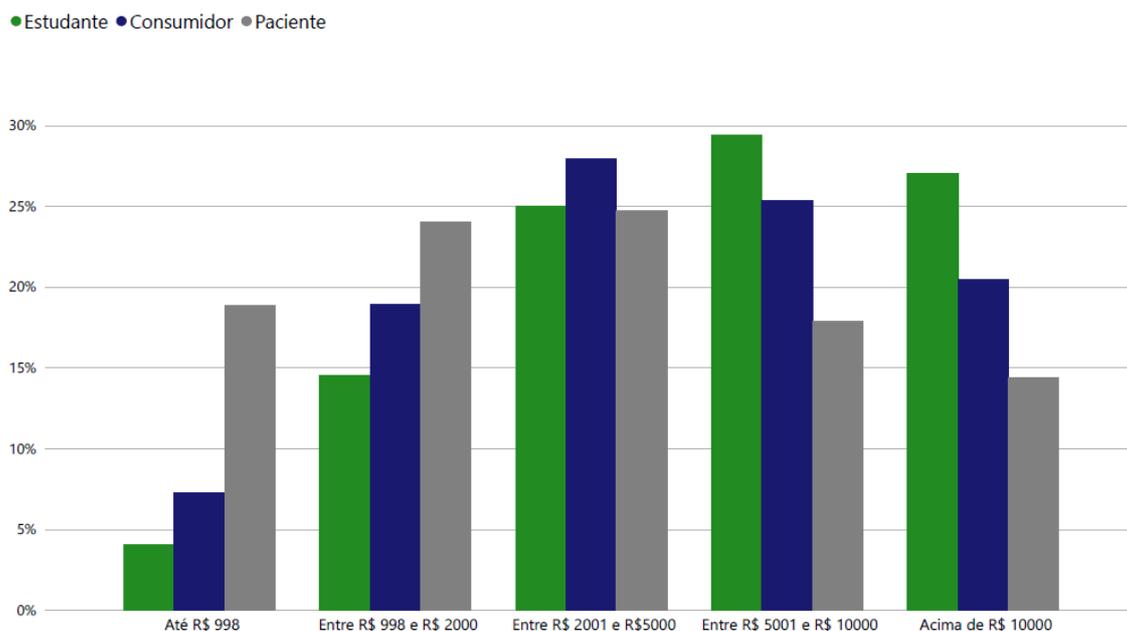


Figura 3- Percentual de indivíduos de cada população e renda mensal familiar (N=973), em % de cada grupo

6.2 Hábitos de consumo de alimentos

Cerca de 48% dos pacientes e 46,7% de consumidores são responsáveis por realizar as próprias compras de alimentos, enquanto 49,5% dos estudantes delega essa função aos pais (Figura 4).

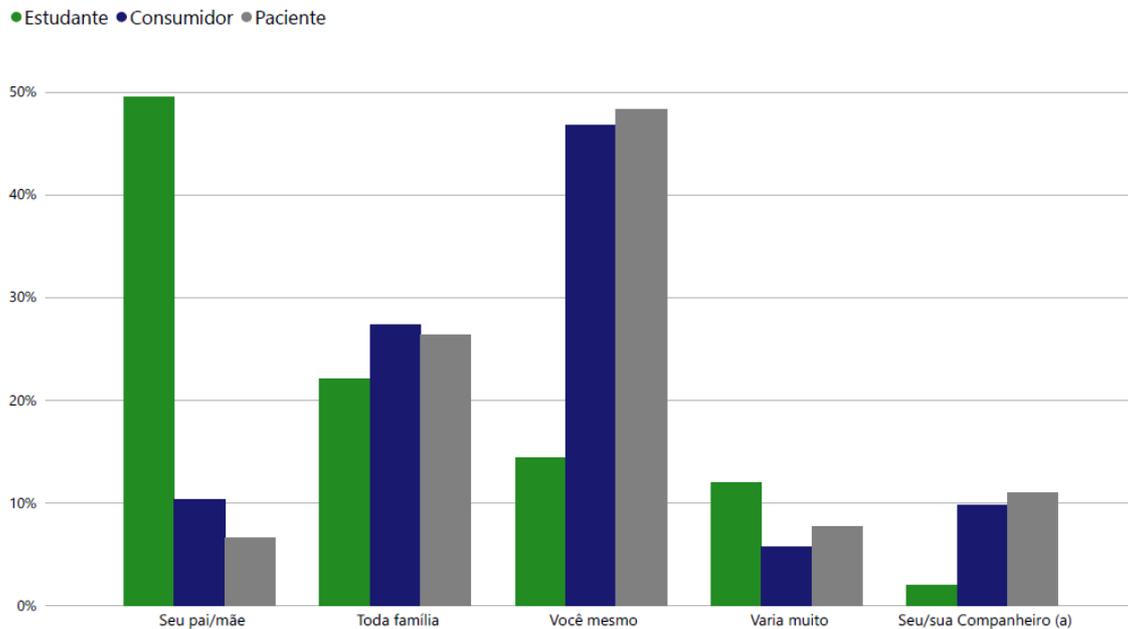


Figura 4-Responsável pelas compras de alimentos na família da população participante do estudo, % de cada grupo (N =997; Estudantes = 299, Consumidores = 398, Pacientes = 300)

Frutas, legumes e verduras são alimentos menos consumidos por estudantes, enquanto pacientes e consumidores afirmam fazer o maior consumo desses alimentos (64,6 e 50,8%, respectivamente) (Figura 5).

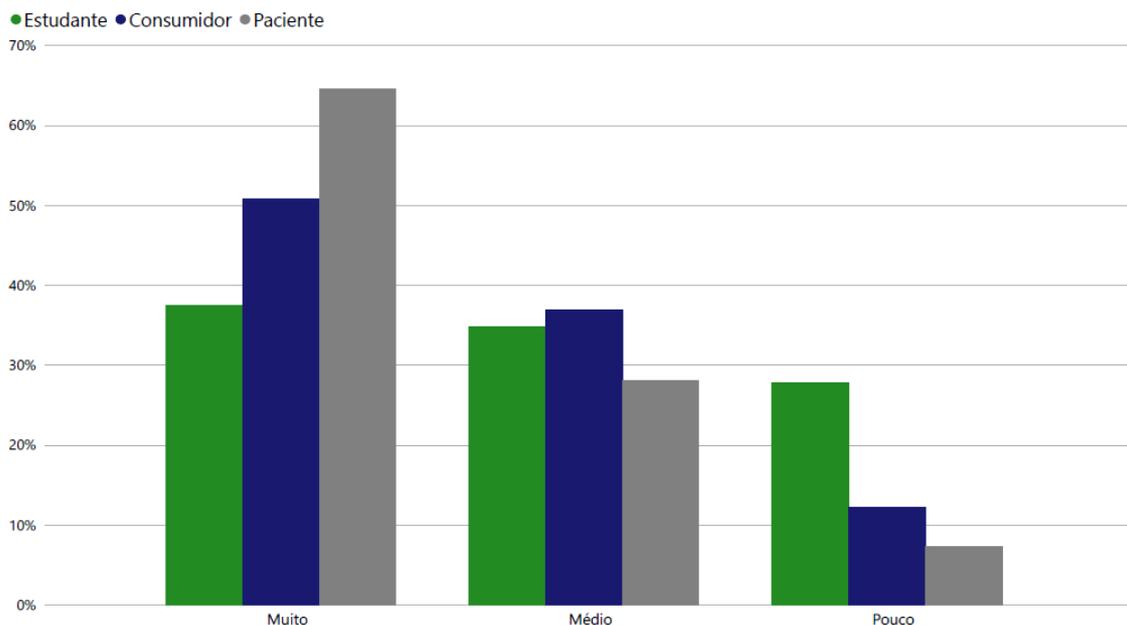


Figura 5-Regularidade do consumo de frutas, legumes e verduras da população participante do estudo, % de cada grupo (N=971; Estudantes = 299, Consumidores =384, Pacientes =288).

Quanto aos alimentos enlatados, 19,1% de estudantes afirmam consumir muito, em contrapartida, 79,7% dos pacientes afirmam consumir poucos alimentos dessa categoria e apenas 5,4% do mesmo grupo dizem consumir muito (Figura 6).

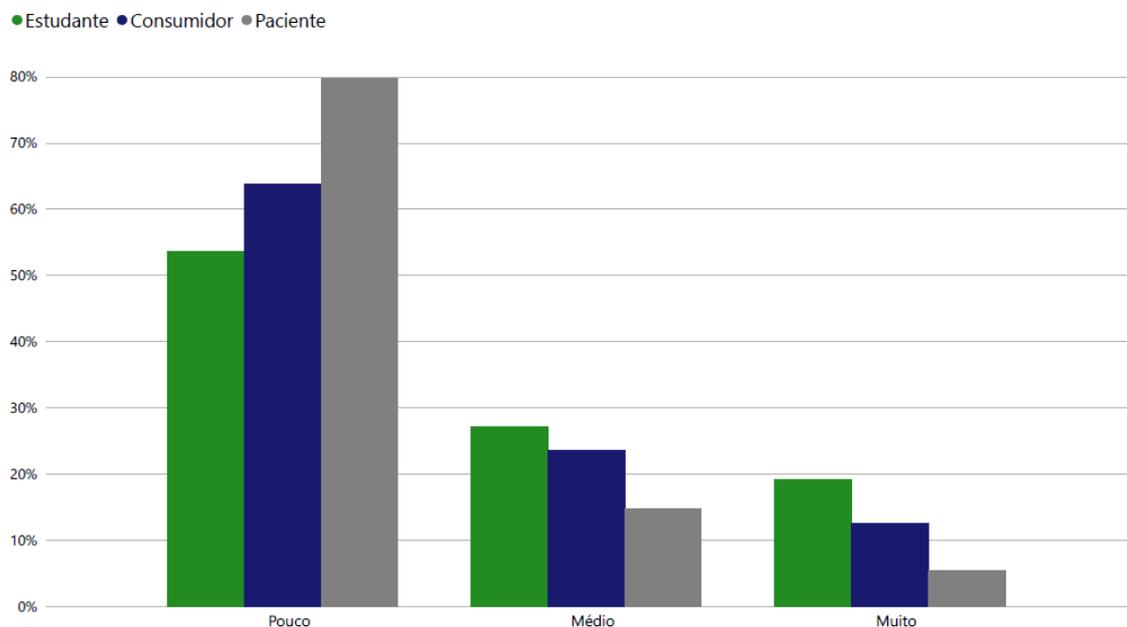


Figura 6-Regularidade do consumo de alimentos enlatados e industrializados da população participante do estudo, % de cada grupo (N=947; Estudantes = 298, Consumidores =373, Pacientes =276).

Pacientes relatam uma grande frequência de consumo de cereais/grãos (63,5%), e o mesmo grupo possui a menor porcentagem afirmando pouco consumo, quando comparado aos demais grupos (Figura 7).

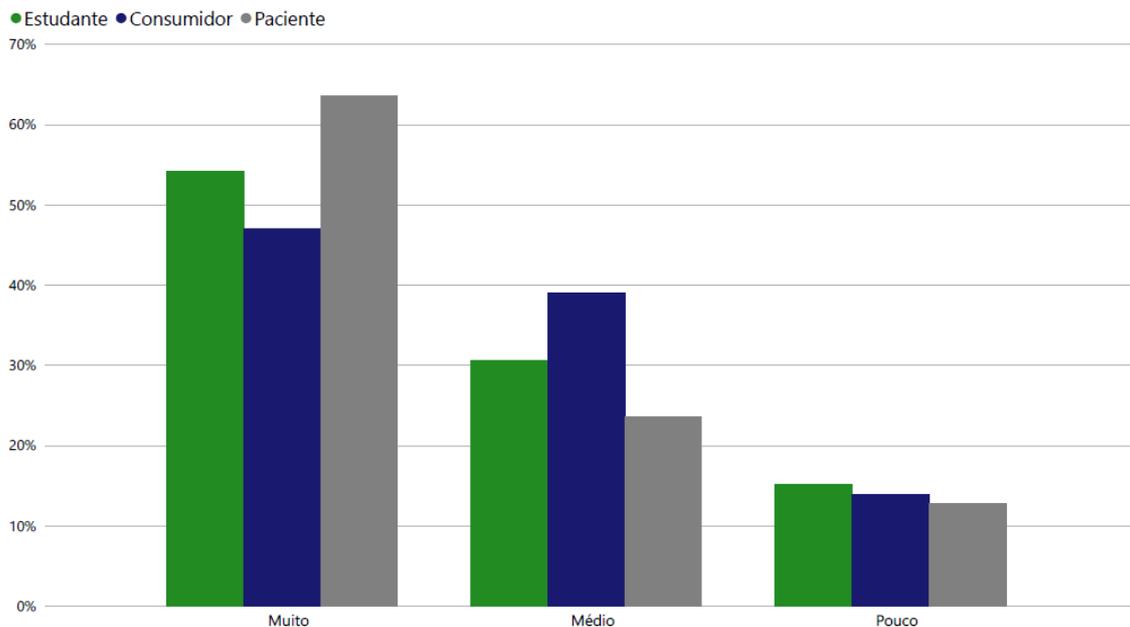


Figura 7-Regularidade do consumo de cereais e grãos da população participante do estudo, % de cada grupo (N=966; Estudantes = 297, Consumidores =381, Pacientes =288).

O consumo de carnes e ovos é feito majoritariamente pelo grupo de pacientes (69,5%), e o grupo de consumidores também aponta uma grande demanda nesses alimentos (65,2%) (Figura 8).

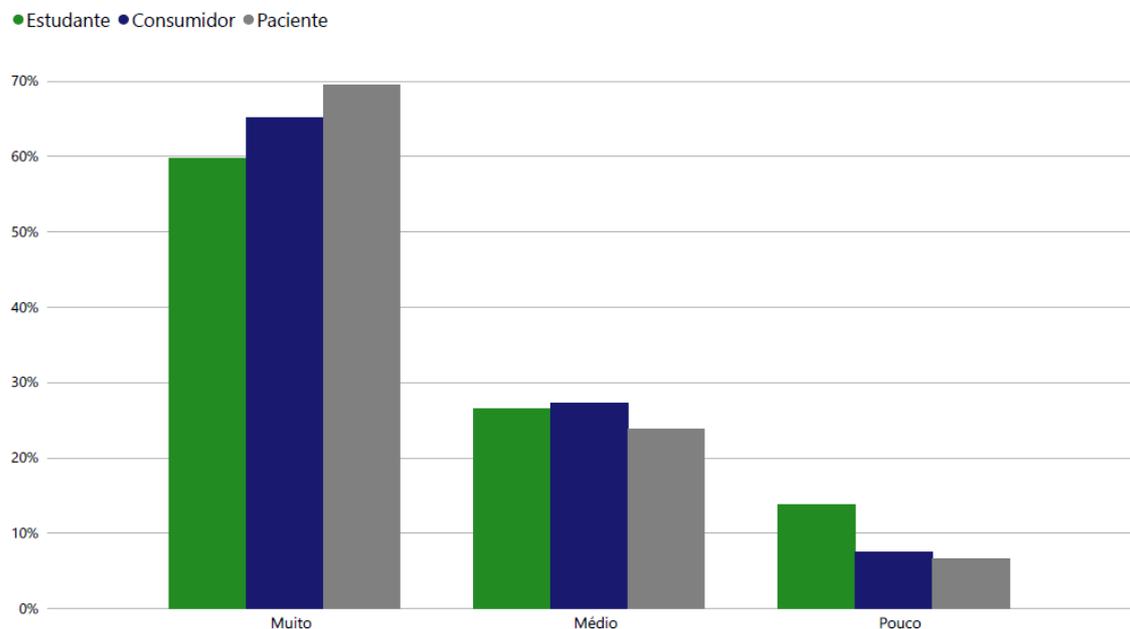


Figura 8-Regularidade do consumo de carnes e ovos da população participante do estudo, % de cada grupo (N=965; Estudantes = 298, Consumidores =382, Pacientes =285).

O alto consumo de carboidratos, como pães e massas, é a alternativa mais apontada pelo grupo de estudantes (46,0%), enquanto 32,5% dos pacientes dizem fazer pouco consumo desse grupo de alimentos (Figura 9).

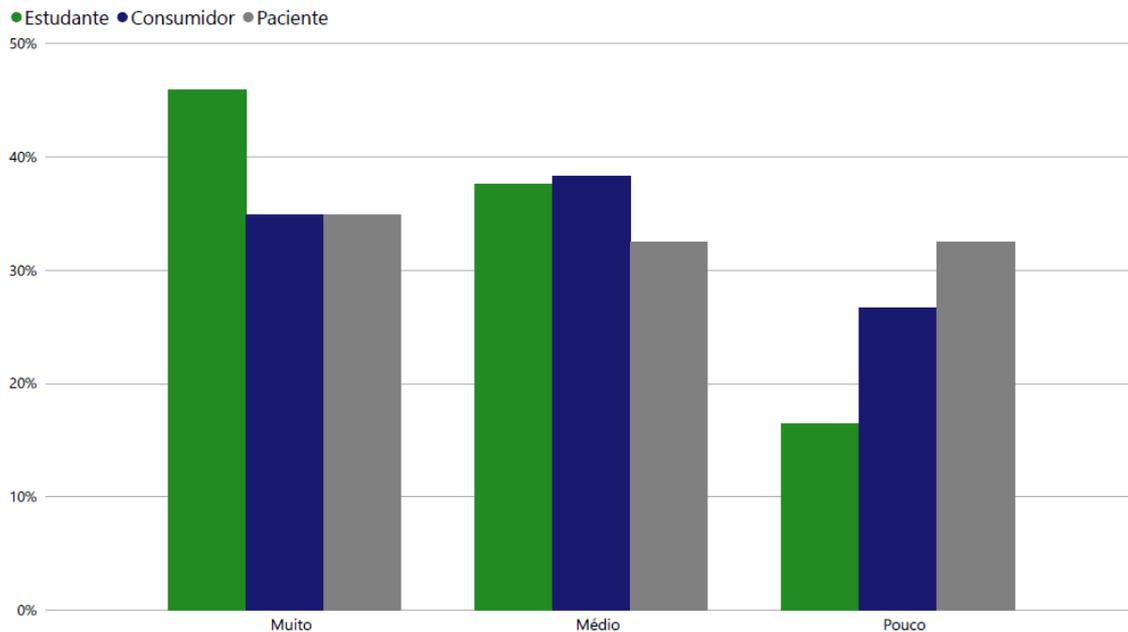


Figura 9-Regularidade do consumo de carboidratos da população participante do estudo, % de cada grupo (N=965; Estudantes = 298, Consumidores =378, Pacientes =289).

A maior parte dos entrevistados busca alimentos por características de sabor, onde 85,7% de estudantes afirmam que ‘ser saboroso’ é uma importante qualidade para adquirir um alimento. Quase a metade dos pacientes escolheu a opção ‘ser saudável’, enquanto apenas 31,3% dos estudantes marcaram essa opção. Ser nutritivo também foi uma característica buscada por cerca de 60% dos participantes (Figura 10).

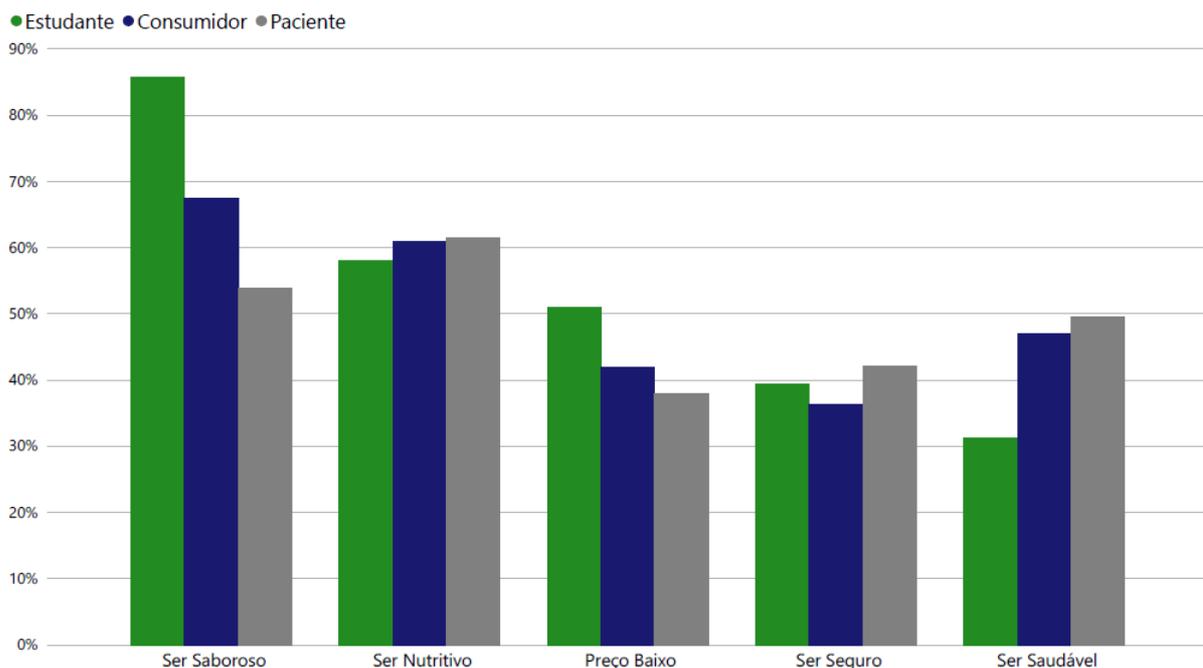


Figura 10-Principais características que a população participante do estudo procura em um alimento, % de cada grupo (N=1000; Estudantes = 300, Consumidores =400, Pacientes =300).

6.3 Percepção de risco à saúde

A maior parte (53,2%) de estudantes considerou que alimentos podem trazer riscos ou fazer mal à saúde, seguida pelos consumidores (46,0%). O principal grupo que relata que esse risco é improvável, é o de pacientes (1,7%) (Figura 11)

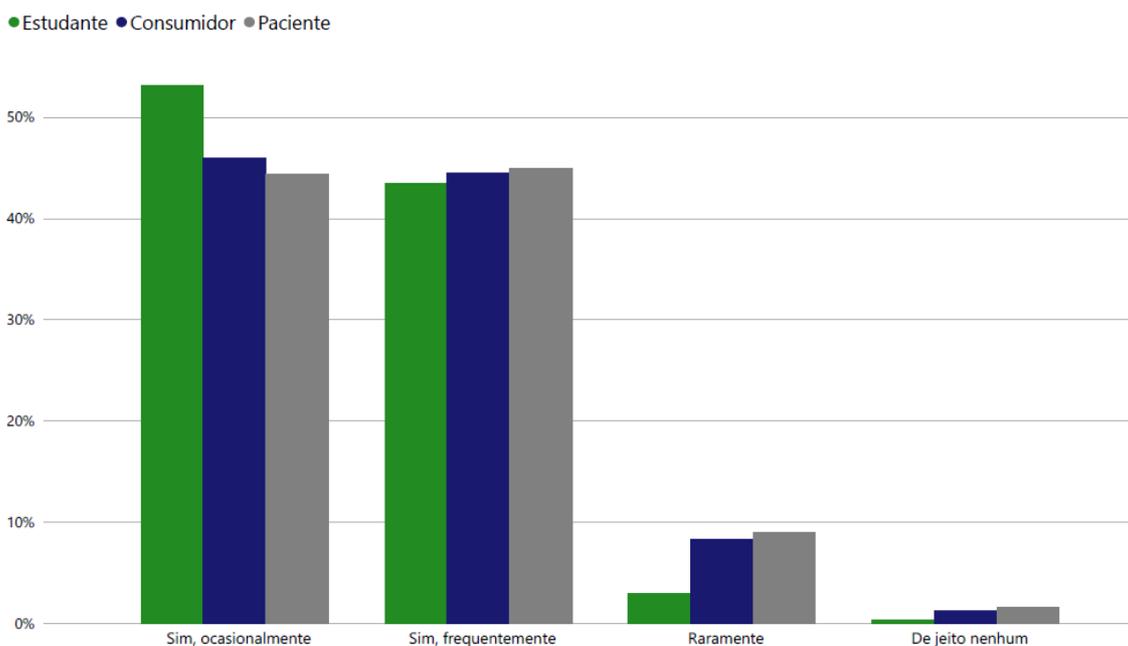


Figura 11-Opinião da população participante do estudo sobre os alimentos poderem trazer risco ou fazerem mal à saúde, % de cada grupo (N=997; Estudantes = 299, Consumidores =398, Pacientes =300).

O grupo de pacientes é o que possui o maior grau de preocupação com substâncias químicas adicionadas em alimentos (56,3%), seguida pelos consumidores (42%) (Figura 12). Os estudantes são os que menos percebem um risco elevado (24%).

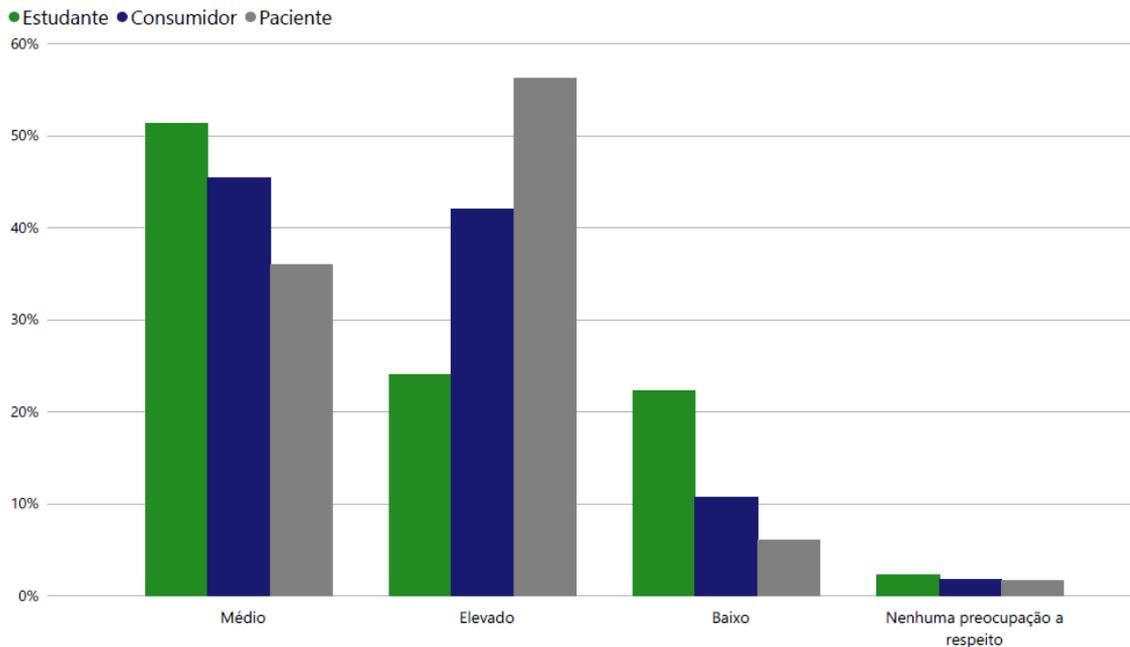


Figura 12-Nível de preocupação da população participante do estudo quanto à presença de substâncias químicas adicionadas ou contaminantes nos alimentos, % de cada grupo (N= 1000; Estudantes = 300, Consumidores =400, Pacientes =300)

A maioria dos pacientes (50,8%) ouviu falar nos últimos 7 dias da entrevista que alimentos podem fazer mal à saúde em decorrência da presença de substâncias químicas, e 7,7% deles não se lembraram ou nunca tinha ouvido falar sobre o tema (Figura 13).

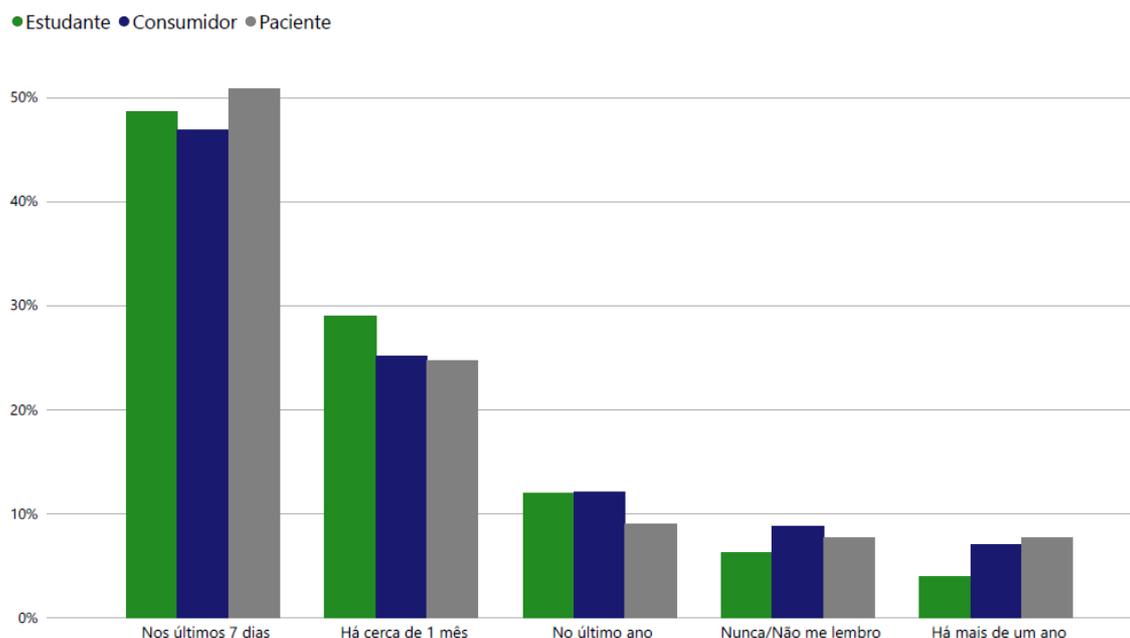


Figura 13-Última vez que a população participante do estudo leu, viu ou ouviu falar que alimentos podem fazer mal à saúde devido à presença de substâncias químicas, % de cada grupo (N= 996; Estudantes = 300, Consumidores =397, Pacientes =299).

Cerca de 30% dos pacientes e 26,2% dos consumidores leem sempre as embalagens/rótulos de alimentos, enquanto 16,3% dos estudantes o fazem (Figura 14).

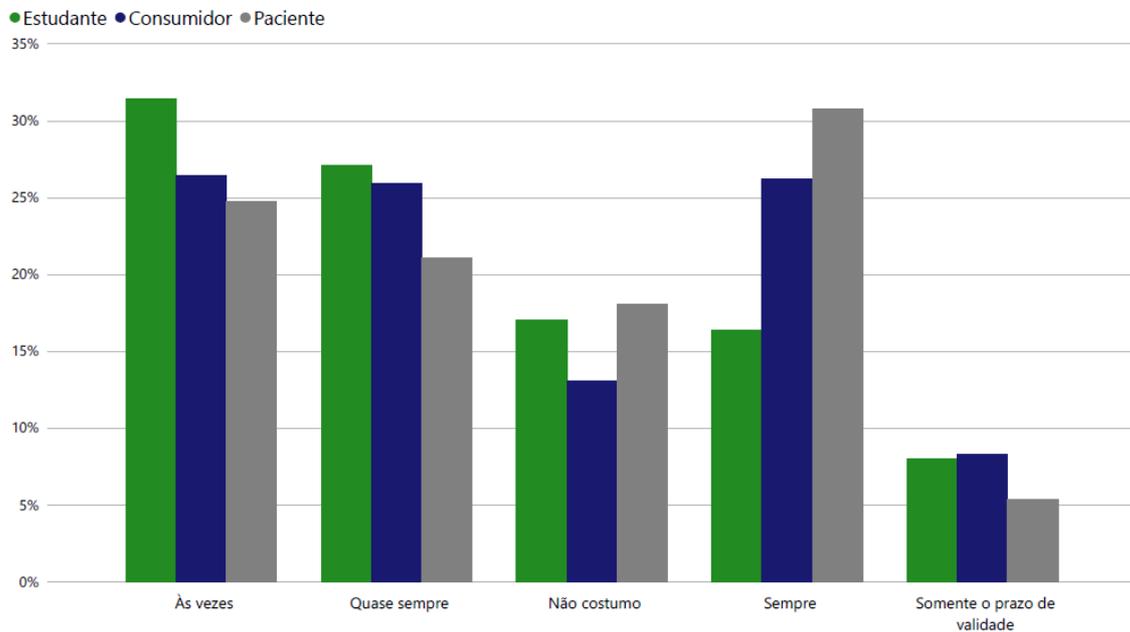


Figura 14-Hábito de leitura das embalagens/rótulos de alimentos da população participante do estudo, % de cada grupo (N= 995; Estudantes = 299, Consumidores =397, Pacientes =299).

Quando questionados do motivo pelo qual não leem as embalagens/rótulos, 41,7% de pacientes afirmam que a letra é pequena demais e 21,9% afirmam que não compreendem os termos técnicos utilizados para a informação (Figura 15). Os estudantes foram os que mais relataram que não têm tempo ou paciência para fazê-lo (38,2%).

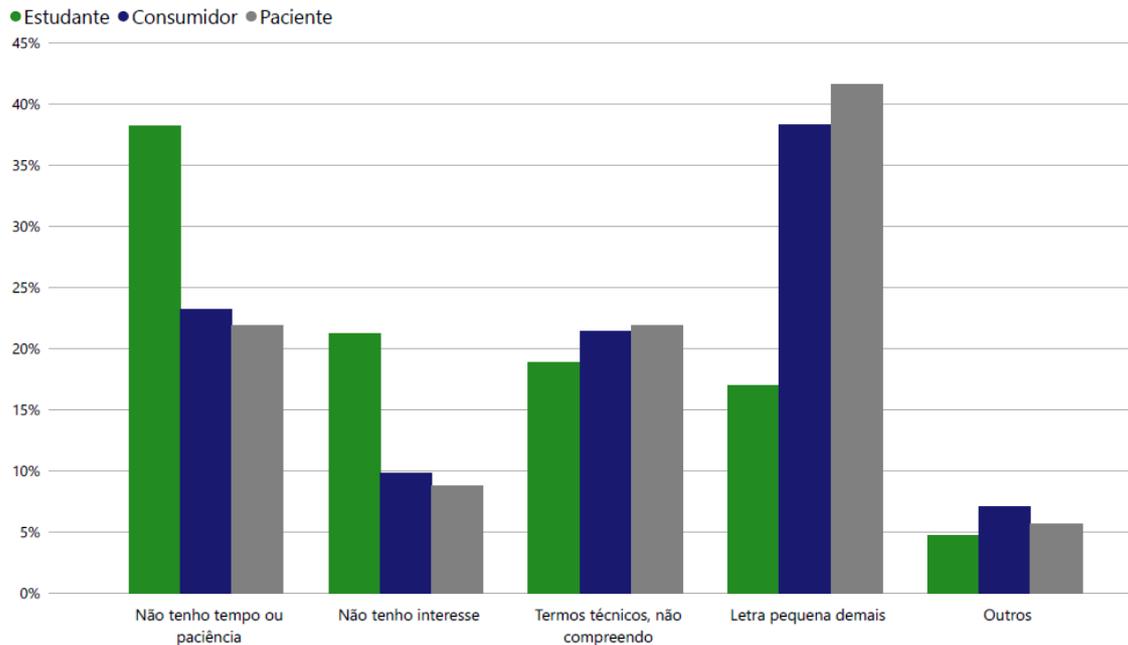


Figura 15-Principais motivos pelo qual a população participante do estudo não lê o rótulo dos alimentos, % de cada grupo. (N=724; Estudantes = 212, Consumidores =284, Pacientes =228).

A maioria dos grupos entrevistados já deixou de consumir alimentos mais de uma vez por receio de não fazer bem à saúde (76,7% de consumidores, 75,5% de pacientes e 66,3% de estudantes) (Figura 16).

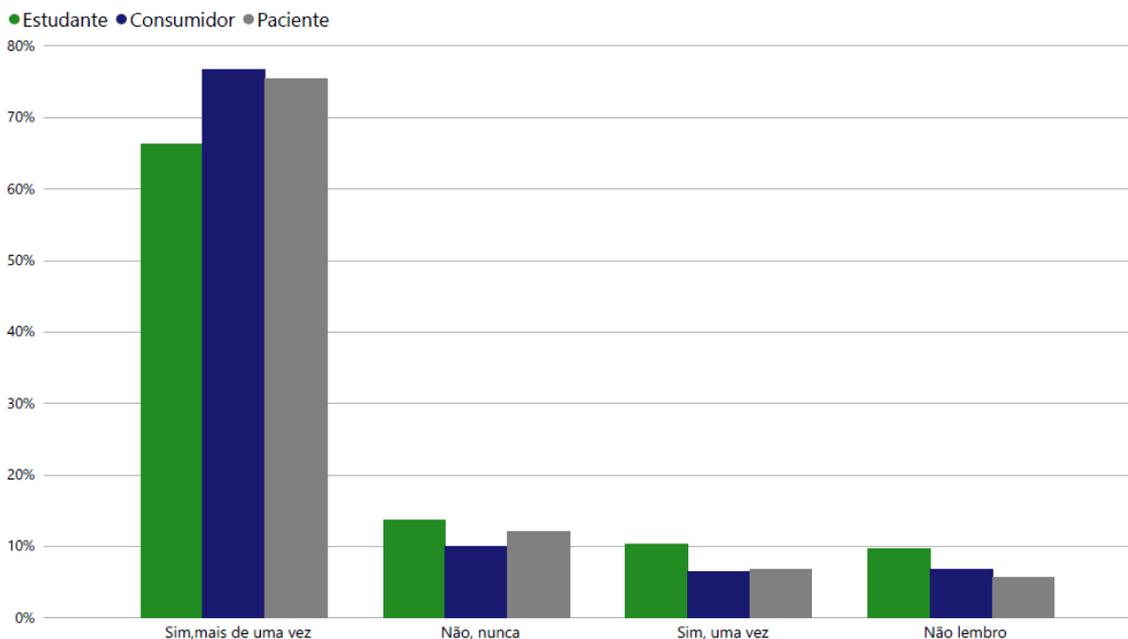


Figura 16-Frequência de não consumo de alimentos da população participante do estudo por receio de não fazer bem à saúde, % de cada grupo (N=997; Estudantes = 300, Consumidores =399, Pacientes =298).

Agrotóxico é entendido corretamente pela maioria dos entrevistados como produto usado para combater pragas (75%), principalmente pela população de

estudantes (83%) (Figura 17).

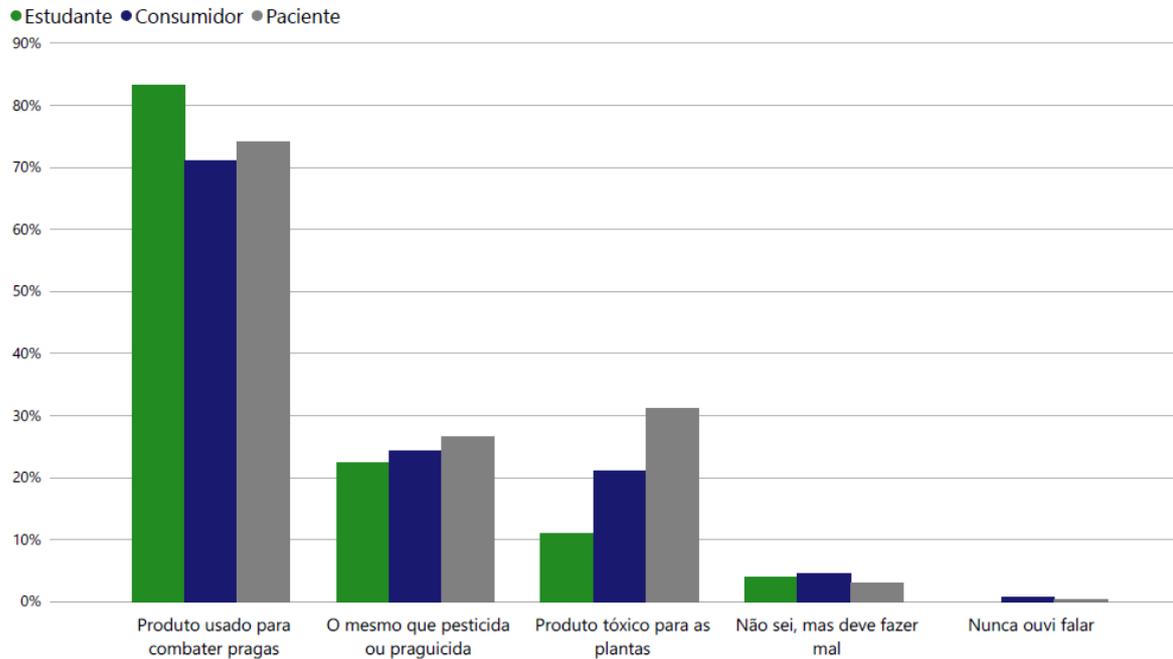


Figura 17-Conhecimento sobre agrotóxicos da população participante do estudo, % de cada grupo (N=1000; Estudantes = 300, Consumidores =400, Pacientes =301).

O grupo de pacientes é o que mais consome exclusivamente alimentos orgânicos (5,4%), mas o grupo de estudantes são os que mais o fazem, mesmo que eventualmente (45,5%). Mais de 30% dos estudantes gostariam de fazer esse consumo, entretanto consideram esses alimentos caros (Figura 18).

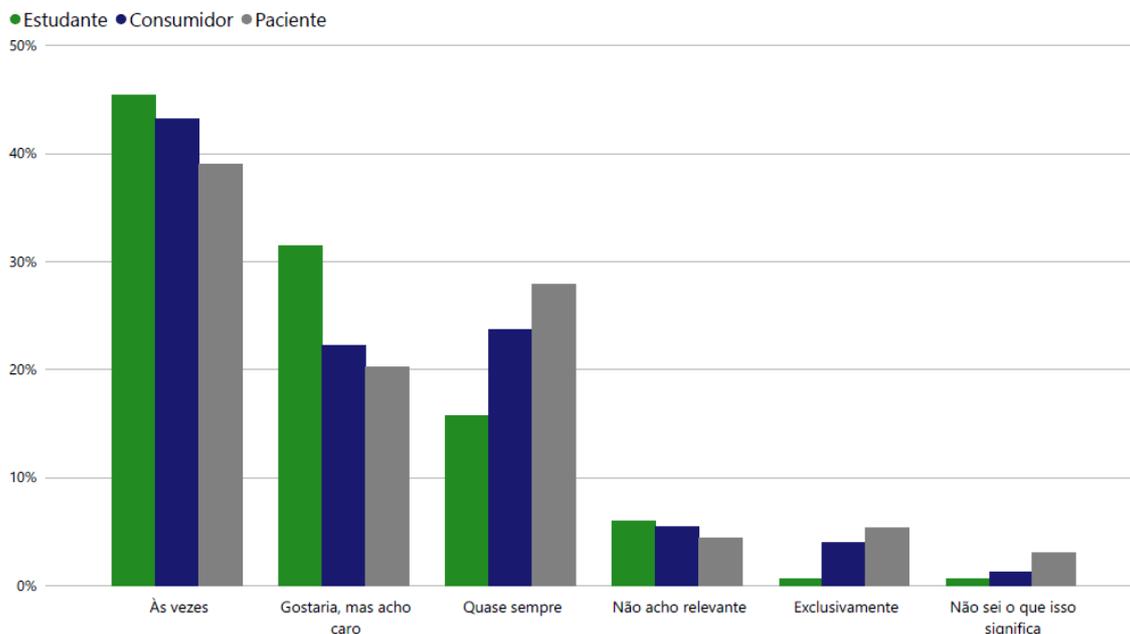


Figura 18-Frequência do consumo de alimentos orgânicos da população participante do estudo, % de cada grupo (N=996; Estudantes = 299, Consumidores =400, Pacientes =297).

Para 34,7% dos pacientes, é possível produzir todos os alimentos sem o uso de agrotóxicos, percentual que é menor que 15% entre os estudantes. Mais de 35% considera que isso é possível para alguns alimentos (Figura 19).

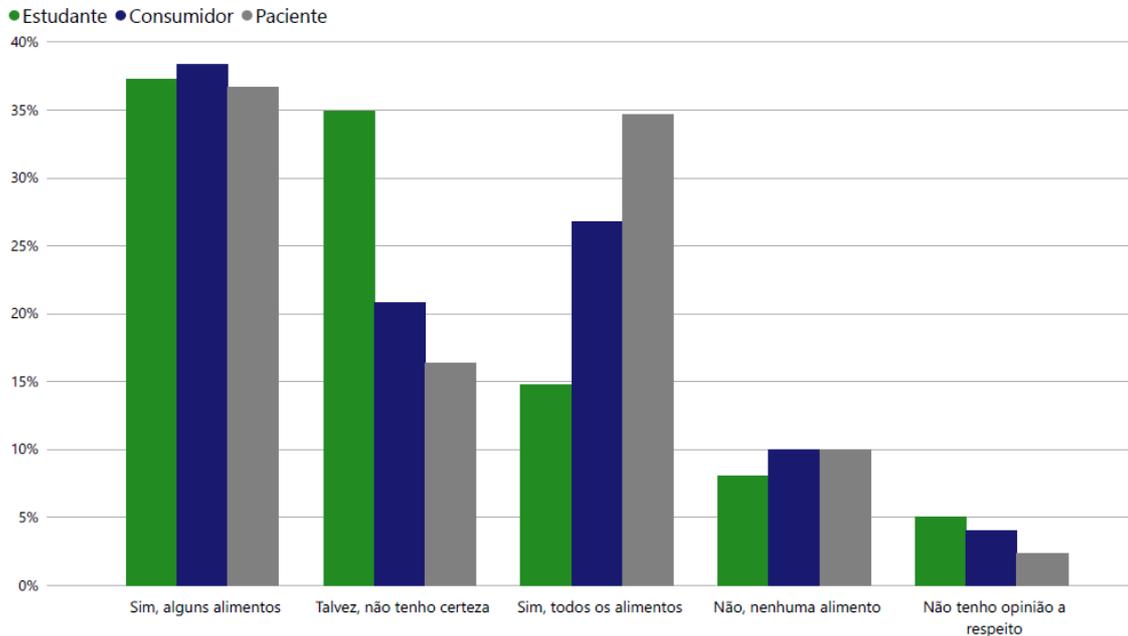


Figura 19-Opinião da população participante do estudo sobre a produção de alimentos sem agrotóxicos em quantidade suficiente para todos, % de cada grupo (N=997; Estudantes = 298, Consumidores =399, Pacientes =300).

Para a grande maioria dos entrevistados de todos os grupos, é necessário que os rótulos dos alimentos pelo menos informem a presença ou não de agrotóxicos, e menos de 5% deles não veem a necessidade disso (Figura 20).

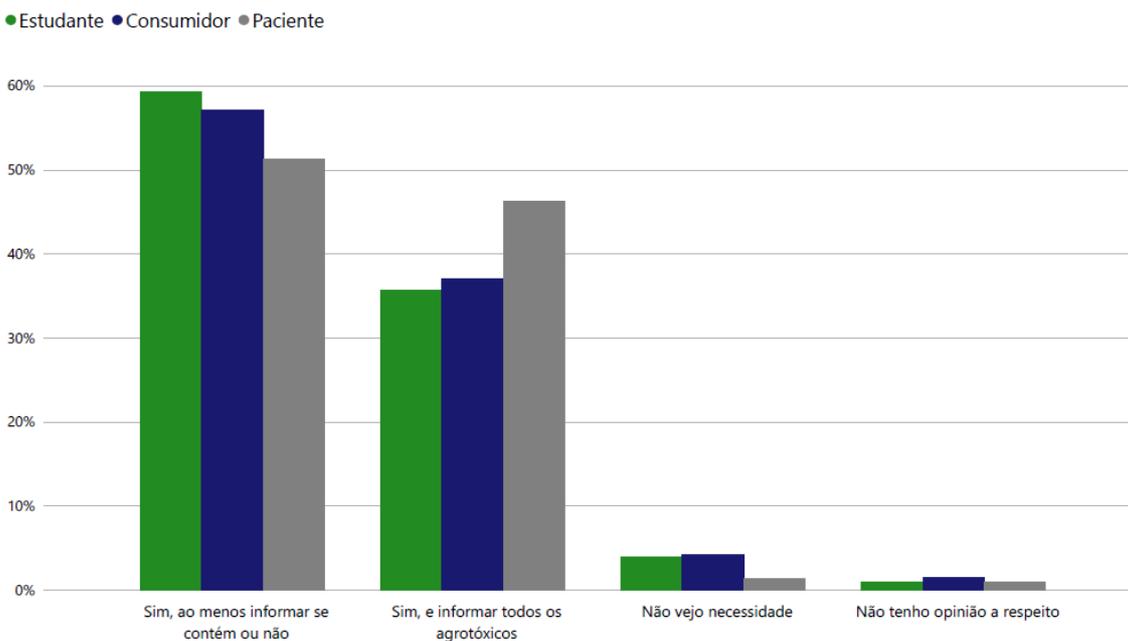


Figura 20-Opinião da população participante do estudo sobre a importância de os alimentos virem com rótulo indicando a presença de agrotóxicos, % de cada grupo (N=999; Estudantes = 300, Consumidores =399, Pacientes =300).

Para grande parte dos entrevistados, a presença de agrotóxico em alimentos pode causar riscos à saúde, principalmente o câncer (> 80%), em seguida manifestações clínicas como dor de cabeça, mal estar e náuseas (Figura 21).

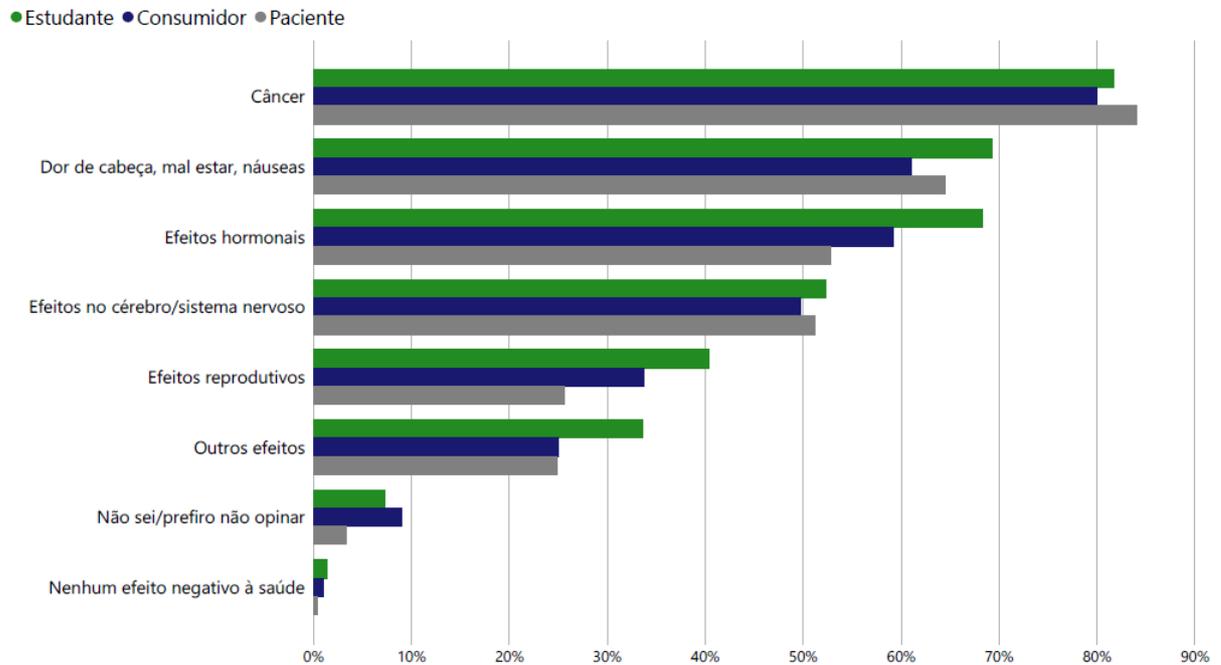


Figura 21-Opinião da população participante do estudo sobre os riscos que os agrotóxicos presentes nos alimentos podem causar à saúde, % de cada grupo (N=1000; Estudantes = 300, Consumidores = 400, Pacientes = 300).

Quase a metade dos estudantes afirma que nunca sofreram algum sintoma ou doença causada por agrotóxicos ou contaminantes químicos presentes nos alimentos, enquanto 17,8% dos pacientes afirmam que isso aconteceu mais de uma vez (Figura 22).

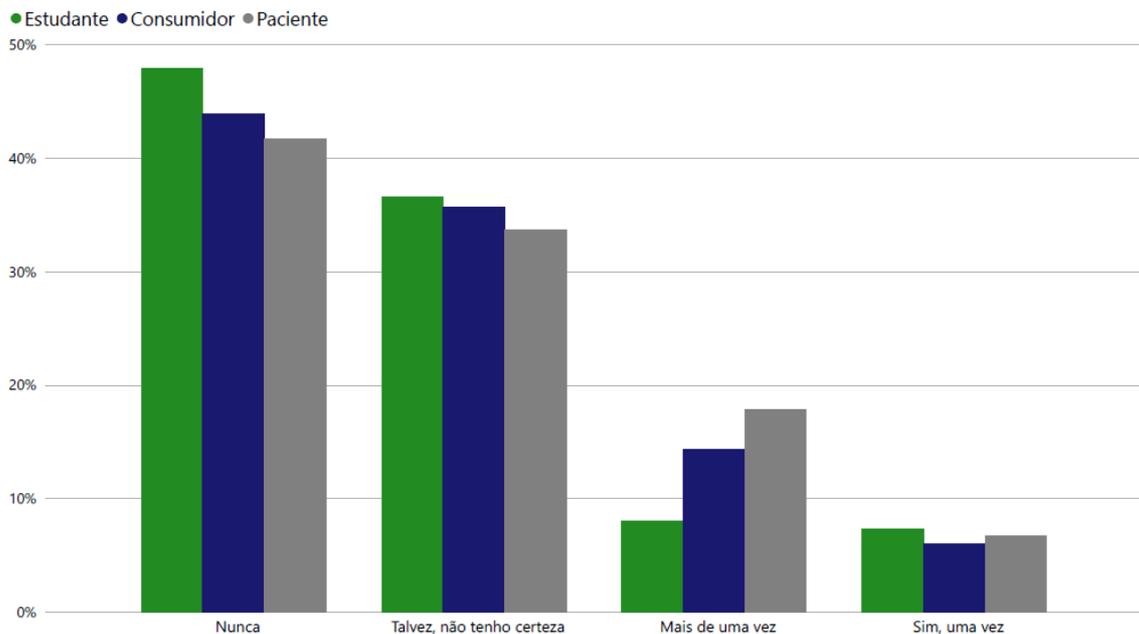


Figura 22-Frequência de indivíduos que afirmam já ter sofrido algum sintoma ou doença causados por agrotóxicos ou contaminantes químicos presentes nos alimentos, % de cada grupo (N=993; Estudantes =298, Consumidores =398, Pacientes =297).

Quando questionados sobre realizar algum procedimento para reduzir o nível de agrotóxico em alimentos, como a lavagem, 82,4% dos pacientes revelaram que o fazem sempre ou frequentemente, enquanto 34,9% de estudantes afirmaram que nunca ou raramente realizam algum procedimento (Figura 23).

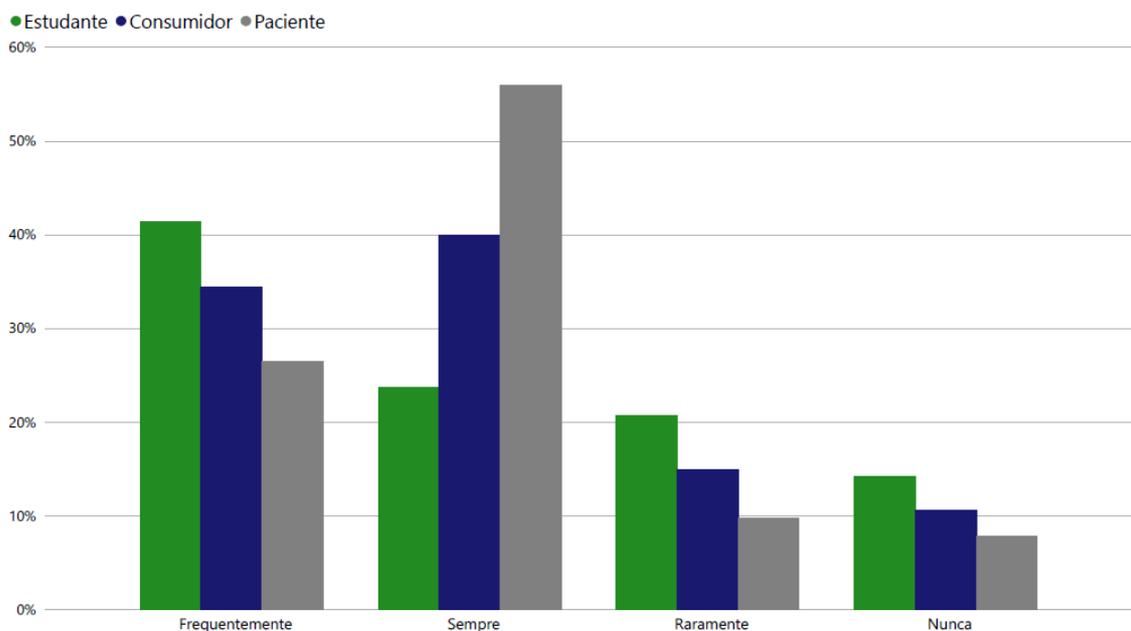


Figura 23-Frequência de indivíduos da população participante do estudo que realizam algum procedimento especial para diminuir ou remover o nível de agrotóxicos nos alimentos, % de cada grupo (N=985; Estudantes =295, Consumidores =395, Pacientes =295).

Grande parte de entrevistados nunca ouviram ou não se lembram de ter

ouvido falar que alimentos transgênicos podem fazer mal à saúde, e a maior parte deles são do grupo de pacientes (32,9%) (Figura 24).

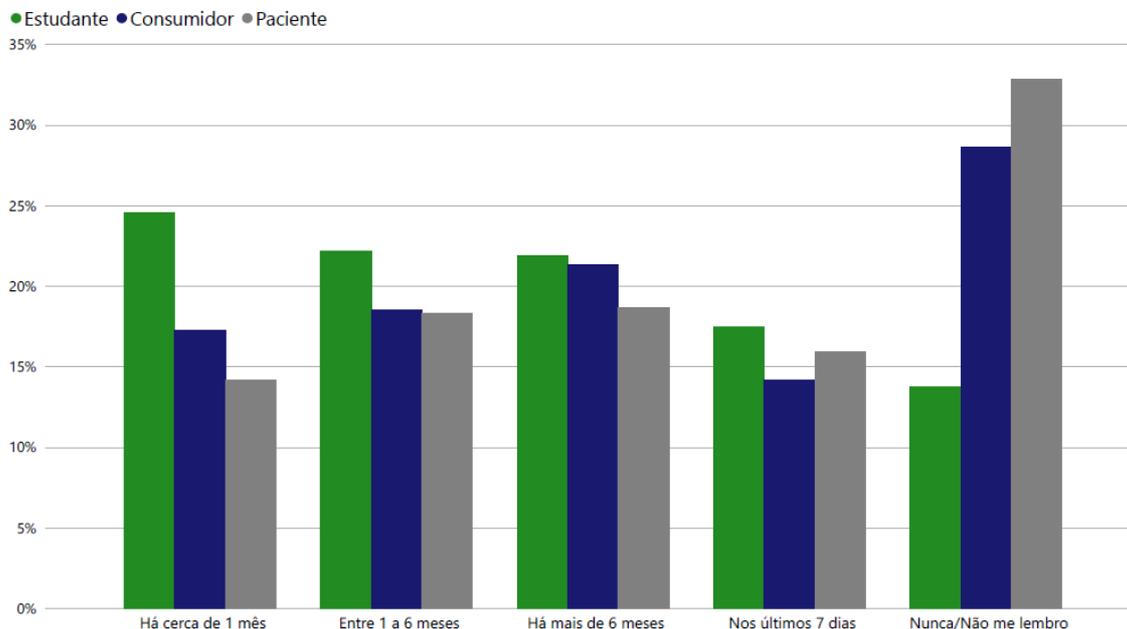


Figura 24—Última vez que a população participante do estudo leu, viu ou ouviu falar que alimentos transgênicos podem fazer mal à saúde (N=980; Estudantes =297, Consumidores =394, Pacientes =289).

Quando questionados sobre saber o que significa o símbolo T presente nas embalagens de alimentos (indicação da presença de alimento transgênico), 52,7% dos pacientes e 44,9% dos consumidores afirmam não saber, enquanto esse desconhecimento é reportado apenas por 21,7% dos estudantes (Figura 25).

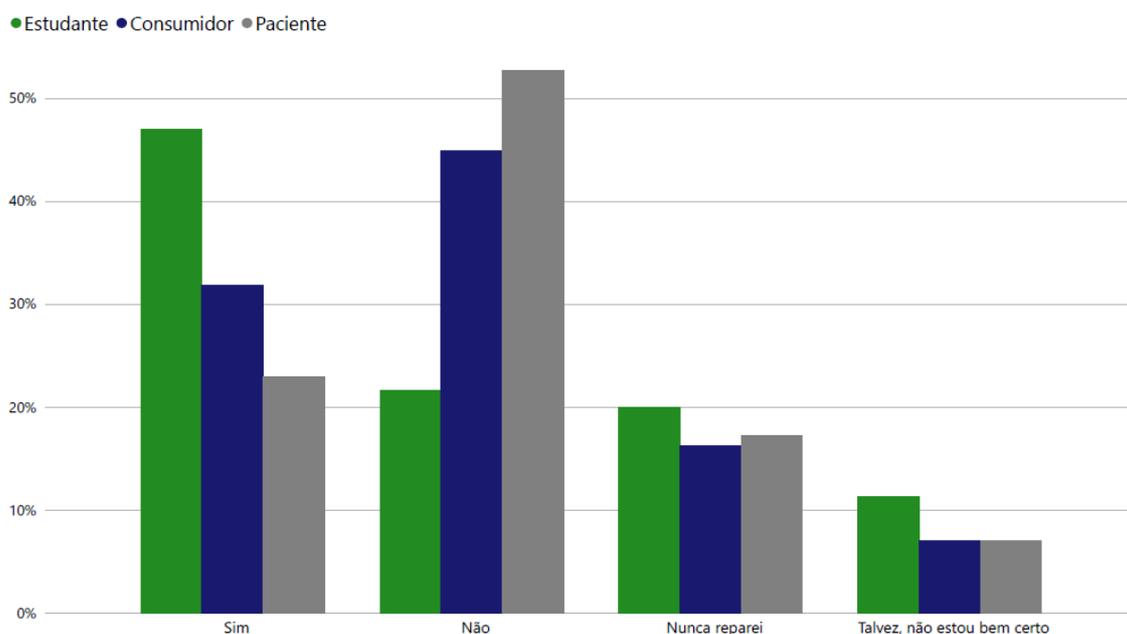


Figura 25—Conhecimento da população participante do estudo sobre o significado do símbolo T, % de cada grupo (N=995; Estudantes =300, Consumidores =399, Pacientes =296).

A pergunta seguinte foi se deixavam de adquirir esse alimento em virtude da presença do símbolo T. Mais de 30% dos estudantes não consideram isso relevante, percentual que foi bem menor entre os pacientes (10%) (Figura 26).

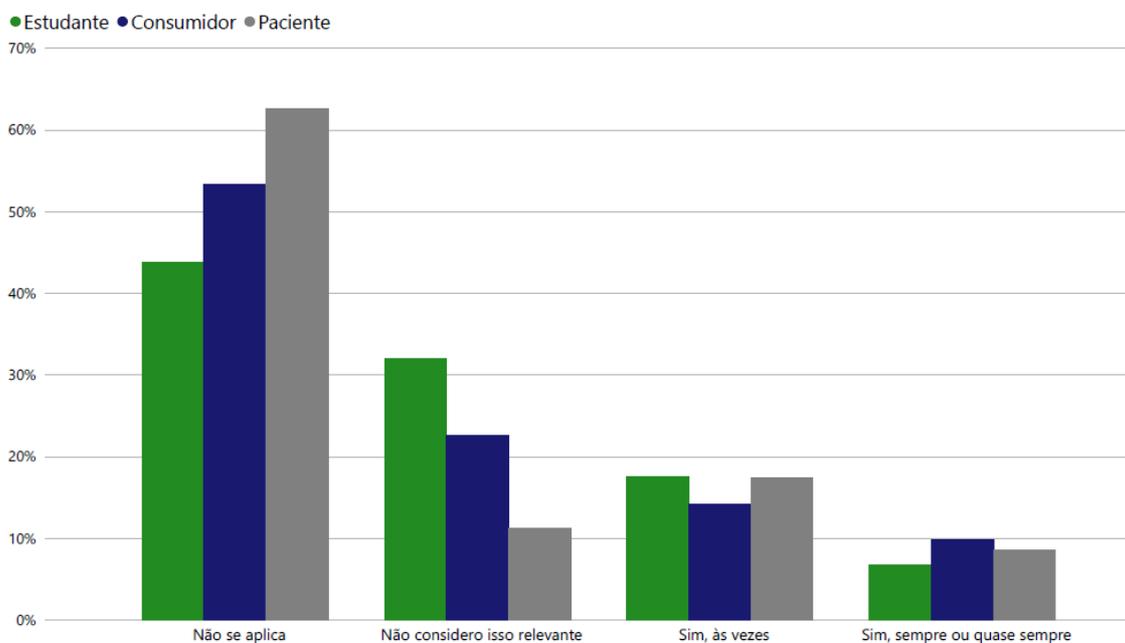


Figura 26-Frequência da população participante do estudo que deixa de adquirir alimentos que tem o símbolo de T nas embalagens, % de cada grupo (N=997; Estudantes =297, Consumidores =394, Pacientes =292).

As Tabelas 1, 2 e 3 mostram o grau de preocupação dos grupos analisados a potenciais riscos presentes em alimentos, e a Figura 27 os percentuais de indivíduos que responderam ter média ou muita preocupação em relação a cada tema. Quase 90% da população demonstra ter média ou muita preocupação com a presença de agrotóxicos em alimentos e 83,6% demonstra esse mesmo grau de preocupação com a contaminação por metais pesados. Estudantes possuem menor preocupação com nanotecnologia e clonagem animal. Os termos agrotóxicos, pesticidas e defensivos agrícolas, apesar de comporem classes diferentes de respostas no questionário, se referem ao mesmo produto.

Tabela 1- Grau de preocupação dos **estudantes** com relação às substâncias ou tecnologias poderem fazer mal à saúde (% de indivíduos).

Substância ou tecnologia	Muita preocupação	Média preocupação	Baixa preocupação	Não declarou	Não sabe
Metais pesados	77%	11%	6%	3%	4%
Pesticida	57%	25%	12%	2%	4%
Agrotóxico	54%	32%	12%	1%	1%
Sal	37%	40%	21%	2%	1%
Hormônios e antibióticos	36%	38%	18%	3%	5%
Defensivo agrícola	34%	25%	17%	3%	21%
Micotoxinas	32%	16%	10%	3%	40%
Açúcar	31%	44%	23%	1%	1%
Substâncias em embalagens e invólucros plásticos de alimentos	28%	30%	25%	2%	15%
Aditivos alimentares	26%	44%	26%	1%	2%
Clonagem animal	23%	21%	33%	1%	22%
Transgênicos/OGMs	23%	32%	34%	2%	10%
Nanotecnologia	6%	16%	49%	1%	28%

Tabela 2- Grau de preocupação dos **consumidores** com relação às substâncias ou tecnologias poderem fazer mal à saúde (% de indivíduos).

Substância ou tecnologia	Muita preocupação	Média preocupação	Baixa preocupação	Não declarou	Não sabe
Metais pesados	74%	10%	5%	5%	8%
Agrotóxico	67%	22%	6%	3%	3%
Pesticida	64%	20%	6%	4%	7%
Sal	52%	30%	15%	3%	1%
Açúcar	52%	32%	12%	3%	2%
Hormônios e antibióticos	48%	29%	12%	6%	6%
Defensivo agrícola	44%	25%	9%	4%	18%
Aditivos alimentares	43%	34%	15%	4%	4%
Micotoxinas	36%	14%	7%	7%	37%
Clonagem animal	35%	18%	21%	4%	23%
Substâncias em embalagens e invólucros plásticos de alimentos	34%	30%	17%	4%	16%
Transgênicos/OGMs	30%	28%	21%	4%	18%
Nanotecnologia	17%	17%	27%	4%	36%

Tabela 3- Grau de preocupação dos **pacientes** com relação às substâncias ou tecnologias poderem fazer mal à saúde (% de indivíduos).

Substância ou tecnologia	Muita preocupação	Média preocupação	Baixa preocupação	Não declarou	Não sabe
Agrotóxico	78%	14%	3%	3%	2%
Metais pesados	69%	12%	5%	4%	10%
Pesticida	68%	11%	4%	4%	12%
Sal	64%	24%	7%	4%	0%
Hormônios e antibióticos	61%	19%	8%	6%	5%
Açúcar	55%	30%	11%	4%	1%
Defensivo agrícola	53%	16%	6%	6%	19%
Aditivos alimentares	46%	32%	15%	4%	4%
Clonagem animal	38%	18%	16%	4%	24%
Transgênicos/OGMs	36%	27%	12%	5%	20%
Substâncias em embalagens e invólucros plásticos	35%	28%	12%	5%	21%
Micotoxinas	35%	12%	6%	6%	41%
Nanotecnologia	18%	17%	14%	6%	46%

A Figura 28 mostra o percentual de indivíduos de cada grupo que não sabia opinar sobre os riscos. Dentre todas os temas, as micotoxinas obtiveram o maior percentual de pessoas que não opinaram (38,7%), seguido de nanotecnologia (36,7%) e clonagem animal (22,8%).

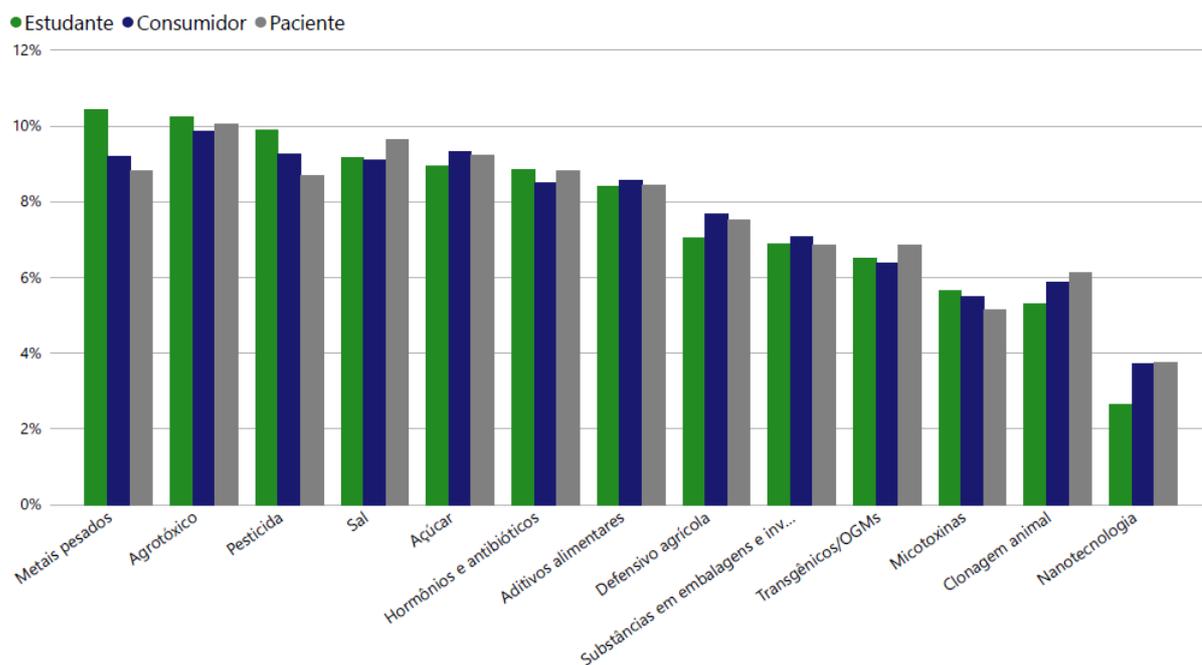


Figura 27-Percentual de indivíduos da população participante do estudo que reportou ter média ou muita preocupação a cada risco presente nos alimentos, % de cada grupo (excluindo os que não sabem) (N=1000; Estudantes =300, Consumidores =400, Pacientes =300).

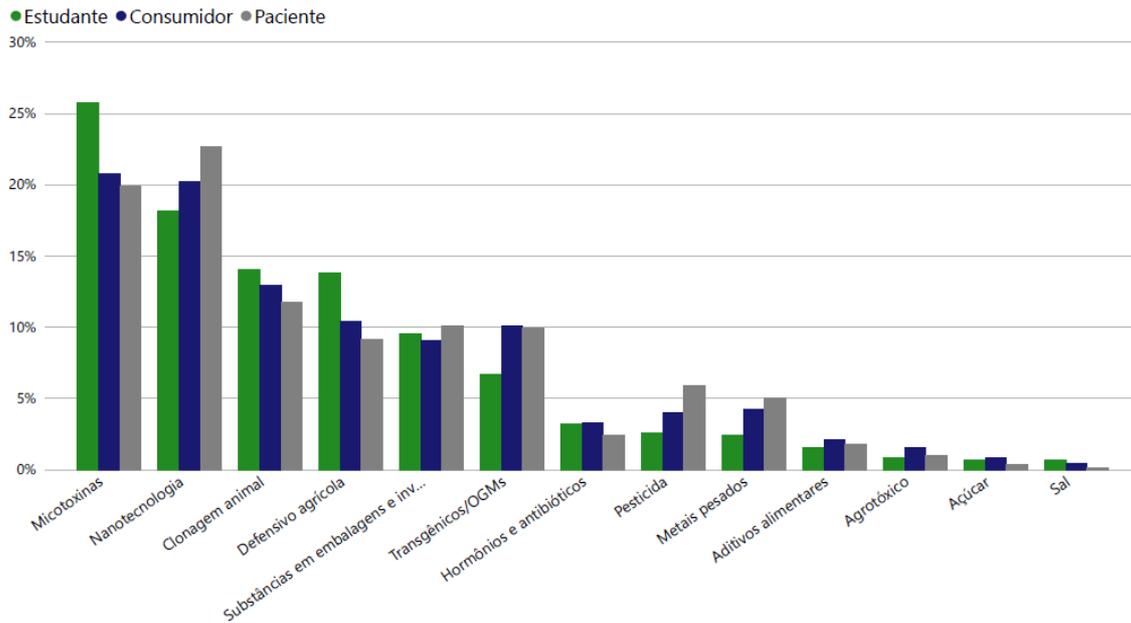


Figura 28-Percentual de indivíduos da população participante do estudo que não souberam opinar sobre os riscos presentes nos alimentos. % de cada grupo (N=404; Estudantes =119, Consumidores =146, Pacientes =139).

6.4 Confiança no governo e nas fontes de informação

Cerca de 60% da população julga como baixo ou muito baixo o desempenho dos órgãos de governo responsáveis por garantir a segurança dos alimentos (Figura 29). Ações como aumentar a fiscalização em indústrias e priorizar a saúde da população ao invés de lucro das empresas foram bastante assinaladas pela população entrevistada para aumentar a segurança de alimentos (Figura 30).

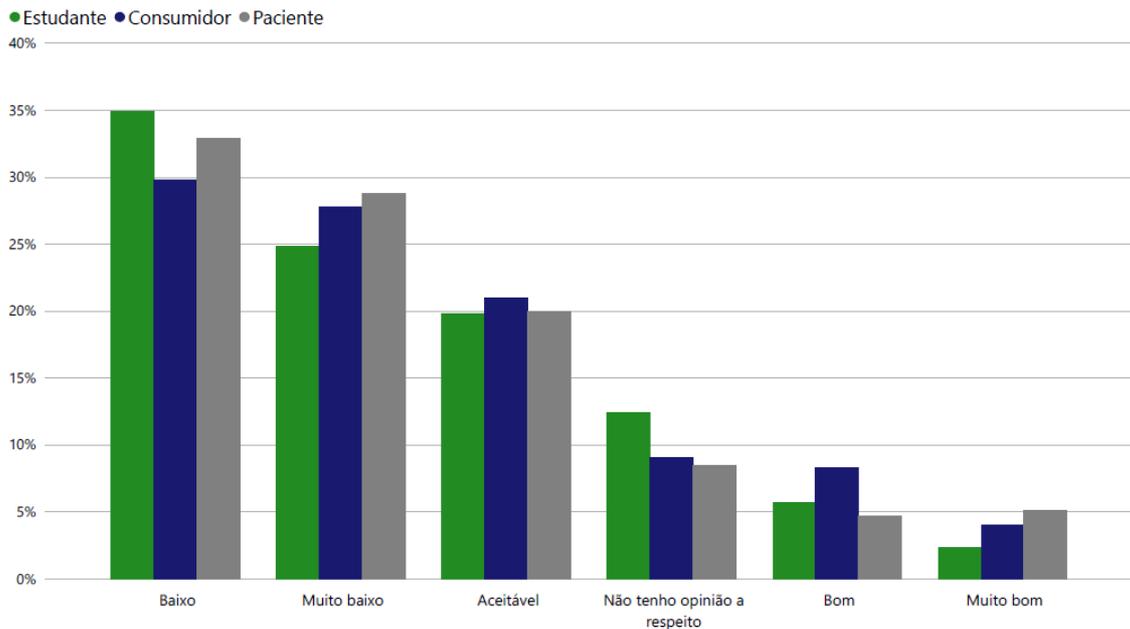


Figura 29-Opinião da população participante do estudo sobre o desempenho dos órgãos de governo responsáveis por garantir a segurança química dos alimentos % de cada grupo (N=989; Estudantes =298, Consumidores =396, Pacientes =295).

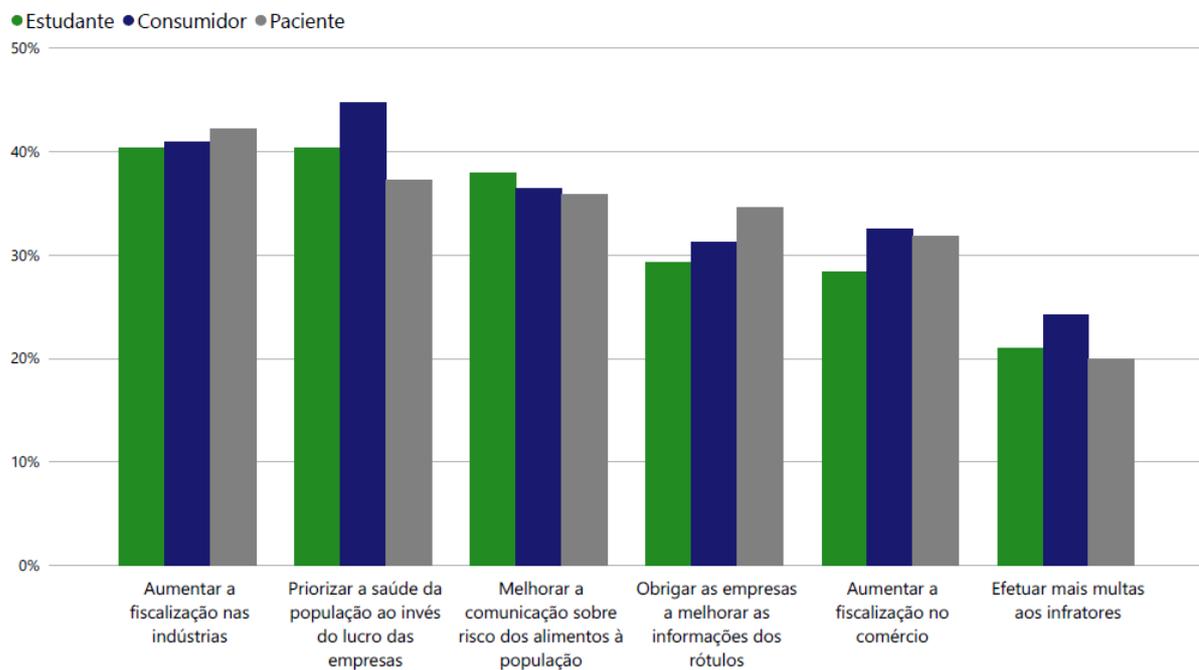


Figura 30-Ações necessárias para melhorar o desempenho dos órgãos de governo responsáveis por garantir a segurança dos alimentos % de cada grupo (N=989; Estudantes =298, Consumidores =396, Pacientes =295).

As Tabelas 4 a 6 mostram a confiança dos indivíduos dos grupos acerca das fontes de informações sobre a presença de contaminantes químicos em alimentos e a Figura 31 resume os dados para os que confiam bastante. As fontes mais confiáveis de informação são cientistas/universidades, médicos e profissionais de saúde (55% a

79% confiam bastante), seguido de grupos de defesa do consumidor ou do meio ambiente (26 a 34%). De 7 a 9% confiam bastante nas autoridades governamentais, e os estudantes são os que menos confiam bastante na mídia, sites, e redes sociais (3%). Empresas de alimentos e supermercados são as fontes menos confiáveis pelos 3 grupos.

Tabela 4- Nível de confiança de **estudantes** com relação às fontes de informação relacionadas a resíduos e contaminantes em alimentos (% de indivíduos).

Fonte de informação	Confio bastante	Confio razoavelmente	Não confio/Confio pouco	Não tenho opinião
Cientistas/universidades	79%	19%	1%	1%
Seu médico ou outros profissionais de saúde	60%	33%	5%	2%
Grupos de defesa dos consumidores ou do meio ambiente	26%	51%	20%	3%
Autoridades governamentais	9%	44%	44%	2%
Agricultores/produtores rurais	9%	37%	49%	6%
Familiares e amigos	8%	44%	45%	3%
Mídia (TV, rádio, jornal)	3%	41%	55%	1%
Sites/blogs da internet	3%	38%	58%	1%
Redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	3%	14%	81%	3%
Empresas fabricantes de alimentos	1%	18%	78%	2%
Supermercados	0%	21%	75%	4%

Tabela 5- Nível de confiança de **consumidores** com relação às fontes de informação relacionadas a resíduos e contaminantes em alimentos (% de indivíduos).

Fonte de informação	Confio bastante	Confio razoavelmente	Não confio/Confio pouco	Não tenho opinião
Cientistas/universidades	61%	31%	6%	2%
Seu médico ou outros profissionais de saúde	55%	38%	5%	1%
Grupos de defesa dos consumidores ou do meio ambiente	29%	48%	19%	4%
Familiares e amigos	26%	45%	25%	4%
Agricultores/produtores rurais	12%	40%	45%	3%
Autoridades governamentais	9%	36%	50%	6%
Mídia (TV, rádio, jornal)	8%	44%	46%	3%
Sites/blogs da internet	5%	42%	49%	4%
Redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	4%	25%	66%	5%
Empresas fabricantes de alimentos	4%	18%	74%	3%
Supermercados	3%	21%	72%	4%

Tabela 6- Nível de confiança de **pacientes** com relação às fontes de informação relacionadas a resíduos e contaminantes em alimentos (% de indivíduos).

Fonte de informação	Confio bastante	Confio razoavelmente	Não confio/Confio pouco	Não tenho opinião
Seu médico ou outros profissionais de saúde	66%	26%	7%	1%
Cientistas/universidades	58%	28%	10%	5%
Familiares e amigos	34%	46%	17%	2%
Grupos de defesa dos consumidores ou do meio ambiente	34%	38%	20%	7%
Agricultores/produtores rurais	17%	44%	35%	4%
Mídia (TV, rádio, jornal)	12%	42%	44%	2%
Autoridades governamentais	7%	30%	56%	6%
Sites/blogs da internet	6%	42%	45%	7%
Redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)	5%	28%	59%	9%
Empresas fabricantes de alimentos	3%	24%	70%	2%
Supermercados	2%	27%	69%	2%

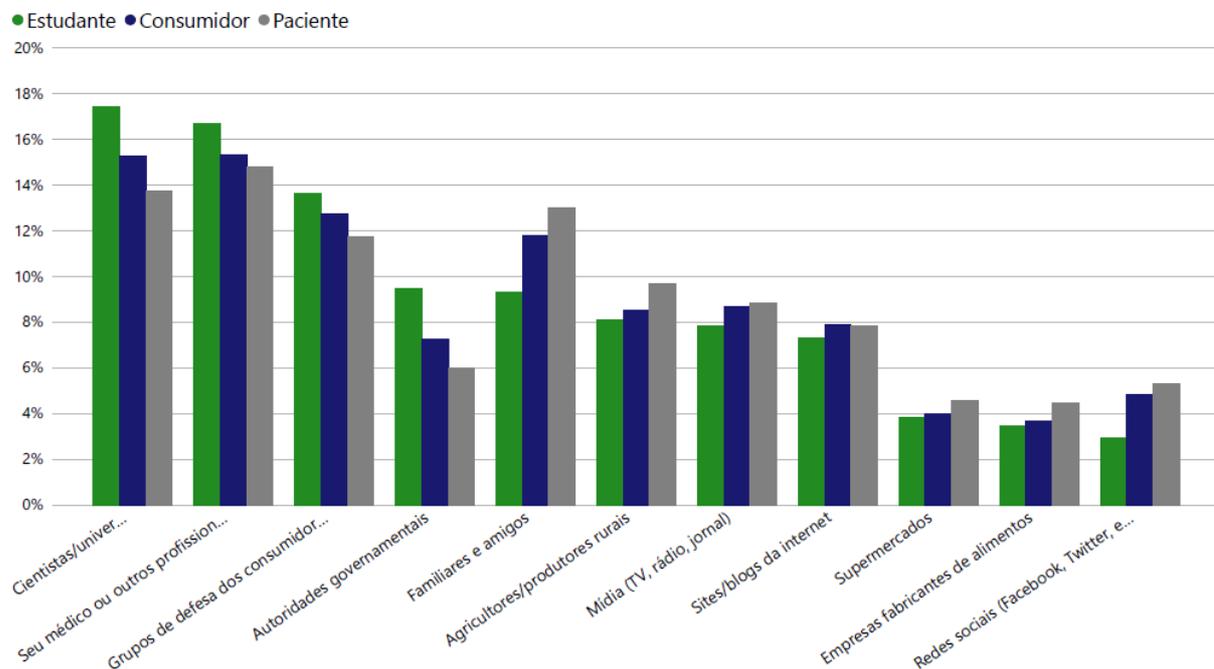


Figura 31-Percentual de indivíduos de cada população que confia razoavelmente ou bastante nas diversas fontes de informação relacionadas a resíduos e contaminantes em alimentos.

7. Discussão

Esse estudo entrevistou 1000 indivíduos em distintos locais do Distrito Federal, sendo 300 em universidades (grupo de estudantes), 300 em hospitais e clínicas (grupo de pacientes) e 400 em supermercados (grupo de consumidores). Cerca de 26% da população tinha uma renda familiar entre R\$ 2.001 e R\$ 5.000; a maior parte de indivíduos na menor faixa de renda (até um salário mínimo) foi encontrada entre os pacientes. Ocorreu também uma importante variação na escolaridade dos indivíduos dos diferentes grupos, sendo que a categoria “primeiro grau incompleto”, predomina entre os pacientes (11%). Em média, os indivíduos com maior nível de escolaridade possuem um nível de renda mais alto.

Um nível de renda elevado permite que a família compre alimentos que minimizem os problemas de saúde e aumentem a segurança alimentar. Por exemplo, uma família com maior poder aquisitivo pode adquirir alimentos orgânicos, em geral mais caros, almejando reduzir a exposição a pesticidas (DOSMAN et al., 2001). A busca por alimentos orgânicos vem aumentando no mundo desde a década de 90, vinculado a uma maior conscientização ambiental e a percepção de que esses alimentos são inócuos à saúde quando comparados a alimentos convencionais, de tal forma que a presença de pesticidas é vista como fator negativo à segurança dos alimentos (REMBISCHEVSKI e CALDAS, 2020).

A maioria dos indivíduos (50,7%) relatou consumo alto de frutas e verduras (F&V), principalmente a população de pacientes, que se encontravam num ambiente onde a preocupação com a saúde estava presente. O alto consumo de F&V é recomendado pelas autoridades de saúde, já que previnem o desenvolvimento de doenças crônicas, incluindo diabetes, cardiopatias e cancer (WHO, 2002).

Ao pedir que os indivíduos informassem a principal característica que buscavam em um alimento, possibilitando a múltipla escolha de itens, as opções de alimentos saborosos e nutritivos foram as mais escolhidas pelos entrevistados. “Ser saboroso” recebeu 85,7% de escolha por parte dos estudantes em relação a 67,5% dos consumidores e 53,8% dos pacientes. A opção “preço baixo” foi igualmente mais escolhida pelos estudantes.

Cerca de 52% de pacientes e de consumidores afirmaram ler sempre/quase sempre o rótulo dos alimentos durante a compra, contra 43,5% dos estudantes. Dentre os que relataram não ter esse hábito ou ler apenas o prazo de validade, o motivo

informado por pacientes e consumidores foi 'letra pequena', enquanto estudantes apontaram 'sem tempo/paciência'. Esse resultado indica a importância de legislações de rotulagem dos alimentos, visto que é um dos meios mais efetivos para a obtenção de informações pelo consumidor sobre o produto consumido. No dia 8 de outubro de 2020, foi aprovada a nova Resolução RDC nº 429 e a Instrução Normativa IN nº 75 que propõem mudanças na rotulagem nutricional dos alimentos embalados. O objetivo é facilitar a leitura e compreensão dos dados nutricionais no rótulo. As novas normas exigem mudança nas letras do rótulo de informação, além de um aumento no tamanho (BRASIL, 2020).

A procura por alimentos seguros pode ser avaliada atualmente como uma maneira de aplicar conhecimentos prévios à qualidade de vida. Para o consumidor atual, o conceito de qualidade de um alimento não abrange apenas os atributos de sabor, aroma e aparência, mas inclui também a necessidade de que não cause efeitos negativos à saúde e esteja ausente de contaminantes físicos, químicos e microbiológicos. Fornecer alimentos inócuos à saúde para a população é uma atribuição que engloba todos os setores do governo, assim como empresas e estabelecimentos privados afins ao processo (MOHR, COSTABEBER, 2012).

A maior parcela de entrevistados (>92%) considerou que os alimentos poderiam trazer risco frequente ou ocasional à saúde, entretanto essa percepção se sobressaiu entre os estudantes, em detrimento de raro/nunca. Grande parte da população já deixou de consumir alimentos mais de uma vez por receio de não fazerem bem à saúde, atitude que foi mais constante entre consumidores quando comparado a estudantes. Ao serem questionados sobre perceber algum sintoma ou doença a qual poderia ser advindos da presença de agrotóxicos ou contaminantes químicos nos alimentos, a maioria informou que isso nunca aconteceu, mas 20,1% responderam que isso havia ocorrido ao menos uma vez/mais de uma vez.

O gênero também é um determinante relevante da percepção de risco em uma variedade de áreas de saúde e preocupações ambientais. Krewski et al. (1995) descobriram que mulheres classificam uma série de riscos à saúde mais elevados do que os homens, exceto para medicamentos. Também analisaram que a magnitude das diferenças entre escolhas de homens e mulheres variava, dependendo do tipo de risco em questão. No presente estudo, em todos os três grupos populacionais, a maioria dos participantes era de mulheres (57.6% do total).

Flynn et al. (1994) e Slovic (1997) avaliaram que divergências na percepção

ocorrem principalmente entre homens e mulheres brancas, e o nível de educação também pode influenciar as percepções dos entrevistados sobre os riscos à saúde de duas formas. Indivíduos com níveis mais altos de escolaridade podem ter uma melhor compreensão dos riscos potenciais de aditivos alimentares, dietas com alto teor de gordura e pesticidas em seus alimentos e podem perceber esses riscos como elevados, enquanto indivíduos com menor escolaridade, que não reconhecem que estes riscos existem, não os consideram.

Por outro lado, maiores níveis de escolaridade podem proporcionar que os riscos sejam melhor entendidos e os indivíduos saibam como mediá-los. Por exemplo, podem ser compreendidas as relações entre exercícios, dieta e saúde melhor do que indivíduos com menor escolaridade. E pode ser que, atrelado ao maior nível de educação dos entrevistados, eles fiquem menos propensos a considerar algum desses fatores como altos riscos à saúde, como estudantes que não consideram relevante deixar de adquirir um alimento devido a presença do símbolo T na embalagem, que indica a presença transgênicos (DOSMAN et al., 2001). Da mesma forma, a população de pacientes, em condição vulnerável de saúde, parece ter maior percepção e preocupação com a saúde quando comparado aos demais grupos.

Os segmentos da população compreendem os riscos expressos por questões de saúde e segurança dos alimentos de maneiras distintas. Os indivíduos detêm variados graus de entendimento sobre questões, atitudes e comportamentos de saúde e segurança alimentar, o que estabelece suas percepções sobre os riscos correlacionados. De tal forma, com o crescimento tecnológico em indústrias, esses tópicos de saúde e segurança alimentar estão sendo mais abordados. A criação de estratégias eficientes que se responsabilizam com a inocuidade dos alimentos, demanda o entendimento do que os consumidores entendem sobre a segurança dos alimentos.

As preocupações dos entrevistados acerca dos potenciais riscos de substâncias químicas e tecnologias de alimentos foram pontuadas desde itens habituais na cozinha, como sal e açúcar, a substâncias pouco conhecidas como micotoxinas e plastificantes de embalagens. Os itens incluídos no questionário foram selecionados baseados nas informações veiculadas na literatura científica, e também temas que permeiam as discussões na mídia. Metais pesados e agrotóxicos foram os itens de maior preocupação entre os entrevistados, seguido de pesticidas. Enquanto o termo agrotóxico é o utilizado na legislação brasileira e o mais conhecido pela

população, os entrevistados tiveram uma menor preocupação em relação ao termo defensivos agrícolas, provavelmente por que a palavra “defensivo” comunica um risco menor que a palavra agrotóxico ou pesticida (REMBISCHEVSKI e CALDAS, 2018). Micotoxinas, clonagem animal e nanotecnologia foram os que apresentaram menor preocupação, mas também são os menos conhecidos pela população.

Nas últimas décadas, tem-se observado um aumento nos recursos destinados a propagar informações para o público em relação a questões de saúde e segurança alimentar e dos alimentos através de programas de informação ao consumidor, e a resguardar o público por meio de regulamentações alimentares e ambientais. A pergunta sobre a leitura do rótulo é importante também quando se analisa o caso dos transgênicos, pois é em virtude da informação presente na embalagem do alimento que o consumidor consegue distinguir um produto convencional de um transgênico. No Brasil, desde 2003 há uma norma específica para a rotulagem dos organismos geneticamente modificados (Decreto n. 4.680/03).

O símbolo T foi reconhecido por 47% dos estudantes, 31,8% dos consumidores, 22,9% dos pacientes, e 47% (30-57%) deles não deixam de adquirir o alimento contendo esse símbolo. Apesar do longo tempo de introdução de OGMs na indústria alimentícia, é possível notar o baixo nível de conhecimento sobre o tema, contribuindo para uma interpretação negativa de uma grande parte da população sobre o uso dessa tecnologia.

Estudantes revelaram menor preocupação com transgênicos, clonagem animal e nanotecnologia, o que pode estar vinculado ao seu maior conhecimento no assunto, que enfatiza que, em dadas situações, o conhecimento possa exercer algum impacto positivo na dimensão das percepções (BEARTH et al., 2019).

Sobre essa percepção, várias pesquisas realizadas em todo o mundo confirmam que a resposta do consumidor sobre alimentos transgênicos era amplamente negativa no final do século passado e início deste século (CURTIS *et al.*, 2004), porém sua aceitação vem aumentando gradativamente, como evidenciado em estudos conduzidos na atual década (Castro et al., 2014), revelando inclusive que a percepção do risco a esta tecnologia é menor entre indivíduos com maior educação científica (Wunderlich & Gatto, 2015).

Segundo Houssain et al. (2003), a receptividade à biotecnologia na produção de alimentos está submetida ao contexto do seu uso. Os indivíduos tendem a ser mais receptivos a esse uso quando se trata de benefícios claros, condizente com o modelo

do paradigma psicométrico (Slovic, 2010). A aceitação ou rejeição de novas tecnologias empregadas em alimentos é resultado de um amplo processo que inclui o estudo dos riscos e benefícios percebidos, correlacionados com a nova tecnologia e com as alternativas já existentes. Quando a modificação é pequena, os produtos são mais aceitos, o que difere de um processo tecnológico mais complexo, onde o consumidor tende a ser mais resistente ao produto (HOUSSAIN et al., 2003)

As ações de vigilância sanitária dispõem, além de atividades de legislação, fiscalização e controle sanitário de produtos, serviços e ambientes, a comunicação e medidas de educação em saúde. Eficiência nas ações só será alcançada por meio de atividade conjunta de todas as organizações governamentais e segmentos sociais envolvidos em setores produtivos de alimentos, com distribuição de responsabilidades das autoridades federais, estaduais e municipais e coordenação entre as estruturas de registro, fiscalização e avaliação laboratorial (SPISSO et al., 2009).

No presente estudo, a maior parte da população julgou o desempenho dos órgãos de governo que visam garantir a segurança dos alimentos como baixo ou muito baixo, citando principalmente ser necessário aumentar a fiscalização nas indústrias, priorizar a saúde da população ao invés do lucro das empresas e melhorar a comunicação sobre os riscos dos alimentos à população. Apenas 30% da população estudada julgou aceitável, bom ou muito bom esse desempenho.

Com o aumento da frequência de relatos publicados em jornais e televisão de substâncias danosas e, até mesmo, proibidas, encontradas nos alimentos consumidos diariamente pela população, questiona-se as informações dadas à população em fundamento de alimentação saudável, e qual a função atribuída ao profissional responsável por difundir informações aos diversos segmentos da população (MOHR, COSTABEER, 2012).

Quando confrontados com variados meios de informação para apontar seu nível de confiança (baixo, médio ou alto), os entrevistados dos três segmentos indicaram maior confiança em cientistas e em seu médico/profissionais de saúde, e menor na indústria de alimentos, supermercados e redes sociais. Dessa forma, os meios de comunicação podem interferir na percepção de risco dos indivíduos participantes da pesquisa no Distrito Federal.

Agricultores possuem um maior nível de confiança em relação à indústria e supermercados, o que pode ser explicado devido a projeção da imagem que o consumidor cria de vulnerabilidade, especialmente de pequenos agricultores, quando

comparados a grandes indústrias.

De acordo com Lôbo (2001), “[...] o acesso à informação, em especial, é indeclinável para que o consumidor possa exercer dignamente o direito de escolha”. Indivíduos com acesso à informação possuem melhores condições de explorar e ponderar sobre tecnologias e contaminantes alimentares, e com isso podem exercer seu direito de escolha entre consumir ou não o alimento em questão.

Para o desenvolvimento de um consumidor crítico e consciente, o direito à informação e a educação para o consumo devem ser garantidos. O consumidor deve ser capaz de interpretar informações presentes em rótulo, e ter entendimento acerca dos riscos e benefícios associados ao consumo de qualquer produto.

8. Conclusão

A população do estudo é composta principalmente de mulheres (57,6%), e 46,4% possuem idade entre 30 a 59 anos. A população de pacientes tem o menor grau de escolaridade e o menor poder aquisitivo, enquanto que a maioria dos consumidores ensino superior completo ou pós-graduação.

Este estudo mostrou que diferentes segmentos da população compreendem riscos de maneira distinta. Variáveis como idade, conhecimento, e local no qual a entrevista foi realizada, são fatores que exercem influencia na percepção da população. O grupo de pacientes, por exemplo relatou um alto consumo de frutas e verduras, o que pode estar vinculado a sua condição de maior preocupação com a saúde no momento da pesquisa. O grupo de estudantes consome mais alimentos enlatados com maior frequência, além de valorizar mais características de sabor dos alimentos em detrimento do possível impacto que ele traz a saúde.

Mais de 30% dos pacientes disseram consumir alimentos orgânicos numa frequência de quase sempre ou exclusivamente, e indivíduos desse grupo são os que mais acreditam que pode-se produzir alimentos sem agrotóxicos, e os estudantes os que menos acham. Maioria dos entrevistados considera necessário indicar a presença de agrotóxicos nos rótulos dos alimentos.

Agrotóxicos/pesticidas e metais pesados são as substâncias com maior percepção da população, temas sempre presente na mídia e constantemente foco de debates. Contaminantes químicos, em geral, demandam uma maior preocupação dos

consumidores quando comparados às tecnologias. A maioria dos entrevistados considera necessário pelo menos indicar a presença de agrotóxicos nos rótulos dos alimentos. Pacientes são os que mais acreditam que se pode produzir alimentos sem agrotóxicos, e os estudantes os que menos acreditam nessa possibilidade.

Sobre novas tecnologias, o baixo nível de conhecimento sobre transgênicos, pode contribuir com uma maior percepção de risco, que não ocorra um posicionamento sobre o tema ou o torne propício a opiniões negativas. Micotoxinas, nanotecnologia e clonagem animal são os temas menos conhecidos pelos entrevistados.

Uma grande parcela dos entrevistados deixa de ler rótulo/embalagens de alimentos em decorrência do tamanho da letra. A expectativa é que nova legislação brasileira sobre rotulagem de alimentos, publicada em 2020, possa minimizar esse problema e melhorar a comunicação com o consumidor sobre as características do alimento.

Informações de cientistas e universidades sobre potenciais riscos no alimento foram consideradas as mais confiáveis pelos entrevistados, enquanto menos de 10% confia nos agentes governamentais, resultado que deve ser considerado pelas autoridades para subsidiar medidas para melhorar a confiabilidade e melhorar a comunicação com a população.

Compreender como indivíduos com diferentes níveis de escolaridade, idade e renda percebem riscos é importante para medidas de melhoria em comunicação de riscos e formação de um consumidor crítico e capaz de opinar sobre assuntos relacionados a sua alimentação.

9. Referências Bibliográficas

AITIO, A.; BERNARD, A.; FOWLER, B. A.; NORDBERG, G. F. Biological monitoring and biomarkers. In: NORDBERG, G. F.; FOWLER, B. A.; NORDBERG, M.; FRIBERG, L. T. (Ed.). **Handbook on the Toxicology of Metals**. 3. ed. San Diego, Estados Unidos: Elsevier, 2007. p. 65–78.

ANDRADE, J.C.; DELIZA, R.; YAMADA, E.A. Percepção do consumidor frente aos riscos associados aos alimentos, sua segurança e rastreabilidade. **Brazilian Journal Food Technology**, v.16, n.3, p.184–191, 2013.

ANDRADE, P. D., et al. Mycotoxins in cereals and cereal-based products: incidence and probabilistic dietary risk assessment for the Brazilian population. **Food and Chemical Toxicology**, 2020, 111572.

ANDRADE, P. D., et al. Aflatoxins in food products consumed in Brazil: a preliminary dietary risk assessment. **Food Additives & Contaminants: Part A**, 2013, 30.1: 127-136.

ANVISA. Portaria nº 540 (1997). Aprova o Regulamento Técnico: Aditivos Alimentares - definições, classificação e emprego disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/391619/PORTARIA_540_1997.pdf/3c55fd22-d503-4570-a98b-30e63d85bdad, acesso em 25 de ago.de 2020.

BANDO, Érika et al. Biomarcadores para avaliação da exposição humana às micotoxinas. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v.43, n.3, p.175-180, 2007.

BEARTH, Angela; SALEH, Rita; SIEGRIST, Michael. Lay-people's knowledge about toxicology and its principles in eight European countries. **Food and chemical toxicology**, 2019, 131: 110560.

BECKETT, W. S.; NORDBERG, G. F.; CLARKSON, T. W. Routes of exposure, dose, and metabolism of metals. In: NORDBERG, G. F.; FOWLER, B. A.; NORDBERG, M.; FRIBERG, L. T. (Ed.). **Handbook on the Toxicology of Metals**. 3. ed. San Diego,

Estados Unidos: Elsevier, 2007. p. 39–64.

BERNARDO, P. E. M. et al. Bisfenol A: o uso em embalagens para alimentos, exposição e toxicidade – Uma Revisão. **Rev Inst Adolfo Lutz**, São Paulo, v. 1, n. 74, p. 1-11, 2015.

BESERRA, M. R. et al. O Bisfenol A: sua utilização e a atual polêmica em relação aos possíveis danos à saúde humana. **Revista Eletrônica TECCEN**, v. 5, n. 1 p. 37-46, 2012.

Brasil. Lei nº 7.802 de 11 de julho de 1989: Brasília, 1989.

Brasil. Lei nº 9.974 de 06 de junho de 2000: Brasília, 2000

Brasil. Decreto nº 4.074 de 4 de janeiro de 2002: Brasília, 2002.

Brasil, Decreto nº 4.680, de 24 de abril de 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 7, de 18 de fevereiro de 2011. Dispõe sobre limites máximos tolerados (LMT) para micotoxinas em alimentos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22 fev. 2011a. Seção 1, p. 72.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº429, de 8 de outubro de 2020. Dispõe sobre a rotulagem nutricional dos alimentos embalados.

CALDAS, E. D. et al. Aflatoxinas e ocratoxina A em alimentos e riscos para a saúde humana. **Rev Saúde Pública**, Brasília, v. 36, n. 3, p. 319-323, 2002.

CALORI-DOMINGUES, M.A.; FONSECA, H. Laboratory evaluation of chemical control of aflatoxin production in unshelled peanuts (*Arachis hypogaea* L.). **Food Additives and Contaminants**, Londres, v.12, n.3, p.347-350, 1995

CURTIS, K.R., MCCLUSKEY, J.J. & WHAL, T.I. (2004). Consumer acceptance of genetically modified food products in the developing world. **AgBioForum**. 7(1&2), 70-75.

DOMORADZKI, J.Y. et al. Metabolism and pharmacokinetics of bisphenol A (BPA) and Thereza embryo-fetal distribution of BPA and BPA-monoglucuronide in CD Sprague-Dawley Rats at Three gestacional stages. **Toxicol Sci**, v. 76, p. 21-34, 2003.

Donna M. Dosman & Wiktor L. Adamowicz & Steve E. Hrudey, 2001. "**Socioeconomic Determinants of Health- and Food Safety-Related Risk Perceptions**," Risk Analysis, John Wiley & Sons, vol. 21(2), pages 307-318, April.

FERREIRA, Aldo Pacheco; HORTA, Marco Aurélio P.; DA CUNHA, Cynara de Lourdes Nóbrega. Avaliação das concentrações de metais pesados no sedimento, na água e nos órgãos de *Nycticorax nycticorax* (Garçuda-noite) na Baía de Sepetiba, RJ, Brasil. *Revista de Gestão Costeira Integrada-Journal of Integrated Coastal Zone Management*, 2010, 10.2: 229-241.

FLYNN, James; SLOVIC, Paul; MERTZ, Chris K. Gender, race, and perception of environmental health risks. **Risk analysis**, 1994, 14.6: 1101-1108.

FONSECA, M. D. G. U. et al. Percepção de risco: maneiras de pensar e agir no manejo de agrotóxicos. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n.1, p.39-50, 2007.

GIULIO, G. M. D. et al. Percepção de risco: um campo de interesse para a interface ambiente, saúde e sustentabilidade. **Saúde soc.**, São Paulo, v. 24, n. 4, p. 1217-1231, 2015

GONÇALVES, J. R.; MESQUITA, A. J.; GONÇALVES, R. M. Determinação de metais pesados em leite integral bovino pasteurizado no estado de Goiás. **Ciência Animal Brasileira** 2008, 9, 365.

GOUVEIA, F. Indústria de alimentos: no caminho da inovação e de novos produtos. **Inovação Uniemp**, Campinas, v. 2, n. 5, 2006.

GREGOLIS, Thais Blaya Leite; PINTO, Wagner de Jesus; PERES, Frederico. Percepção de riscos do uso de agrotóxicos por trabalhadores da agricultura familiar do município de Rio Branco, AC. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo, v. 37, n.125, p. 99-113, June 2012.

HONORATO, T.C; BATISTA, E.; NASCIMENTO, K. O. et al. Aditivos alimentares: aplicações e toxicologia. In: **Rev Verde**, v.8, n. 5, p. 01 – 11, 2013

HOUSSAIN, F., ONYANGO, B., ADELAJA, A., SCHILLING, B., HALLMAN, W. **Consumer Acceptance of Food Biotechnology - Willingness to Buy Genetically Modified Food Products**. Food Policy Institute, The State University of New Jersey, junho de 2002.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER – IARC. Some naturally occurring 12 substances: food items and constituents, heterocyclic aromatic amines and mycotoxins. **Lyon: IARC Press**, 1993. (IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, v. 56).

IPCS. 2009. Principles and methods for the risk assessment of chemicals in food. Environmental Health Criteria 240. International Programme on Chemical Safety (IPCS), Geneva, Switzerland.

KATSURAYAMA, A. M.; TANIWAKI, M. H. Fungos e aflatoxinas no arroz: ocorrência e significado na saúde do consumidor. **Braz. J. Food Technol.**, Campinas, v. 20, e2017006, 2017.

KREWSKI, Daniel, et al. Health risk perception in Canada II: Worldviews, attitudes and opinions. **Human and Ecological Risk Assessment**, 1995, 1.3: 231-248.

LEITE, A.; SILVA, R.; CUNHA, E. Aplicação de um caso prático de doenças profissionais: relevância médico-legal metais pesados e carcinogênese. **Arq Med**, Porto, v. 29, n. 4, p. 93-97, 2015.

MARINS, B.R.; ARAUJO, I.S.; JACOB, S.C. A propaganda de alimentos: orientação, ou apenas estímulo ao consumo?. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n. 9, p. 3873-3882, 2011.

MARTINELLI, S.S.; CAVALLI, S. B. Alimentação saudável e sustentável: uma revisão narrativa sobre desafios e perspectivas. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 11, p. 4251-4262, 2019.

MAZIERO, M. T.; BERSOT, L. S. Micotoxinas em alimentos produzidos no Brasil. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.12, n.1, p.89-99, 2010. ISSN 1517-8595.

MOREIRA, Josino C. et al. Avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo, RJ. **Ciênc. Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 299-311, 2002.

MOHR, Susana; COSTABEBER, Ijoni Hilda. Aspectos toxicológicos e ocorrência dos bifenilos policlorados em alimentos. **Cienc. Rural**, Santa Maria, v.42, n. 3, p. 559-566, Mar.2012.

OCTAVIANO, C. Muito além da tecnologia: os impactos da Revolução Verde. **ComCiência**, Campinas, n.120, 2010.

OLIVEIRA, C. A. F.; GERMANO, P. M. L. Aflatoxinas: conceitos sobre mecanismos de toxicidade e seu desenvolvimento na etiologia do câncer hepático celular. **Revista Saúde Pública**, v.31, n.4, p.417-424, 1997.

OLIVEIRA, G. C. P. et al. Bisfenol A: Possíveis efeitos e danos ao organismo - Revisão de literatura. **Jornal Interdisciplinar de Biociências**. Teresina - Pi, p. 11-16, 2017.

Oliveira-Silva JJ, Meyer A, Moreira, JC 2000. Cholinesterase activities determination in frozen blood samples: an improvement to the occupational monitoring in developing countries. **Human and Environmental Toxicology** 19:173-177

PEREIRA, Luiz & Inácio, Monique & Corrêa Pereira, Rafaela & Angelis-Pereira, Michel. Prevalência de Aditivos em Alimentos Industrializados Comercializados em uma Cidade do Sul de Minas Gerais/Prevalence of Additives in Processed Food Marketed in a South City of Minas Gerais. **REVISTA CIÊNCIAS EM SAÚDE**. v.5. n.46, 2015.

Peres F 1999. É veneno ou é remédio? Os desafios da comunicação rural sobre agrotóxicos. Dissertação de mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro

PERES F. Onde mora o perigo? Percepção de riscos, ambiente e saúde. In: Minayo MCS; Miranda AC (Orgs.). Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2002. p. 135-48.

PERES, F.; ROZEMBERG, B.; LUCCA, S. R. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil: agrotóxicos, saúde e ambiente. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.6, p.1836-1844, 2005.

PERES, Frederico et al. Desafios ao estudo da contaminação humana e ambiental por agrotóxicos. **Ciênc. Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.10, supl. p. 27-37, Dec. 2005.

RIBEIRO, Isabelle Geoffroy; MARIN, Victor Augustus. A falta de informação sobre os Organismos Geneticamente Modificados no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, p. 359-368, 2012.

REMBISCHEVSKI, Peter; CALDAS, Eloisa Dutra. **Risk perception related to food**. *Food Science and Technology*, 2020, AHEAD.

ROCHA, B. A.; BARBOSA JÚNIOR, F. Contaminantes Emergentes (1º Capítulo): Bisfenol A e análogos. **Nanocell News**, [s.l.], v. 2, n. 1, p. 1-4, 29 set. 2014. Instituto Nanocell.

SANTOS, F. D. et al. Avaliação da inserção de alimentos orgânicos provenientes da

agricultura familiar na alimentação escolar, em municípios dos territórios rurais do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1429-1436, 2014.

SLOVIC, Paul, et al. Evaluating chemical risks: results of a survey of the British Toxicology Society. **Human & Experimental Toxicology**, 1997, 16.6: 289-304.

SOUZA, B. B. D., CEMBRANEL, F., HALLAL, A. L. C., & d'ORSI, E. Consumo de frutas, legumes e verduras e associação com hábitos de vida e estado nutricional: um estudo prospectivo em uma coorte de idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.24, 1463-1472, 2019.

SPISSO, B. F.; NOBREGA, A. W.; MARQUES, M. A. S. Resíduos e contaminantes químicos em alimentos de origem animal no Brasil: histórico, legislação e atuação da vigilância sanitária e demais sistemas regulatórios. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2091-2106, 2009.

WHO. World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva: World Health Organization; 2002.

VIEIRA, A. C. P.; BUIANAIN, A. M.; SPERS, E. E. A segurança do alimento e a necessidade da informação aos consumidores. **Cadernos de Direito**. V.10 n.19 p.21-37, 2010

10. Anexos

Anexo 1 – Questionário

Número: _____

Percepção de Risco quanto à Segurança Química dos Alimentos consumidos no DF

Sexo/Gênero: Masculino () Feminino () Outro ()

Idade: _____

Estado civil: União estável/casado(a) () Separado(a) () Viúvo(a) () Solteiro(a) ()

Residência: Plano Piloto () Cidade Satélite () Entorno ()

Profissão ou Curso (se estudante): _____

- | | |
|--|--|
| 1. Renda familiar mensal: | () Seu pai e/ou mãe |
| () Até R\$998 (1 salário mínimo) | () Varia muito |
| () Entre R\$998 e R\$2.000 | |
| () Entre R\$2.001 e R\$ 5.000 | 4. O quanto você consome dos alimentos abaixo? |
| () Entre R\$5.001 e R\$ 10.000 | Escreva 1 para Pouco , 2 para Médio e 3 para Muito . |
| () Acima de R\$10.000 | Enlatados e industrializados - |
| | Frutas, legumes e verduras - |
| 2. Escolaridade: | Carnes e ovos - |
| () 1° grau incompleto | Cereais e grãos (ex., arroz, feijão) - |
| () 1° grau completo | Carboidratos (ex., massas, pães) - |
| () 2° grau incompleto | |
| () 2° grau completo | 5. Qual a principal característica que busca |
| () Superior incompleto | num alimento? Pode assinalar mais de uma |
| () Superior completo | opção. |
| () Pós-graduação | () Ser saboroso |
| | () Ser nutritivo |
| 3. Quem faz as compras de alimentos em | () Ser seguro |
| sua casa? | () Ser saudável |
| () Você mesmo(a) | () Preço baixo |
| () Seu/sua companheiro(a) | |
| () Toda a família | |

6. Você acha que os alimentos podem trazer risco (fazer mal) à saúde?

- Sim, frequentemente
- Sim, ocasionalmente
- Raramente
- De jeito nenhum

7. Qual o seu nível de preocupação quanto à presença de substâncias químicas adicionadas ou contaminantes nos alimentos?

- Elevado
- Médio
- Baixo
- Nenhuma preocupação a respeito

8. Quando foi a última vez que leu, viu ou ouviu falar que alimentos podem fazer mal à saúde devido à presença de substâncias químicas?

- Nos últimos 7 dias
- Há cerca de 1 mês
- No último ano
- Há mais de 1 ano
- Nunca/não me lembro

09. Você lê o rótulo dos alimentos?

- Sim, sempre
- Quase sempre
- Às vezes
- Não costumo
- Somente o prazo de validade

10. Caso não tenha o hábito de ler o rótulo dos alimentos, aponte o principal motivo:

- Letra pequena demais
- Termos técnicos, não compreendo
- Não tenho interesse
- Não tenho tempo ou paciência
- Outros _____

11. Você já deixou de comer algo que gostava por receio de não fazer bem à saúde?

- Sim, mais de uma vez
- Sim, uma vez
- Não, nunca
- Não lembro

12. Você sabe o que é agrotóxico?

- Produto tóxico para as plantas
- Produto usado para combater pragas
- O mesmo que pesticida ou praguicida
- Não sei, mas deve fazer mal
- Nunca ouvi falar

13. Você tem o hábito de adquirir alimentos orgânicos?

- Sim, exclusivamente
- Sim, quase sempre
- Sim, às vezes
- Nunca, não acho relevante
- Gostaria, mas acho caro
- Não sei o que isso significa

14. Você acredita ser possível produzir alimentos sem agrotóxicos em quantidade suficiente para toda a população?

- Sim, todos os alimentos
- Sim, alguns alimentos
- Talvez, não tenho certeza
- Não, nenhum alimento
- Não tenho opinião a respeito

15. Você acha que seria relevante alguns alimentos virem com rótulo indicando a presença de agrotóxicos?

- Sim, ao menos informar se contém ou não
- Sim, e informar todos os agrotóxicos
- Não vejo necessidade
- Não tenho opinião a respeito

16. O que você acha que os agrotóxicos presentes em alimentos podem causar à saúde? Pode assinalar mais de uma opção.

- Câncer
- Efeitos hormonais
- Efeitos reprodutivos
- Efeitos no cérebro/sistema nervoso
- Dor de cabeça, mal estar, náuseas
- Outros efeitos
- Nenhum efeito negativo à saúde
- Não sei/prefiro não opinar

17. Você já sofreu de algum sintoma ou doença que acreditou ter sido causado por agrotóxicos ou contaminantes químicos presentes nos alimentos?

- Não, nunca
- Sim, mais de uma vez
- Sim, uma vez
- Talvez, não tenho certeza

18. Você faz algum procedimento especial em casa para tentar remover ou diminuir a quantidade de agrotóxicos nos alimentos, como lavagem e remoção da casca?

- Sim, sempre
- Sim, frequentemente
- Raramente
- Nunca

19. Você sabe o que significa o **símbolo T** (em amarelo) presente na embalagem de alguns alimentos?

- Sim
- Não
- Talvez, não estou bem certo
- Nunca reparei

20. Caso tenha **respondido 'sim'** no **item anterior**, você deixa de adquirir o alimento que tem o símbolo T na embalagem?

- Sim, sempre ou quase sempre
- Sim, as vezes
- Não considero isso relevante

21. Como julga o desempenho dos órgãos de governo responsáveis por garantir a segurança química dos alimentos (Anvisa, Min. Agricultura, Min. Saúde, etc.)?

- Muito bom
- Bom
- Aceitável
- Baixo
- Muito baixo
- Não tenho opinião a respeito

22. Caso tenha assinalado as opções "Baixo" ou "Muito baixo" no item anterior, quais ações julga necessárias para melhorar o desempenho desses órgãos? Assinalar no máximo 3 opções.

- Aumentar a fiscalização no comércio
- Aumentar a fiscalização nas indústrias
- Efetuar mais multas aos infratores
- Obrigar as empresas a melhorar as informações dos rótulos
- Priorizar a saúde da população ao invés do lucro das empresas
- Melhorar a comunicação sobre risco dos alimentos à população
- Outros _____

23. Quando foi a **última vez** que leu, viu ou ouviu falar que alimentos transgênicos podem fazer mal à saúde?

- Nos últimos 7 dias
- Há cerca de 1 mês
- Entre 1 e 6 meses
- Há mais de 6 meses
- Nunca/Não me lembro

24. Das substâncias químicas ou tecnologias listadas abaixo que podem estar associadas aos alimentos, assinale com “X” o seu **grau de preocupação** com relação a poder fazer mal à saúde.

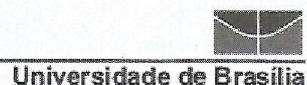
Substância ou tecnologia	Não sei	Nenhuma/Baixa preocupação	Média preocupação	Muita preocupação
Açúcar				
Sal				
Agrotóxico				
Pesticida				
Defensivo agrícola				
Aditivos alimentares (ex.: adoçante, corante, conservante)				
Metais pesados (ex.: mercúrio, chumbo, arsênio)				
Micotoxinas (ex.: aflatoxinas)				
Hormônios e antibióticos (carnes)				
Substâncias em embalagens e invólucros plásticos de alimentos (ex.: bisfenol A, ftalatos)				
Transgênicos/OGMs				
Clonagem animal				
Nanotecnologia				

25. Assinale com “X” o seu **nível de confiança** nas fontes listadas para te dar informações corretas sobre possíveis riscos da presença de substâncias químicas nos alimentos.

Fonte de informação	Não tenho opinião	Não confio/ Confio pouco	Confio razoavelmente	Confio bastante
Mídia (TV, rádio, jornal)				
Sites/blogs da internet				
Redes sociais (Facebook, Twitter, etc.)				
Cientistas/universidades				
Autoridades governamentais				
Grupos de defesa dos consumidores ou do meio ambiente				
Empresas fabricantes de alimentos				
Supermercados				
Seu médico ou outros profissionais de saúde				
Agricultores/produtores rurais				
Familiares e amigos				

Muito obrigado!

Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa "Percepção do risco quanto à presença de resíduos de pesticidas e contaminantes químicos em alimentos", sob a responsabilidade do pesquisador Peter Rembischevski. O projeto diz respeito à percepção, pela população, dos riscos decorrentes da presença de contaminantes químicos nos alimentos.

O objetivo desta pesquisa é ter uma ideia de como os consumidores do DF percebem a segurança alimentar do ponto de vista dos diversos tipos de substâncias químicas presentes nos mais variados alimentos, como pesticidas (agrotóxicos), metais pesados, hormônios, antibióticos, etc. Esta pesquisa é muito importante para que o governo possa formular políticas públicas de enfrentamento a esses riscos, bem como definir estratégias de sua melhor comunicação à população.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de entrevistas através de questionários por escrito, neste local, com um tempo estimado de 10 a 15 min para sua realização.

Embora não haja riscos a sua integridade física decorrentes de sua participação na pesquisa, pode haver dano psicológico no caso de alguma questão lhe causar algum tipo de desconforto ou constrangimento. Por isso é importante que tenha inteiro conhecimento de como se dará sua participação e o propósito da pesquisa. Se você aceitar participar, estará contribuindo para aumentar o conhecimento de como a segurança química alimentar é percebida pelos consumidores, e assim ser possível agir no sentido de minimizar esses riscos, e comunicá-los de forma adequada e responsável às pessoas.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a). Sua participação é voluntária, isto é, não há pagamento por sua colaboração.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação na pesquisa, você poderá ser indenizado, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados no sítio eletrônico do Laboratório de Toxicologia, situado na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (Labtox/UnB); vide <http://www.toxicologia.unb.br>. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Peter Rembischevski, tel (61) 3107-1871, cel (61) 99128-7471, disponível inclusive para ligação a cobrar. Ou se preferir, mande um e-mail para peterremb@hotmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde (CEP/FS) da Universidade de Brasília (No. 2.366.509). O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br ou cepfsunb@gmail.com, horário de atendimento de 10:00 h às 12:00 h e de 13:30 h às 15:30 h, de segunda a sexta-feira. O CEP/FS se localiza na Faculdade de Ciências da Saúde, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Universidade de Brasília, Asa Norte.

Declaro que o presente documento cumpre com as exigências contidas no item IV.3 da Resolução CNS n. 466, de 12 de dezembro de 2012.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Peter Rembischevski - Pesquisador Responsável
Luiza Ismael da Silva Mota - Pesquisadora

Brasília, ____ de _____ de 2019

Anexo 3 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



UNB - FACULDADE DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DA
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERCEPÇÃO DO RISCO QUANTO À PRESENÇA DE RESÍDUOS DE PESTICIDAS E CONTAMINANTES QUÍMICOS EM ALIMENTOS.

Pesquisador: PETER REMBISCHEVSKI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 71667117.5.0000.0030

Instituição Proponente: FACULDADE DE SAÚDE - FS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.366.509

Apresentação do Projeto:

O resumo encontrado no Projeto Detalhado descreve: "(...) O presente projeto tem como objetivo focar a percepção de diferentes grupos populacionais do Distrito Federal aos riscos advindos da presença de variadas substâncias químicas exógenas nos alimentos consumidos no país, incluindo pesticidas, metais pesados, hormônios, antibióticos, plastificantes, aflatoxinas, entre outros, por meio de entrevistas via questionários estruturados (questões fechadas). Espera-se conseguir entrevistar cerca de cem pacientes ambulatoriais do Hospital Universitário de Brasília - HUB, durante um período de dois (02) anos. Postula-se que, por sua condição de saúde, pacientes ambulatoriais podem apresentar uma percepção amplificada do risco, em comparação a outros segmentos da população, os quais serão também entrevistados, em momento posterior. Os resultados obtidos deverão sinalizar a melhor forma de comunicar o risco (linguagem, meios, etc.) empregando-se as melhores técnicas disponíveis na atualidade para sua consecução. (...)”

*População Estudada

A principal população a ser pesquisada será composta de pacientes ambulatoriais adultos do HUB. Subsequentemente, serão também entrevistados consumidores de alimentos diversos, com ênfase para “donas de casa”, bem como estudantes universitários de ambos os sexos, em pelo menos uma faculdade de graduação ou pós-graduação. Além desses segmentos populacionais, pretende-se efetuar entrevistas via internet, por meio de questionários virtuais, com profissionais de saúde

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro

Bairro: Asa Norte

CEP: 70.910-900

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: cepfsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.966.509

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_845725.pdf	21/10/2017 01:09:07		Aceito
Outros	Carta_respostas_pendencias.docx	21/10/2017 00:58:49	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.docx	21/10/2017 00:40:30	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	21/10/2017 00:38:42	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Formsus.doc	17/10/2017 20:13:21	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Resp_Comprom_Pesq.pdf	17/10/2017 20:04:58	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Resp_Comprom_Pesq_Word.doc	17/10/2017 20:04:32	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Outros	Carta_orientadora.doc	18/10/2017 00:47:55	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Universidade.doc	18/10/2017 00:42:19	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Hipermercado.doc	18/10/2017 00:41:08	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Hub.doc	18/10/2017 00:39:49	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	14/07/2017 20:52:08	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Outros	CV_Lattes_Eloisa.pdf	14/07/2017 18:28:00	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Outros	CV_Lattes_Peter.pdf	14/07/2017 18:27:17	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Outros	Termo_concordancia_Hub.doc	14/07/2017 18:24:32	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Outros	Autorizacao_ambulatorio_Hub.doc	14/07/2017 18:21:45	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_Ciencia_coparticipante.doc	14/07/2017 18:18:00	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Orçamento	Planilha_orcamentaria.doc	25/02/2017 23:52:38	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: ceptsunb@gmail.com



Continuação do Parecer: 2.366.509

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termo_Ciencia_coparticipante.pdf	25/02/2017 23:37:06	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Outros	Termo_Concordancia_HUB.pdf	25/02/2017 23:36:40	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Outros	Autorizacao_ambulatorio_HUB.pdf	25/02/2017 23:08:11	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Outros	Carta_orientadora.pdf	25/02/2017 16:17:10	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito
Outros	Requerimento_Parecer.pdf	25/02/2017 16:15:35	PETER REMBISCHEVSKI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BRASILIA, 16 de Novembro de 2017

Assinado por:
Marie Togashi
(Coordenador)

Endereço: Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro
Bairro: Asa Norte CEP: 70.910-900
UF: DF Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3107-1947

E-mail: ceptsunb@gmail.com