

CONHECIMENTO E ATITUDE FRENTE AO USO DE AGROTÓXICOS EM ALIMENTOS EM CONSUMIDORES DE SUPERMERCADOS

Amanda Gabriella Alves Bandeira¹
Bianca Arnoud Rodrigues²

RESUMO

O uso de agrotóxicos na produção agrícola é visto como solução rápida e eficiente para regular perdas causadas pelas pragas e doenças nas plantações. No Brasil este fato é uma realidade e despertou interesse público em analisar presença de resíduos de agrotóxicos em produtos hortifrutícolas in natura que chegam à mesa do consumidor. Assim, o referido estudo abrange a avaliação do conhecimento e atitude dos consumidores em relação aos alimentos com agrotóxicos comercializados em redes de supermercados de Natal, RN. Foram entrevistados 200 sujeitos em quatro Redes de Supermercados distribuídas em três distritos sanitários: Norte, Sul e Leste. Utilizou-se como coleta um questionário dimensionado em 17 perguntas, sendo elas abertas e fechadas. Os achados apontam que para (43%) dos entrevistados o uso de agrotóxico não interfere no produto final. Sobre a lista divulgada pela ANVISA sobre os alimentos mais contaminados por agrotóxico, (75%) disseram não conhecer, e apenas (25%) disseram ter conhecimento sobre a lista. Destes últimos os alimentos apontados como mais contaminados foram tomate, pimentão e o morango. Os meios de comunicação que mais contribuíram para a divulgação sobre os alimentos mais contaminados por agrotóxico foram a Televisão (61%), e outros sites (22%). Já sobre qual seria a melhor forma de remover resíduos de agrotóxicos dos alimentos, os que se destacaram foram, (38%) água e hipoclorito de sódio, e (32%) não existe forma efetiva para remoção dos agrotóxicos. Após a divulgação da lista da ANVISA dos 10 alimentos mais contaminados por agrotóxico os comportamentos predominantes foram (67%) não alteraram o consumo desses alimentos, e (19%) passaram a adquirir menor quantidade. Na pergunta sobre um aplicativo de leitura ótica, capaz de ler a origem de produtos hortifrutí e informar se o agricultor usa agrotóxico em sua produção, (78%) dos entrevistados disseram que usariam esse tipo de aplicativo em seu celular. Acerca da menor oferta dos produtos orgânicos quando comparados aos não orgânicos, (50%) disseram que orgânicos são mais caros que os convencionais, e (25%) disseram que existem poucos consumidores interessados nesse tipo de produto. Percebe-se finalmente que os dados indicam que o conhecimento dos consumidores sobre alimentos produzidos por agrotóxicos ainda é limitado e que pode ser um fator preponderante nas escolhas dos consumidores.

Palavras chave: Agrotóxicos. Alimentos. Consumidores.

KNOWLEDGE AND ATTITUDE TO THE FRONT OF USE PESTICIDES IN FOOD CONSUMERS IN SUPERMARKETS

ABSTRACT

The use of pesticides in agricultural production is seen as a quick and efficient solution to regulate the losses caused by pests and diseases in crops. In Brazil this is indeed a reality and aroused public interest in analyzing the presence of pesticide residues in fresh produce arriving in nature to the consumer's table. Thus, this study includes the evaluation of the knowledge and attitude of consumers towards food with pesticides sold in supermarket chains in Natal, RN. We interviewed 200 subjects in four supermarket chains distributed in three

health districts: North, South and East. Was used as a questionnaire collection dimensioned questions 17, which were opened and closed. The results show that for (43%) of respondents using pesticides does not interfere in the final product. On the list published by ANVISA on foods most contaminated by pesticides (75%) said they did not know, and only (25%) said they had knowledge of the list. Latter foods were found to be more contaminated tomatoes, peppers and strawberries. The media that contributed most to the dissemination of the most pesticide- contam were (38%) and sodium hypochlorite water and (32%) there is no effective way for removing pesticides. After disclosure of the list of the 10 most ANVISA pesticide contaminated food behaviors were predominant (67%) did not alter the consumption of these foods, and (19%) began to acquire smaller amount. On the question of an application of optical scanning, capable of reading the source of grocery products and inform the farmer uses pesticides in its production (78%) of respondents said they would use this type of application on your phone. On the lower supply of organic products compared to non- organic (50%) said that organics are more expensive than conventional ones, and (25%) said that there are few consumers interested in this type of product. You realize finally that the data indicate that consumer awareness of food produced by pesticides is still limited and can be a major factor in consumer choices inated foods were TV (61%), and other sites (22%). Already on which would be the best way to remove pesticide residues from food, those who stood.

Keywords: Pesticides. Food. Consumers.

¹Discente do Curso de Nutrição (Graduada do Curso de Nutrição) da Liga de Ensino do Rio Grande do Norte Centro Universitário do Rio Grande do Norte Rio Grande do Norte - UNIRN. E-mail: gabriellabandeira10@hotmail.com

²Docente do Curso de Nutrição da Liga de Ensino do Rio Grande do Norte Centro Universitário do Rio Grande do Norte Rio Grande do Norte - UNIRN. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN. E-mail: bianca.nutri@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

O mundo vem assistindo a avanços tecnológicos no setor agrícola principalmente a partir da Segunda Guerra Mundial. Uma das características dessa tecnologia é o elevado uso de agrotóxicos para combater insetos, fungos e plantas daninhas em várias culturas. Esses insumos são vistos como uma solução rápida e eficiente para regular as perdas causadas pelas pragas e doenças nas plantações.

Segundo a Lei Federal nº 7.802 de 11/07/1989, regulamentada através do Decreto 98.816, no seu Artigo 2º, Inciso I, os agrotóxicos são considerados como: "Produtos e componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também em ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e da fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e

produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento. A referida lei traz ainda em seu corpo o esclarecimento de que essa definição exclui fertilizantes e químicos administrados a animais para estimular crescimento ou modificar comportamento reprodutivo (Brasil, 1989).

Segundo o dicionário de Houaiss (2009) os agrotóxicos são “Compostos ou misturas químicas usadas para aumentar a produtividade e a qualidade da lavoura”. No entanto, o mesmo dicionário também conceitua o vocábulo “tóxico” como o que produz efeitos nocivos no organismo, ou o que “contém veneno”.

O termo agrotóxico passou a ser utilizado no lugar de defensivos agrícolas após grande mobilização da sociedade. Esse termo coloca em evidência a toxicidade desses produtos ao meio ambiente e à saúde humana. Atualmente, esses produtos são chamados, também, de pesticidas e praguicidas, além de nomes específicos como os fungicidas, os inseticidas, os herbicidas (Silva et al, 1999).

Os agrotóxicos são classificados de diversas maneiras, quanto ao seu modo de ação no organismo alvo, em relação à sua estrutura química, quanto aos efeitos que causa à saúde humana, pela avaliação da neurotoxicidade.

Quanto ao modo de ação do ingrediente ativo no organismo alvo ou à natureza da praga combatida, os agrotóxicos são classificados como inseticidas, fungicidas, herbicidas, rodenticidas e/ou raticidas, acaricidas, nematocidas, fumigantes, moluscicidas (Andrei, 2005).

A utilização dos agrotóxicos na agricultura inicia-se na década de 1920, época em que eram pouco conhecidos do ponto de vista toxicológico. Durante a Segunda Guerra Mundial foram utilizados como arma química, tendo seu uso se expandido enormemente a partir de então, chegando à produção industrial mundial a atingir dois milhões de toneladas de agrotóxicos por ano (Müller, 1996).

Com o fim da guerra, os produtos desenvolvidos passaram a ser utilizados como defensivos agrícolas.

No Brasil, foram primeiramente utilizados em programas de saúde pública, no combate a vetores e controle de parasitas, passando a ser utilizados mais intensivamente na agricultura a partir da década de 1960.

No entanto, a “salvação da lavoura”, isto é, descobrir meios de aumentar a produção agrícola para alimentar a população mundial, tem dado lugar a outros problemas de saúde

pública, que se referem aos riscos potenciais que essas substâncias trazem ao ambiente e aos seres humanos.

Os países em desenvolvimento são os que mais consomem esses produtos e de forma indiscriminada no cultivo agrícola (Peres et al., 2007) e o que se constata é uma elevação da incidência de intoxicações agudas que chega a ser treze vezes maior, quando comparada aos países industrializados (Delgado e Paumgarten, 2004).

Segundo Zadocks e Waibel (2000) apesar da estrutura reguladora sofisticada existente em alguns países, efeitos externos provenientes da produção agropecuária continuam a existir, isto é, custos que não são suportados pelos usuários de defensivos, mas que a sociedade tem de pagar.

O exemplo disso está à contaminação do ambiente, que de acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) o megareservatório subterrâneo de água doce, aquífero Guarani, capaz de abastecer o país por 2.500 anos, vem sendo contaminado por agrotóxicos nas áreas próximas à superfície, mostrando a gravidade do problema (Smidt, 2002).

Estudos como o de Landrigan (2001) nos EUA mais de um milhão de adultos com até 30 anos de idade (1 em cada 20) comam diariamente doses não seguras de inseticidas organofosforados e que 100.000 desses adultos excedam mais de dez vezes a dose segura estabelecida pela Agência de Proteção Ambiental.

Além disso, o trabalhador da agricultura que aplica o agrotóxico na plantação torna-se um grupo em potencial para desenvolver problemas de intoxicação por lidar diretamente com esses agentes químicos, havendo, contudo muitas vezes subnotificação de casos.

Em um estudo seccional realizado por Preza e Augustó (2012) com 29 trabalhadores rurais, identificou que a maioria deles 75,8% tinha o Ensino Fundamental incompleto ou eram analfabetos, e que 44,8% entrevistados referiram alguma queixa de saúde durante a aplicação de agrotóxicos, mas nenhum deles procurou assistência médica.

Dados como esses indicam o uso indiscriminado de agrotóxicos em um contexto de vulnerabilidades sociais bem como apontam para a necessidade de ações que levem à promoção e à proteção da saúde do trabalhador rural, além da prevenção nas situações de risco ambiental.

Já em um estudo similar, Resurreccion et al., (1995) constataram que 33% dos entrevistados, na cidade de Atlanta, nos Estados Unidos, e arredores tinham a idéia de que

alimentos irradiados eram alimentos que faziam mal a saúde e por isso, não deveriam ser consumidos em excesso.

Com relação aos danos à saúde as intoxicações agudas leves e moderadas cursam com sintomas comuns a outras doenças tais como dor de cabeça, mal-estar, fraqueza, tonturas, náuseas e azia, podendo assim serem confundidos com outros problemas de saúde. No caso de danos crônicos, um levantamento feito por Brito, Gomide e Câmara (2009) indica como principais efeitos da intoxicação a carcinogênese, as patologias de pele, teratogênese, desregulação endócrina, neurotoxicidade, efeitos na reprodução humana e no sistema imunológico, entre outros.

De acordo com Araújo et al (2000) é possível estimar que cerca de 2% da população Brasileira é contaminada anualmente por praguicidas e para cada caso constatado em hospitais e ambulatorios, deve haver, aproximadamente, 250 vítimas não-registradas, principalmente pela falta de conhecimentos toxicológicos dos médicos.

Nos alimentos, os resíduos de agrotóxicos podem ser resultado de aplicação direta em uma das fases da produção, do transporte ou do armazenamento.

Preocupados com esse cenário o Ministério da Saúde, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) criou o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA), iniciado em 2001 com o objetivo avaliar a qualidade dos alimentos e programar ações de controle de resíduos.

Em 2003, o projeto transformou-se em Programa, através da Resolução da Diretoria Colegiada - RDC 119, e passou a ser desenvolvido dentro do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), sob a coordenação da ANVISA e em conjunto com os órgãos de vigilância sanitária atualmente de 25 estados e do Distrito Federal, (Brasil, 2010).

O Programa de análise de resíduos de agrotóxicos em alimentos (PARA) tem por objetivo verificar se os alimentos comercializados no varejo apresentam níveis de resíduos de agrotóxicos dentro dos Limites Máximos de Resíduos (LMR) estabelecidos pela ANVISA e publicados em monografia específica para cada agrotóxico. Permite, também, conferir se os agrotóxicos utilizados estão devidamente registrados no país e se foram aplicados somente nas culturas para as quais estão autorizados (PARA, 2013).

Além disso, o programa integra medidas de controle pós-registro que têm promovido diversas mudanças na organização dos serviços de saúde para prevenção de agravos relacionados aos agrotóxicos. Para tanto, o Programa tem fornecido subsídios à tomada de

decisão para restrição e banimento de agrotóxicos perigosos para a população (ANVISA, 2010).

Nesta situação, tem se chamado a atenção para a grande quantidade de amostras de alguns alimentos com um alto índice de contaminação por agrotóxicos.

Estudos como o de Spers (2007) observou-se que o interesse pela segurança alimentar dos consumidores é proporcional ao aumento da idade, renda e nível educacional.

Nas amostras analisadas em 2012 em 26 Estados e no Distrito Federal, gerando um total de 1.665 amostras, incluindo o Rio Grande do Norte, 71% das amostras monitoradas foram consideradas satisfatórias quanto aos ingredientes ativos pesquisados, sendo que em 35% delas não foram detectados resíduos e 36% apresentaram resíduos com concentrações iguais ou superiores ao limite máximo de resíduo (LMR) estabelecido.

Das amostras monitoradas, 29% dos resultados foram considerados insatisfatórios por apresentarem resíduos de produtos não autorizados, ou autorizados, mas em concentrações acima do limite máximo resíduo.

A tabela 1 mostra a quantidade de amostras analisadas e os resultados insatisfatórios por cultura no Rio Grande do Norte em 2012 (PARA, 2013).

PRODUTOS	Nº DE AMOSTRAS INSATISFATÓRIAS (I)	Nº DE AMOSTRAS ANALISADAS (A)
ALFACE	2	6
ARROZ	4	7
CENOURA	4	6
FEIJÃO	0	9
MAMÃO	1	8
PEPINO	0	8
PIMENTÃO	9	9
TOMATE	0	5
UVA	1	9
TOTAL DE AMOSTRAS INSATISFATÓRIAS POR UF	21	-
TOTAL DE AMOSTRAS ANALISADAS POR UF	-	67

Tabela 1: Quantidade de amostras analisadas e resultados insatisfatórios no Rio Grande do Norte (PARA, 2013).

Durante o período de análises foram identificadas algumas irregularidades, como presença de agrotóxicos em níveis acima do limite máximo de resíduo, constatação de agrotóxicos não autorizados para a cultura, e resíduos acima do limite máximo e não autorizados.

É importante ressaltar que os atributos dos alimentos são difíceis de ser observados na hora da compra uma vez que os mesmos estão associados à forma de condução do processo produtivo. A impossibilidade de distinção entre a presença ou ausência de resíduos químicos ou substâncias tóxicas nos alimentos conduz o consumidor a uma compra “às escuras”, o que pode em longo prazo comprometer sua saúde.

Considerando que a alimentação é um processo complexo e que resguarda aspectos biológicos, culturais e sociais, cabe nos perguntar de que maneira o conhecimento sobre o uso de agrotóxicos influencia na decisão de compra de produtos agrícolas que chegam ao comércio potiguar.

Assim, o objetivo deste trabalho é analisar o conhecimento e atitude dos consumidores com relação à presença de resíduos de agrotóxicos em produtos hortifrutícolas in natura.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Trata-se de um estudo transversal, que em relação ao tempo, é aquele que se realiza em um determinado instante. É um experimento ou observação que irá caracterizar a situação ou qualidade do fenômeno, sistema ou processo naquele exato corte temporal. Esta forma de coleta de dados é relativamente rápida, representando apenas uma parcela da totalidade das características ou do espectro de reações do objeto de estudo (Jung, 2004).

A pesquisa foi realizada no município de Natal/RN. De acordo com o documento “(Re) desenhando a Rede de Saúde na cidade do Natal”, em 1989, a Prefeitura do Natal propôs a sua reorganização político-administrativa com a criação das Regiões Administrativas Norte, Sul, Leste e Oeste. Tratava-se da primeira iniciativa de zoneamento urbano, para tratamento microlocalizado dos problemas identificados no contexto da atuação das Políticas Públicas (Prefeitura de Natal, 2013).

O processo de territorialização culminou em 1990 com a divisão do município em quatro distritos sanitários, respeitando a mesma conformação das Regiões Administrativas, que atuavam sob regime de organização em subprefeituras. Em 2005, decorrente de novas

discussões, o Distrito Sanitário Norte da cidade passa por mais uma delimitação, subdividindo-se em Distritos Sanitários Norte 1 e Norte 2, resultante das peculiaridades sociodemográficas e sanitário-epidemiológicas locais (Prefeitura de Natal, 2013).

Para fins desse estudo adotamos quatro Redes de Supermercados distribuídas em três distritos sanitários: Norte, Sul e Leste da referida capital. Dados da contagem populacional residente em 2010 apontam 585.631 habitantes em 167.160 Km². Divididos nas três regiões administrativas: Norte (303.543), Sul (166.491), e Leste (115.597) (IBGE, 2010).

Os dados foram coletados nos meses de Setembro a Outubro de 2013. Inicialmente foi realizado um teste piloto em pequena escala com 50 respondentes antes da realização da pesquisa principal com a finalidade de avaliar o instrumento da pesquisa. Observou-se a leitura das solicitações de respostas e o entendimento destas solicitações dadas pelos respondentes.

Considerando que não houve necessidade de alteração do questionário, os dados apurados no teste piloto foram integrados à pesquisa principal, a qual foi realizada com 150 indivíduos, totalizando 200 entrevistados. Os critérios de inclusão foram idade adulta (superior 18 anos), ambos os sexos, de vários grupos étnicos e sociais, e que estivessem no interior da loja.

O segmento do comércio de alimentos que foi utilizado para as entrevistas com os consumidores foi o supermercado. Segundo Oliveira et al. (2005) é neste tipo de estabelecimento que grande parte dos consumidores adquire seus produtos alimentícios.

Os dados foram coletados através de um questionário, com 17 itens de perguntas e respostas, sendo elas abertas e fechadas. O questionário foi dividido em três blocos, a primeira para caracterização dos entrevistados, a segunda sobre o conhecimento sobre o uso de agrotóxicos em alimentos hortifruti e a terceira sobre a atitude de consumo de hortifruti após a divulgação pela ANVISA da lista de alimentos mais contaminados por agrotóxicos.

Após a realização da pesquisa foi entregue aos consumidores um panfleto com informações a respeito dos agrotóxicos e sobre a lista dos 10 alimentos mais contaminados por agrotóxicos divulgados pela ANVISA em 2010.

O questionário é instrumento principal desta pesquisa, pois apresenta o arcabouço moldado principalmente nas questões não factuais, especialmente sobre a questão de conhecimento e atitude dos consumidores.

Após o preenchimento dos questionários foi elaborado um banco de dados com o material coletado utilizando Software Excel 2007. E posteriormente os resultados serão apresentados em figuras de frequência simples. Antes da realização da pesquisa os

supermercados emitiram uma Carta de Anuência, a qual manifesta ciência e permissão para uso do estabelecimento para realização da pesquisa.

Na perspectiva do pesquisador, a ação desta pesquisa foi de identificação do conhecimento e atitude dos consumidores frente aos alimentos com agrotóxicos. Foi considerada uma pesquisa de risco mínimo, em que não foram estabelecidas possibilidades importantes de risco a saúde dos pesquisadores. Foi utilizado para cada voluntário o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), como forma de participação da pesquisa. Todas as informações obtidas foram prontamente sigilosas, e não foi identificado em nenhum momento o nome do respondente que participou da pesquisa. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar os voluntários.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 200 consumidores, sendo 65% do sexo Feminino e 35% do sexo Masculino. A maioria dos entrevistados possui idade igual ou superior a 30 anos, e quanto para a escolaridade a prevalência foi nos níveis médio completo e incompleto, como se evidencia nas *Figuras 1 e 2, respectivamente*.

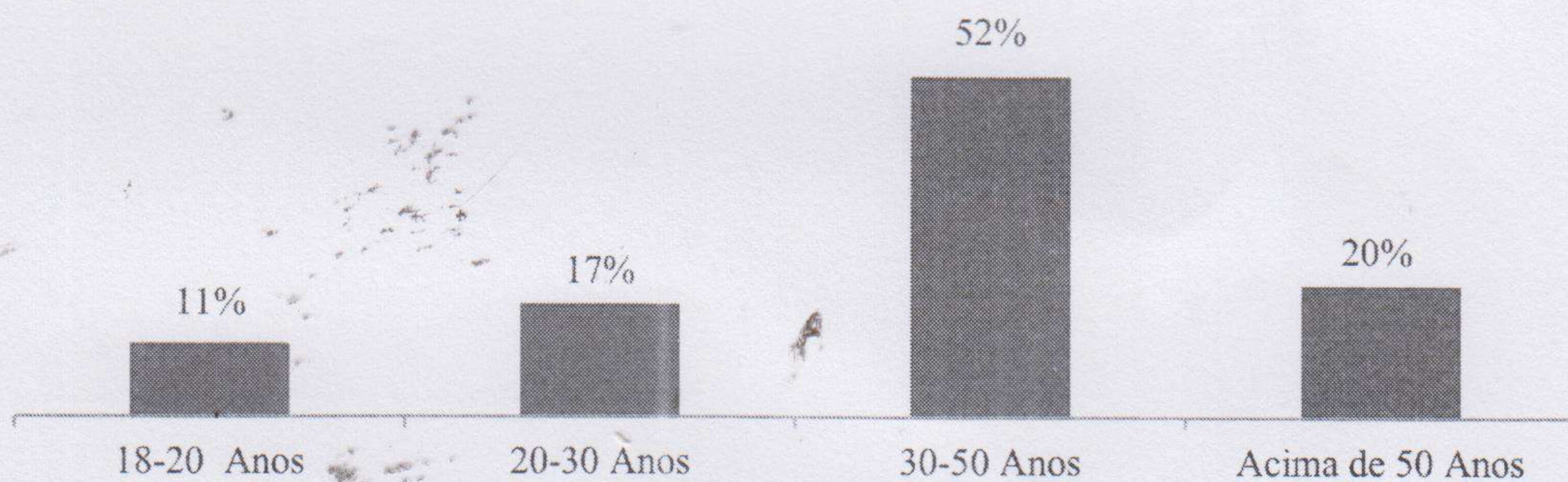


Figura 1: Distribuição dos entrevistados quanto a idade em anos.

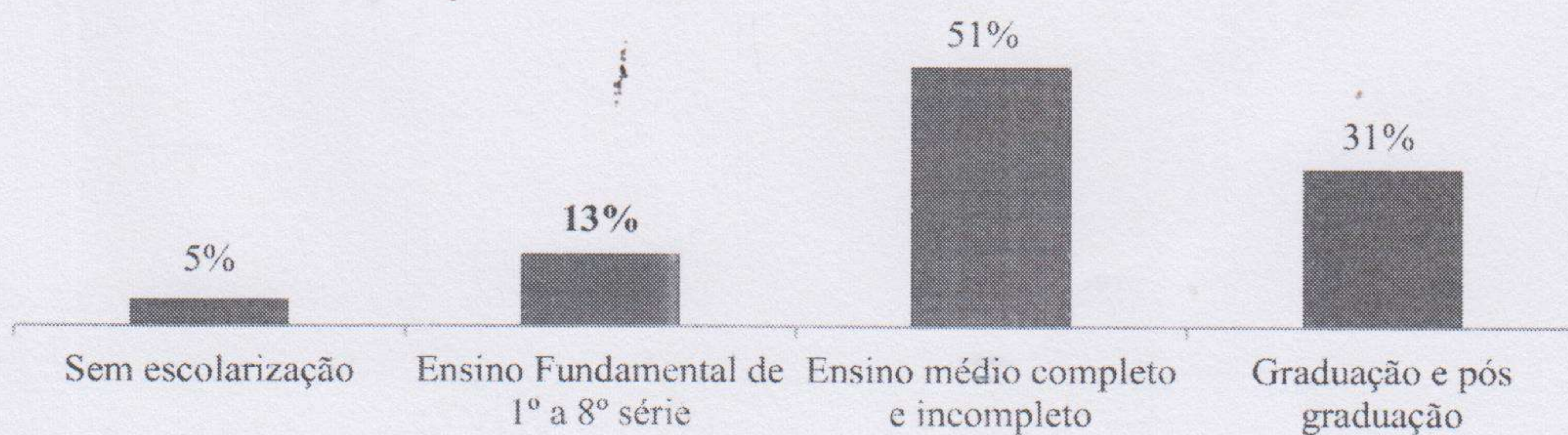


Figura 2: Distribuição dos entrevistados quanto o grau de escolaridade.

Sobre a renda familiar predominou os que declararam receber equivalente a dois salários mínimos, muito embora o percentual dos que declararam receber até um salário mínimo tenha sido quase semelhante, conforme a *Figura 3*.

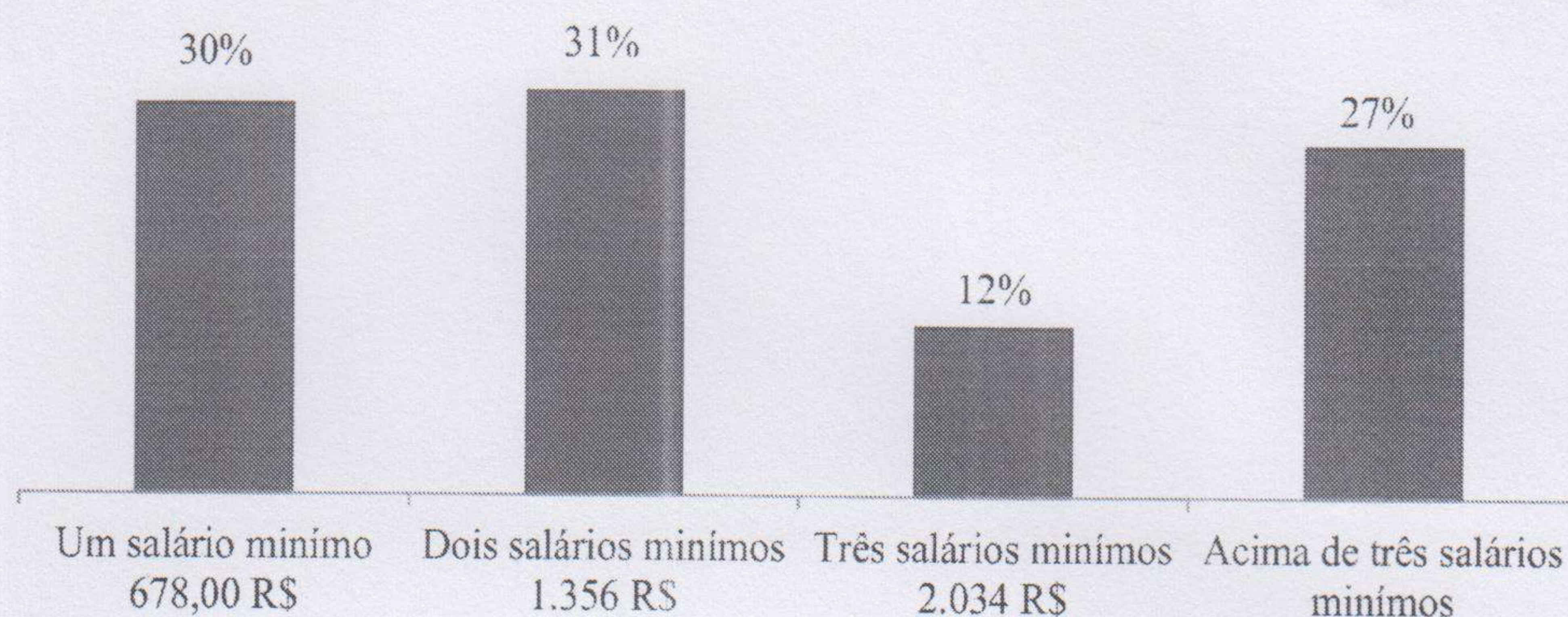


Figura 3: Distribuição dos entrevistados quanto a renda familiar em salário mínimo.

Estudos como o de Resurreccion et al., (1995) detectaram que a irradiação em alimentos é um problema que atinge mais famílias de baixa renda e menor nível de escolaridade.

O mesmo resultado também foi verificado por Crowley et al., (2002). Além disso, estes pesquisadores ao correlacionar a idade dos entrevistados ao nível de conhecimento sobre a irradiação constataram correlação positiva entre eles.

Com relação à rotina alimentar a maioria dos consumidores referiu fazê-las em casa *Figura 4*, em detrimento a preparar em casa e levar para consumir no trabalho, obtê-la no refeitório integrante da empresa que trabalha ou adquiri-la em local próximo ao trabalho.

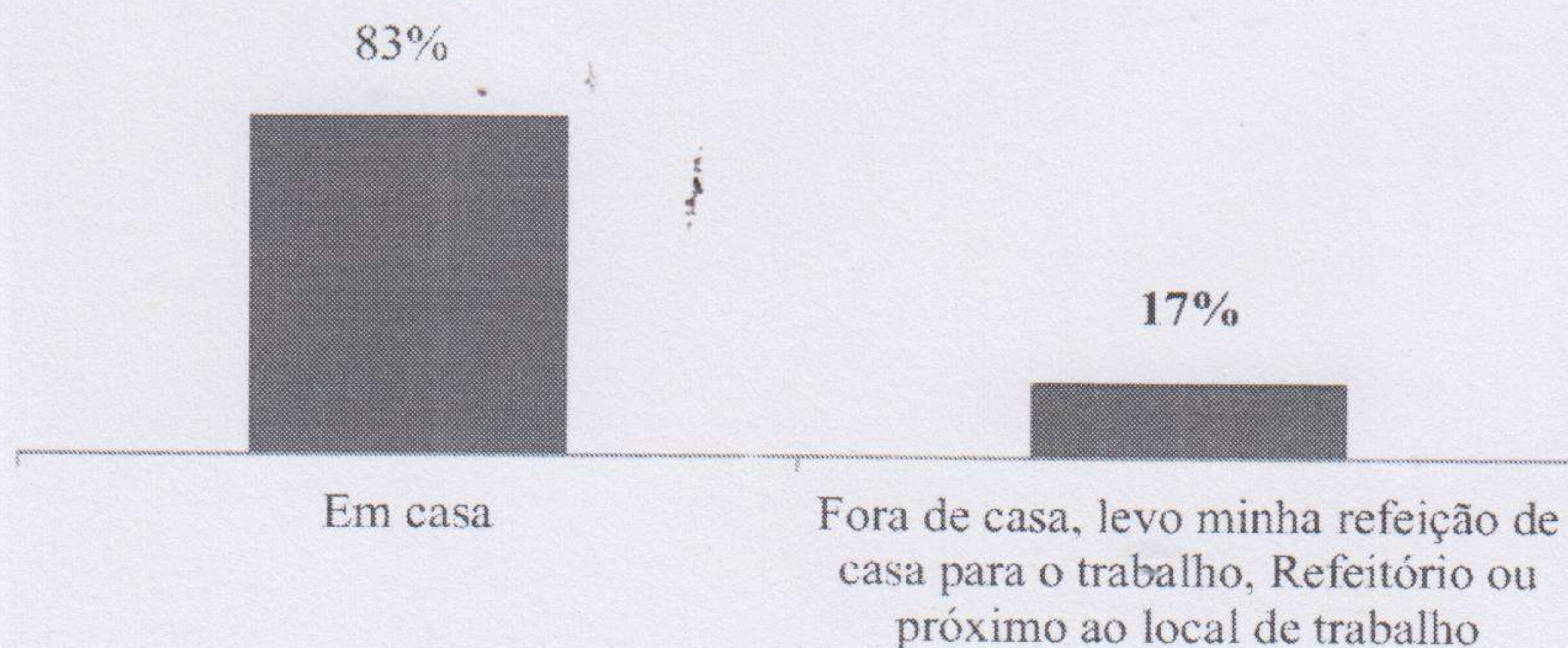


Figura 4: Distribuição em percentual sobre a Rotina Alimentar dos entrevistados.

Já em uma pesquisa realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nos anos de 2008 e 2009, foi constatado que quase 70% da população brasileira adota o hábito de se alimentar fora de casa. Motivado pelo trabalho longe de suas casas ou o pouco tempo para o preparo de uma refeição.

O brasileiro tem sido cada vez, mais induzido a comer fora do lar, em restaurantes, bares, lanchonetes, escolas, hospitais e refeitórios. Os gastos com esta modalidade de alimentação, que somavam um montante de R\$ 59,1 bilhões em 2006, subiram para R\$ 121,4 bilhões em 2011. Estudantes e idosos contribuem de forma crescente para este aumento.

Quando perguntados sobre a interferência sobre o uso de agrotóxico no produto final, 43% dos entrevistados disseram que preço, paladar ou qualidade do produto hortifruti não sofrem alteração decorrente do uso de agrotóxico no processo produtivo, porém ao somados encontra-se superiores a 43% é o que se evidencia na *Figura 5* em percentual.

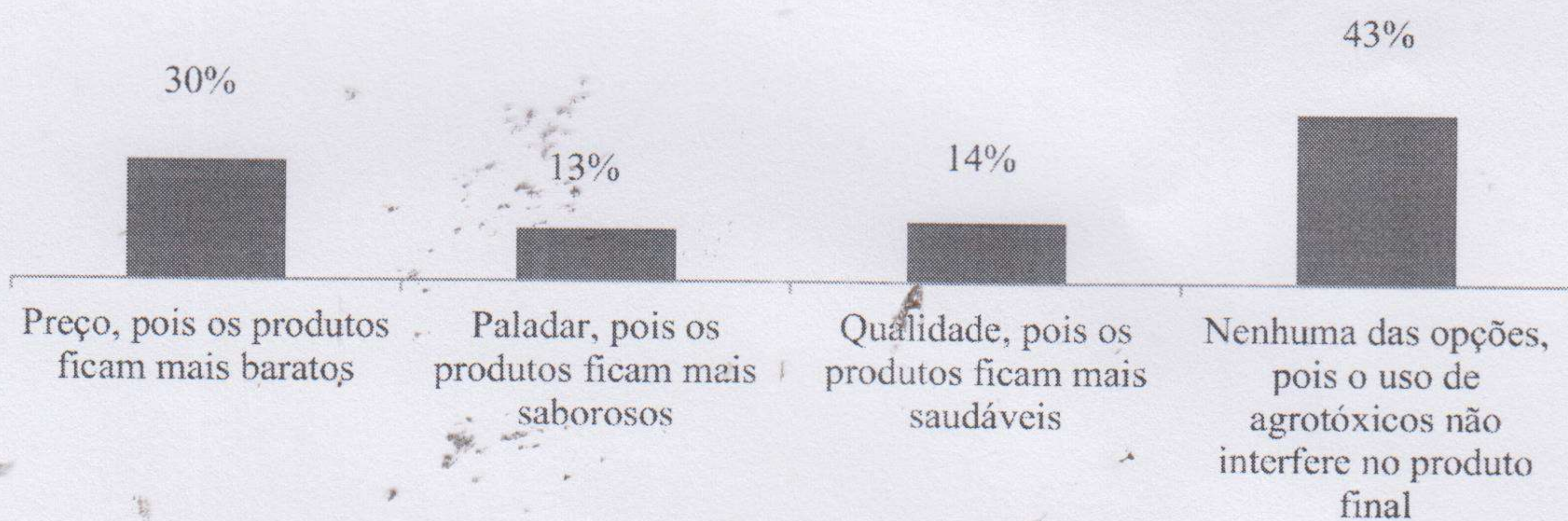


Figura 5: Distribuição dos entrevistados sobre a interferência dos agrotóxicos no produto final.

Uma evidência que obtivemos nesse estudo foi a falta de informação dos consumidores uma vez que 79% dos entrevistados disseram não ter conhecimento sobre o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA) da ANVISA, *Figura 6*.

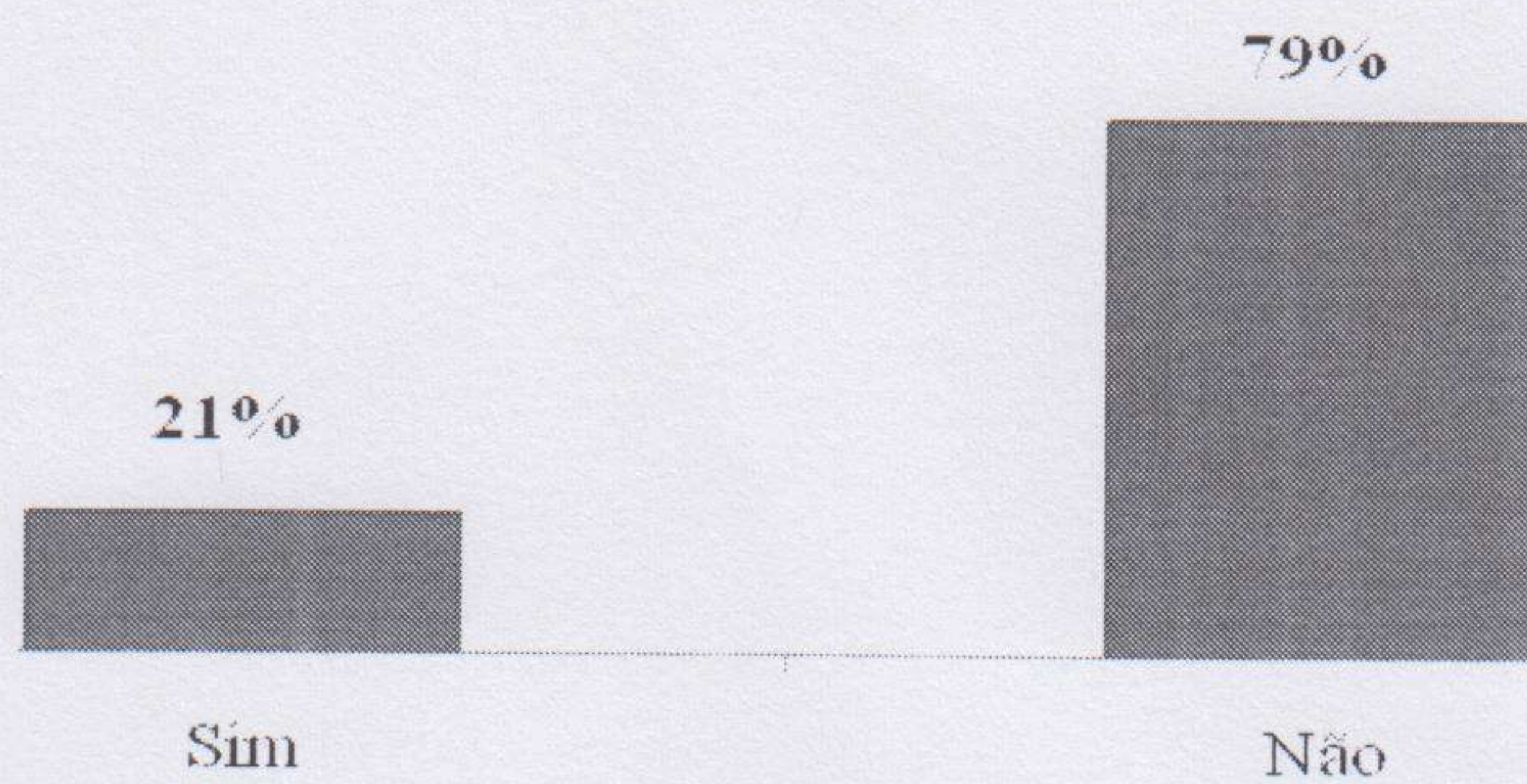


Figura 6: Distribuição dos entrevistados sobre o conhecimento acerca do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA).

Já sobre a divulgação feita pela ANVISA em 2010 acerca da lista dos alimentos mais contaminados por agrotóxico, 75% dos entrevistados disseram não ter conhecimento, e apenas 25% disseram conhecer a lista *Figura 7*.

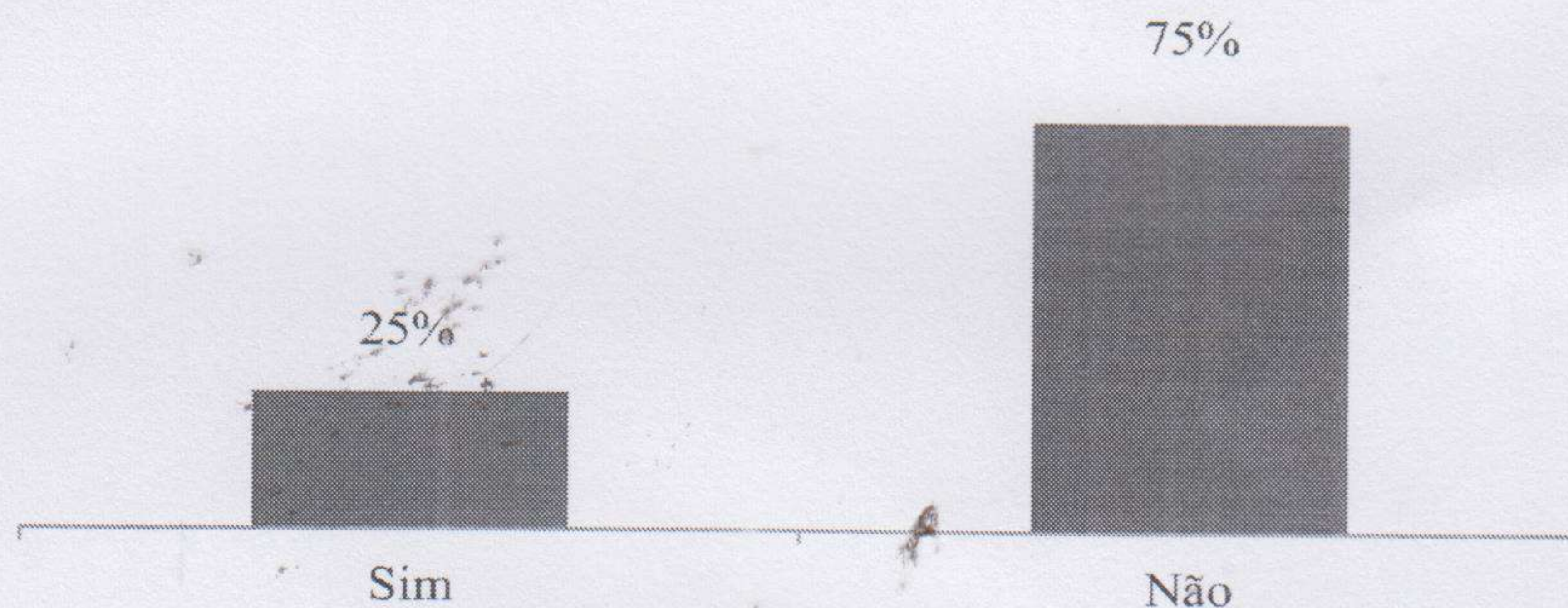


Figura 7: Distribuição dos entrevistados sobre o conhecimento da lista dos alimentos mais contaminados por agrotóxicos divulgada pela ANVISA.

Uma evidência sobre a falta de informação dos consumidores quanto a qualidade dos alimentos, foi no estudo de Ornellas et al., (2006) onde 62% dos entrevistados responderam não saber se a irradiação de alimentos pode trazer danos à saúde do consumidor e ao meio ambiente.

Dos 25% que disseram conhecer a lista divulgada pela ANVISA sobre os alimentos mais contaminados por agrotóxico, *Figura 7*, os alimentos mais citados pelos consumidores como sendo os mais contaminados por agrotóxicos, foram tomate, pimentão e morango, respectivamente.

Já sobre os veículos de comunicação por meio dos quais tomaram conhecimento sobre a lista divulgada pela ANVISA, 61% pela televisão, 17% pelo site da ANVISA e 22% por outros Sites, é o que se evidencia na Figura 8.

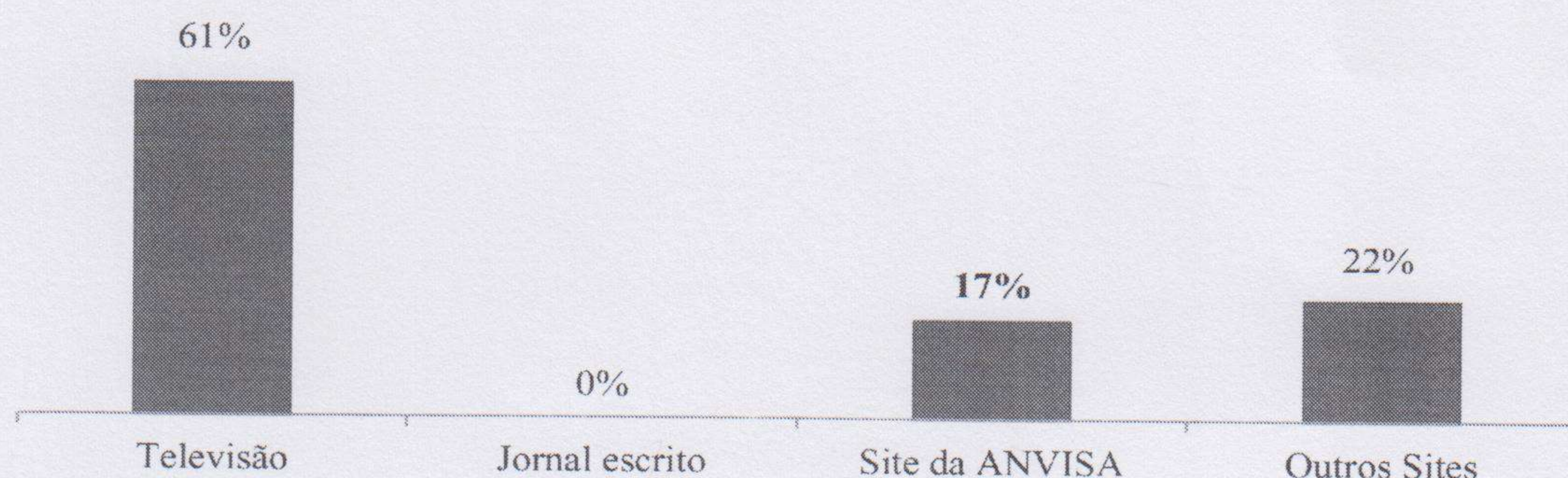


Figura 8: Distribuição dos meios de comunicação pelos quais os consumidores adquiriram conhecimento sobre a lista de alimentos mais contaminados divulgados pela ANVISA.

Já no estudo de Gondim et al., (2004) ao investigarem o Conhecimento sobre Alimentos Geneticamente Modificados, eles constataram que das 60 pessoas entrevistadas, 31,7% disseram que a televisão foi um meio primordial para se ter adquirido o conhecimento, 23% disseram que o jornal e a televisão ajudaram a adquirir mais conhecimento sobre o assunto, 11,7% disseram que o jornal ajudou, 13,3% disseram que foi outros veículos de comunicação e 20% dos entrevistados disseram que nunca ouviram falar sobre o assunto.

No estudo de Cavalcanti, (2001) sobre os alimentos transgênicos, 57% dos entrevistados disseram que a mídia e seus diversos veículos de comunicação, influenciaram muito na divulgação de informações sobre os transgênicos, o que aumenta a responsabilidade desses meios de comunicação frente a esse assunto.

As evidências indicam uma falta de informação sobre o mau uso da tecnologia na indústria alimentícia Brasileira. Este fato foi comprovado em nosso estudo, pois quando indagados sobre qual seria a melhor forma de remover resíduos de agrotóxico dos alimentos, 32% afirmou não haver forma efetiva para remoção dos agrotóxicos, *Figura 9*.

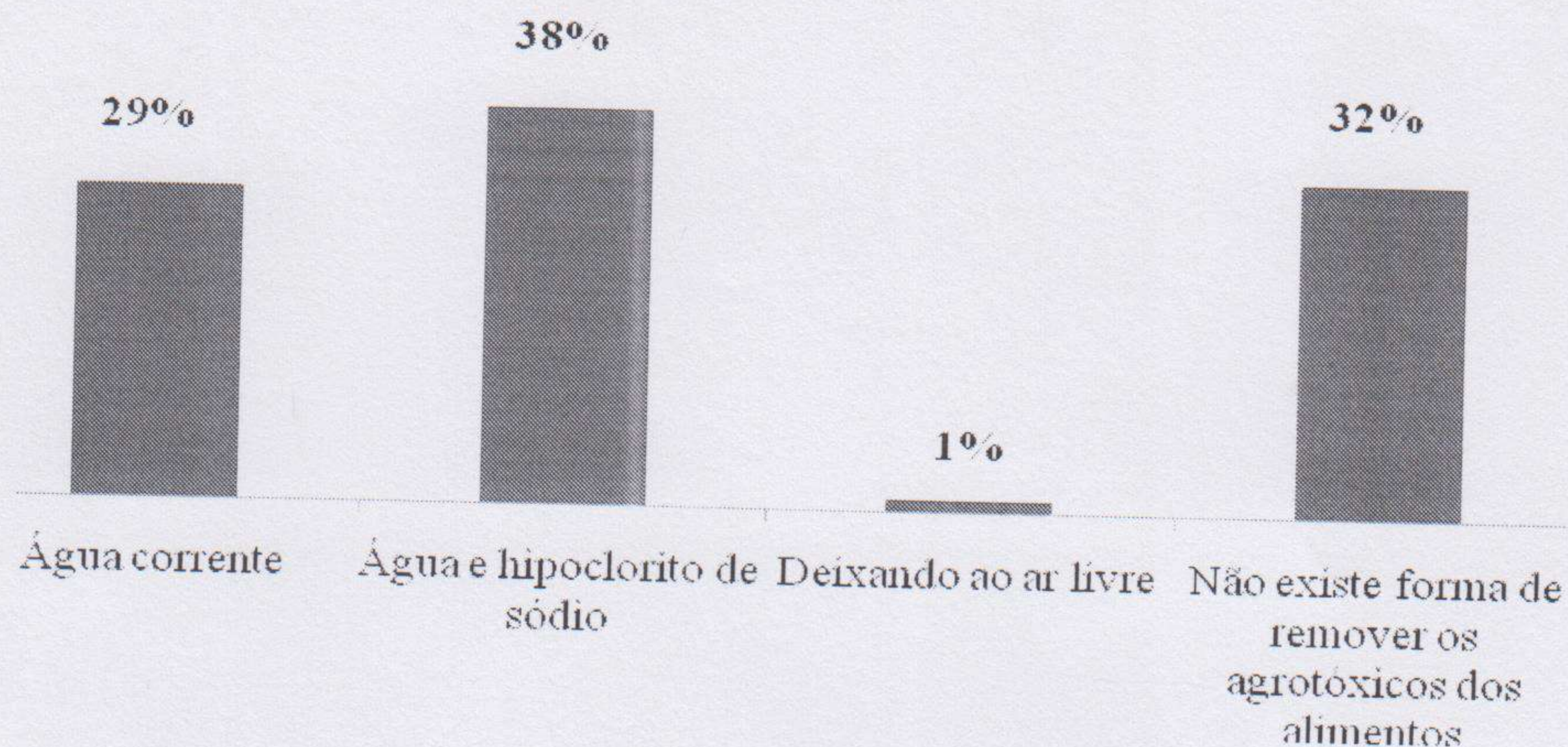


Figura 9: Distribuição dos entrevistados sobre o conhecimento das formas de remoção dos dos agrotóxicos dos alimentos.

É importante ressaltar que diversos agrotóxicos aplicados nos alimentos agrícolas e no solo têm a capacidade de penetrar no interior de folhas e polpas, de modo que os procedimentos de lavagem dos alimentos em água corrente e a retirada de cascas e folhas externas dos mesmos contribuem para a redução dos resíduos de agrotóxicos, ainda que sejam incapazes de eliminar aqueles contidos em suas partes internas (ANVISA, 2011).

Após a divulgação da lista pela ANVISA dos 10 alimentos mais contaminados por agrotóxico, *Figura 10*, 67% dos entrevistados responderam que não alteraram o consumo desses alimentos, e permaneceram comprando na mesma frequência e quantidade, 19% passaram a adquirir em menor quantidade, mais não deixando de comprá-los, 4% deixaram de consumir esses alimentos e apenas 10% substituíram por orgânicos.

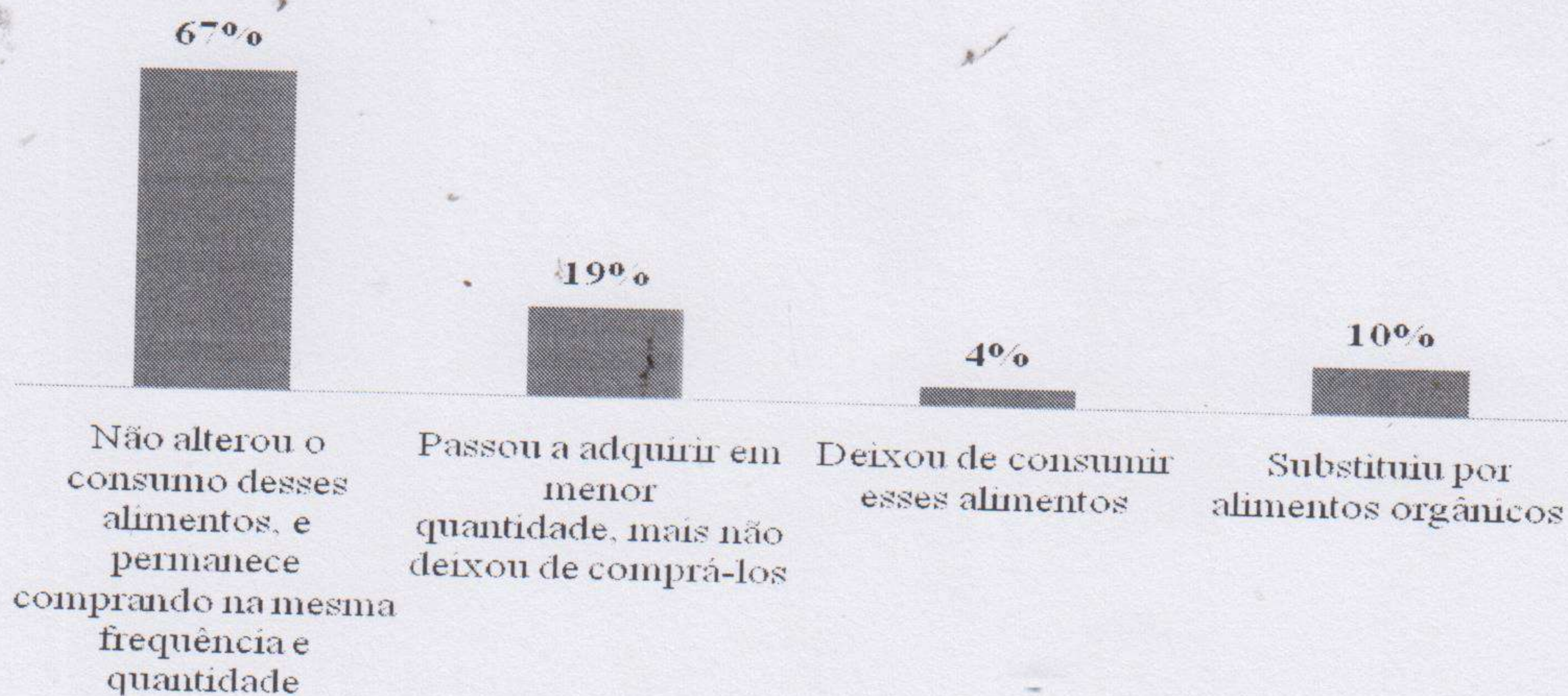


Figura 10: Distribuição da atitude dos consumidores após a divulgação pela ANVISA da lista dos 10 alimentos mais contaminados por agrotóxicos.

No estudo de Fredy et al., 1995 constataram que a falta de preocupação dos consumidores em consumir alimentos de boa qualidade e que causam riscos a saúde, é evidente, e que os alimentos que são produzidos com excesso por agrotóxicos podem causar doenças, porém isto não foi suficiente para despertar a consciência desses consumidores em não adquirir esses alimentos.

Os rótulos são meios importantes para se adquirir melhor informações sobre os alimentos. Nos produtos hortifrutícolas in natura até então, inexistem rótulos informando a origem desses produtos, por isso é preciso que o consumidor tenha acesso à informação sobre seu processo produtivo para não fazer a escolha errada. Para isso, foi facultada a pergunta: “Já que não existem rótulos com informações do fabricante para alimentos hortifruti, se houvesse um aplicativo com leitura ótica que lesse a origem do produto informando, entre outros, se o agricultor usa agrotóxicos na sua produção, você consumidor usaria esse tipo de aplicativo em seu celular?”. A *Figura 11* mostra a importância de uma maior informação sobre a origem desses produtos.

Do total dos entrevistados 78% disseram que usariam sim, esse tipo de aplicativo em seu celular e 22% disseram que não fariam uso desse aplicativo.

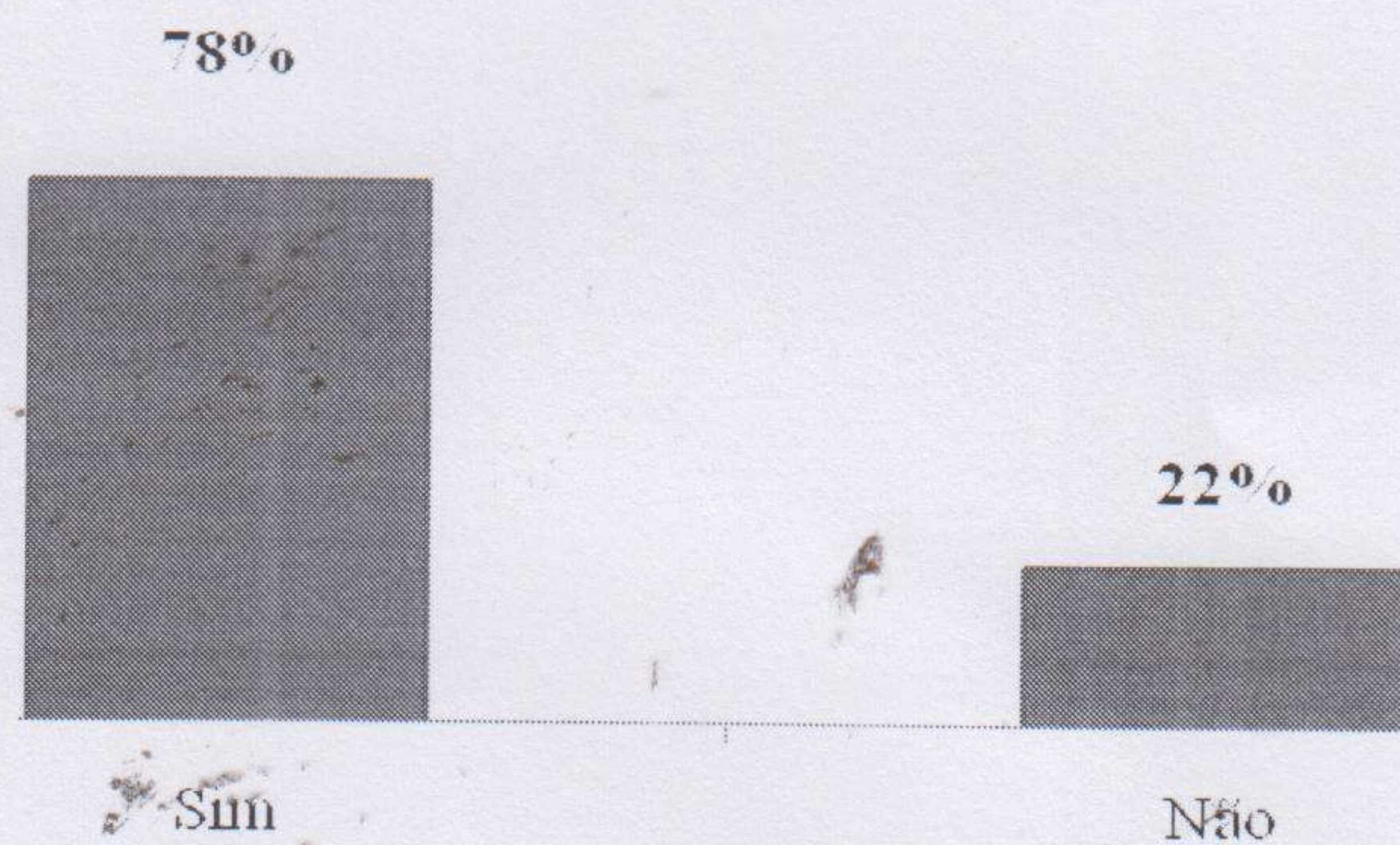


Figura 10: Distribuição dos entrevistados sobre o interesse em usar um aplicativo de leitura ótica que favorecesse a identificação do uso de agrotóxico no processo produtivo de produtos hortifrutícolas in natura.

Já no estudo de Ornellas et al (2006), 45% dos entrevistados afirmaram que observam os rótulos dos alimentos com frequência, e a maioria afirmou que o atributo qualidade é o que determina a compra. Do total, 92% não conhecem o símbolo da irradiação, a radura, sendo que 16% comprariam alimentos irradiados pela influência do símbolo, mesmo sem saber seu significado, informando que a radura transmite confiança, segurança e qualidade, pela imagem da flor em coloração verde.

Quando perguntados sobre a menor oferta dos produtos orgânicos quando comparado aos não orgânicos, 50% dos consumidores responderam que esta realidade é atribuída ao fato dos orgânicos serem mais caros que os convencionais, 16% falaram que é devido aos orgânicos têm vida útil menor, 9% disseram que é por serem alimentos de tamanho menor que os não orgânicos e 25% disseram que é por existir poucos consumidores interessados neste tipo de produto, é o que se evidencia na *Figura 11* abaixo.

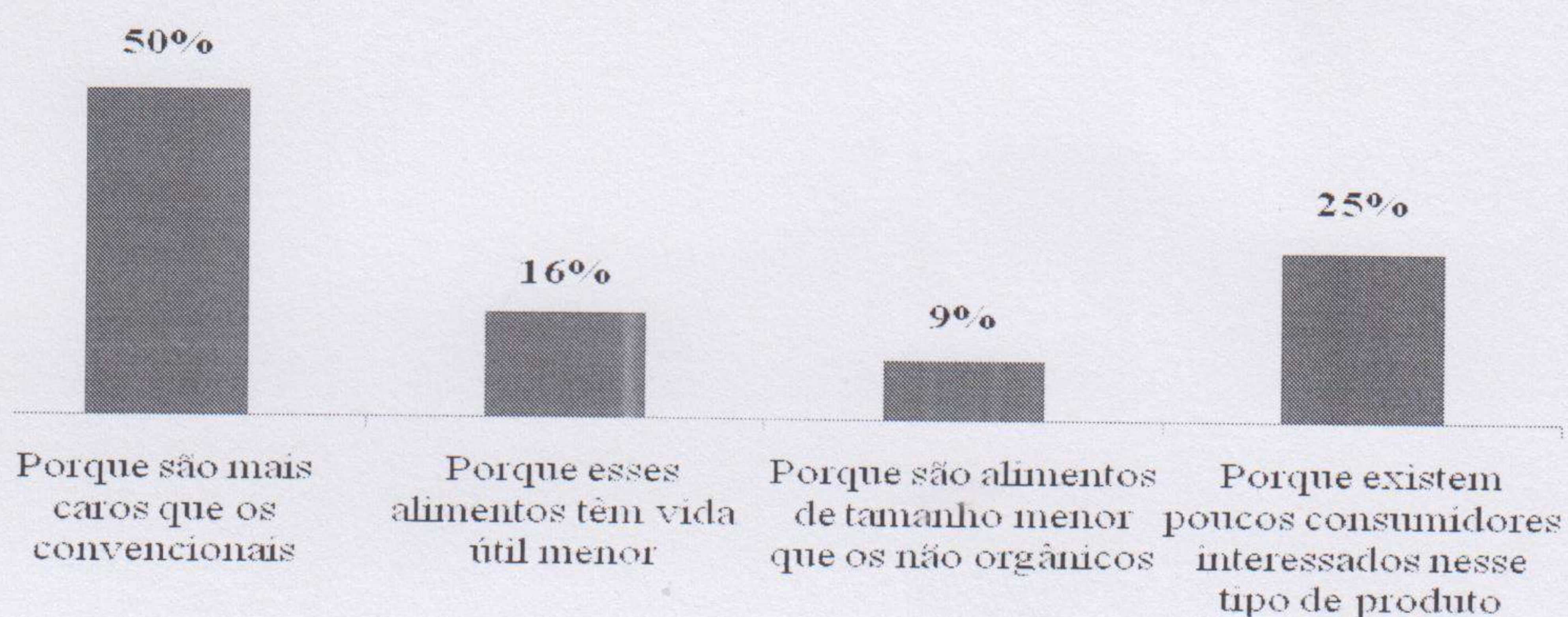


Figura 11: Distribuição dos entrevistados sobre a pouca oferta de produtos orgânicos.

No estudo de Lima e Gomes, (2008) sobre acerca da química dos alimentos, eles identificaram que para 78% dos entrevistados, os alimentos orgânicos são mais seguros do que os que são produzidos com agrotóxicos. Contudo, o preço oneroso inviabiliza sua compra em detrimento dos não orgânicos.

Já no estudo de Fernandes et al. (2009) ao elaborarem um questionário sobre alimentos orgânicos eles constataram que 87% dos seus entrevistados disseram que os alimentos orgânicos são mais saudáveis, saborosos e mais seguros, porém mais caros, o que os distancia muitas vezes da mesa do consumidor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos indicam que o conhecimento dos consumidores sobre alimentos produzidos por agrotóxicos ainda é limitado. No entanto, é evidente a carência de informações dos consumidores a respeito desse assunto, principalmente no que diz respeito à atitude dos consumidores no poder de compra, e que muitas vezes a falta dessa informação pode ser um fator preponderante em suas escolhas.

Nesse sentido, o papel do governo é de fundamental importância não só para disponibilização de informações claras sobre os efeitos dos agrotóxicos para toda a população, como também para promover capacitação dos pequenos produtores e empresas.

Sendo a televisão nos dias de hoje uma influência poderosa de disseminação de informações em massa, e que pode ter uma importância fundamental na construção e na percepção dos telespectadores sobre os riscos que esses alimentos podem causar para a saúde humana.

As tecnologias de informação e comunicação são das principais formas na garantia do direito ao acesso à informação. No entanto, essas tecnologias não podem substituir a educação, que tem no diálogo um dos elementos centrais. Esse diálogo, mesmo intermediado pelas tecnologias, é que oferece sentido para as ações educativas e para o processo de mudanças das práticas alimentares das populações.

Para mudar isso, precisamos de uma revolução que começa, como qualquer outra, com mais conhecimento, e isso começa com uma maior conscientização sobre a produção dos alimentos.

A consciência do direito a alimentar e do acesso à informação deve chegar a todas as camadas sociais. Entretanto, é preciso que a sociedade brasileira tome parte desta discussão, que durante muitos anos esteve restrita aos meios de comunicação, para que, estando suficientemente informada, segura e consciente, possa posicionar-se em relação a este assunto que às vezes se torna tão controverso.

Cabe ressaltar também que a informação sobre a contaminação por agrotóxicos deve ser difundida com antecedência, pois de pouco adiantará propagar os resultados das análises após o alimento ter sido consumido pela população em geral.

Cabe a nós, nos perguntar de que maneira tal conhecimento sobre o uso de agrotóxicos nos alimentos, chegará aos nossos olhos e se isso influenciará na decisão de compra de produtos agrícolas que chegam à mesa do consumidor Brasileiro.

É necessário ainda aprofundar a discussão sobre o papel da educação alimentar e nutricional dentro do contexto atual, e mostre qual será a sua real contribuição para as novas demandas apontadas na promoção das práticas alimentares saudáveis.

Afinal comer é um ato que vai muito além do particular, do íntimo, pois se lembrarmos que tudo aquilo que ingerimos é o que vai construir nosso corpo, nossas células e neurônios, ou seja, nossa vida. Portanto, o processo de produção dos alimentos é uma das formas mais tangíveis de alcançar determinados aspectos fundamentais para nossa qualidade de vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, A. C. P.; NOGUEIRA, D. P.; AUGUSTO, L. G. S. Impacto dos praguicidas na saúde: estudo da cultura de tomate. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 3, p. 309-13, 2000.
- ANDREI, E. Compêndio de defensivos agrícolas. **São Paulo**, v. 7, n. 10, p. 67, 2005.
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). (2010). **Relatório de atividades de 2010**. Disponível em: <www.portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 23/09/2013.
- BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2008-2009). **Alimentação Familiar**. Disponível em: <www.teen.ibge.gov.br>. Acesso em: 18/11/2013.
- BRASIL, Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos (PARA). (2013). **Relatório de atividades de 2011 e 2012**. Disponível em: < www.portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 27/11/2013.
- BRASIL, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). (PARA). (2011). **Contaminação por agrotóxicos persiste em alimentos analisados pela ANVISA**. Disponível em: <www.portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 18/08/2013.
- BRASIL Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Legislação Federal de Agrotóxicos e afins**, 1998. Brasília. DF, 1998.
- BRASIL, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2010). **Censo Demográfico. Contagem Populacional**. Disponível em: <www.cidades.ibge.gov.br>. Acesso em: 15/08/2013.
- BRITO, P. F.; GOMIDE, M.; CÂMARA, V. M. Agrotóxicos e saúde: realidade e desafios para mudança de práticas na agricultura. **Physis Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, p. 207-225, 2009.
- CROWLEY, M.L.; GABOURY, D. J.; WITT, D. Chef's attitudes in North-Eastern US toward irradiation beef, Olestra, rBST and genetically engineered tomatoes. **Food Service Technology**, v. 2, p. 173-181, 2002.
- CAVALCANTI, L. Algumas Reflexões sobre os alimentos Transgênicos. **Revista Ciências Humanas**, v. 3, p. 43-54, 2001.
- DELGADO, I. F.; PAUMGARTTEN, F. J. R. Intoxicações e uso de pesticidas por agricultores do município de Paty do Alferes. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, Brasil, v. 20, n. 1, p. 180-186, 2004.
- FREDY, R.; BRUHN, F.; CHRISTINE, M. Strategies for communicating the facts on food irradiation to consumers. **Journal of Food Protection**, vol. 58, n. 1, p. 213-216, 1995.
- FERNANDES, M. G.; PERES, F.; FIRMO, J. O. A.; UCHÔA, E. Percepção de risco: maneiras de pensar e agir no manejo de agrotóxicos. **Ciências & Saúde coletiva**, v 12, p. 39-50, Belo Horizonte, MG, 2009.

GONDIM, C. P.; SILVA, R. T. M. C.; AGUIAR, F. A. G.; REBOUÇAS, M. A.; SAMPAIO, C. A. H. Conhecimento sobre Alimentos Geneticamente Modificados: Um estudo com clientes de um Supermercado situado em Área nobre N Município de Fortaleza. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 17, n. 001, p. 79-85. 2004.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

JUNG, C. F. **Metodologia para pesquisa & Desenvolvimento**. IN: NETTO, M.P., São Paulo: Alfred, 2004.

LIMA, C. F.; GOMES, H. D. Percepção no consume de alimentos orgânicos em supermercados: A influência de valores individuais como determinante de compra. **Organizações Rurais & Agroindustriais** (Lavras), v. 10, n. 2, p 264-278, 2008.

LANDRIGAN, P.J. Pesticides and Polychlorinated Biphenyls (PCBs): Analysis of the evidence that they impair children's neurobehavioral development. **Molecular Genetics and Metabolism**, v.73, n.1, p.11-17, 2001.

MULLER, E. **Segurança e saúde no trabalho rural com agrotóxicos**: Contribuições para uma abordagem mais abrangente. São Paulo, v. 6, p. 231, 1996.

NATAL, Prefeitura Municipal do Natal. (2013). **Desenhando a Rede de Saúde na Cidade do Natal**. Disponível em: < www.natal.rn.gov.br>. Acesso em: 18/11/2013.

ORNELLAS, C. B. D.; GONÇALVES, J. P. M.; SILVA, R. P.; MARTINS, T. R. Atitude do consumidor frente à irradiação de alimentos. **Ciência e Tecnologia Alimentar**, Campinas, v. 26, p. 211-213, janeiro.-março, 2006.

OLIVEIRA, S. P.; MUNIZ, L. B.; MARLIERE, C. A.; FREITAS, S. N.; FONSECA, K. Z.; CARVALHO, L. R.; CANCHO, V. G. **Hábitos de compra de alimentos da população de Ouro Preto, Minas Gerais**. Campinas, v. 12, p. 1-9, 2005.

PARA, Programa de Análise de Resíduos de agrotóxicos em alimentos. (2010). **Relatório aponta para uso indiscriminado de agrotóxicos no Brasil**. Disponível em: <www.portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 23/09/2013.

PREZA, L. C. D.; AUGUSTO, G. S. Vulnerabilidades de trabalhadores rurais frente ao uso de agrotóxicos na produção de hortaliças em região do Nordeste do Brasil. **Revista brasileira saúde ocupacional**, São Paulo, 37 (125): 89-98, 2012.

PERES, F.; MOREIRA, J. C.; LUZ, C. Os impactos dos agrotóxicos sobre a saúde e o ambiente. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 4, 2007.

RESURRECCION, A.V.A, GALVEZ, F.C.F., FLETCHER, S.M., MISRA, S.K. Consumers attitudes towards irradiated food: results of a new study. **Journal of Food Protection**, v. 58, n. 2, p. 193-196, 1995.

SILVA, A. M.; MENESES A. P.; YUKIZAKY M. P.; BRAUN, R.; LONTRO, S. Levantamento do uso de agrotóxicos no projeto de irrigação Bebedouro. **Sytec Engenharia e controle de corrosão**, 1999.

SMIDT, D, O. Os agrotóxicos e seus efeitos no meio ambiente, **Revista saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, p. 35-36, 2002.

SPERS, E.E. Preferência do consumidor por atributos de segurança. **Universidade de São Paulo**, v. 4, p. 45, 2007.

ZADOKS, J.C.; WAIBEL, H. From pesticide to genetically modified plants: History, economics and politics. **Netherlands Journal of Agricultural Science**, v.48, p.125- 149, 2000.