

Percepção pública sobre alimentos transgênicos: opinião dos consumidores de Fortaleza, Ceará

Public perception about genetically modified foods: consumers' opinion in Fortaleza, Brazil

CAMILA GONÇALVES MONTEIRO CARVALHO¹ [LATTES]
TATIANE RODRIGUES DE OLIVEIRA² [LATTES]

CORRESPONDÊNCIA PARA:

tatianerroliveira@gmail.com

R. Mariana Furtado Leite, 1240, Fortaleza (CE)

1. Universidade Estadual do Ceará

2. Faculdade Ateneu

RESUMO

Este trabalho se insere no debate de um tema relevante na atualidade, em âmbito mundial: o crescente uso da biotecnologia na produção de alimentos transgênicos e o saber público sobre o assunto. Visando conhecer a opinião de consumidores da cidade de Fortaleza, foi aplicado um questionário estruturado, com 6 questões objetivas e dissertativas a respeito da existência, consumação, risco à saúde, rotulagem e divulgação de alimentos transgênicos. Das 60 pessoas entrevistadas, 67% responderam que tinham algum conhecimento sobre alimentos transgênicos, e 60% afirmaram consumir tais produtos. A maioria dos entrevistados (68%) não soube informar sobre os possíveis benefícios ou malefícios do consumo de alimentos transgênicos, revelando ausência de conhecimento estruturado e científico sobre o assunto. Verificou-se, ainda, que 48% não concordaram com a utilização da biotecnologia na modificação dos alimentos, e 73% declararam que as informações contidas no rótulo dos alimentos geneticamente modificados não são claras. Observou-se que a mídia exerce grande poder de influência nos consumidores sobre a escolha desses alimentos. Conclui-se que a maioria dos consumidores não apresentam opiniões contundentes sobre os transgênicos, sentindo-se inseguros em opinar sobre o tema.

Palavras-chaves: alimentos transgênicos, biotecnologia, conhecimento, entrevista, rótulo alimentar.

ABSTRACT

This work is part of the debate on a topic of particular relevance today, worldwide: the increasing use of biotechnology in the production of genetically modified foods and the public knowledge about it. Aiming to know the opinion of consumers in the city of Fortaleza, Brazil, we applied a structured questionnaire with six objective and dissertative questions about the existence, consummation, to health risk, labeling and disclosure related to transgenic foods. Of the 60 people interviewed, 67% said they had some knowledge about transgenic foods, with 60% confirming they are consumers of such products. However, the majority of respondents (68%) were unable to report on the possible benefits or harms of eating transgenic foods, revealing the absence of a structured and scientific knowledge on the subject. We found that 48% do not agree with the use of biotechnology in the modification of food and 73% said that the information contained on the labeling of genetically modified foods is not clear. We observed that the media exerts great influence over the choice of these foods. In short, it becomes clear that consumers do not have conclusive opinions regarding the issue of transgenic foods, feeling insecure to give their opinion on the subject.

Keywords: transgenic foods, biotechnology, knowledge, interview, food label.

INTRODUÇÃO

A partir da década de 70 com a descoberta da tecnologia do DNA recombinante e a grande utilização da chamada biotecnologia moderna, profundas mudanças vêm ocorrendo nos níveis sociais, econômicos e tecnológicos. Os transgênicos representam parte da aplicação desta biotecnologia e consiste na introdução de genes exógenos ou aumento na produção de certas proteínas dentro de um organismo que passa a expressar uma nova característica de interesse, tais como maior durabilidade das frutas, aumento do conteúdo nutritivo ou maior resistência a herbicidas (OLIVEIRA, 2015).

A preocupação mundial com os impactos na saúde humana e ambientais causados pelo uso da biotecnologia dos organismos geneticamente modificados (OGMs) tem motivado inúmeras discussões e controvérsias. Entretanto, o status global de comercialização deste tipo de alimento vem crescendo exponencialmente, somente entre 1996 a 2013 países em desenvolvimento e industrializados contribuíram para um aumento de 100 vezes na área global de cultivos biotecnológicos, o que corresponde a 179,7 milhões de hectares de variedades transgênicas com cerca 18 milhões de agricultores em 28 países, semeando culturas geneticamente modificadas (ISAAA, 2015).

O Brasil ocupa o segundo lugar no rank mundial dos cultivos transgênicos com uma área total plantada de 42,2 milhões de hectares biotecnológicos. Os alimentos transgênicos que se destacam no cenário brasileiro compreendem a soja, o milho, o algodão, a canola, seguidos do tomate, batata, trigo, feijão e ervilha (GAVIOLI & NUNES, 2015). O agronegócio no país é responsável por mais de 30% das exportações, contribuindo para um aumento significativo do Produto Interno Bruto (PIB) todos os anos, segundo (BITENCOURT *et al.*, 2010 *apud* GAVIOLI & NUNES, 2015), a produção de transgênicos valoriza a economia e contribui significativamente para o PIB, pois configura uma produção de baixo custo e de abrangência mundial que proporciona um mercado competitivo de produtos diferenciados.

A comercialização dos alimentos geneticamente modificados se sustenta basicamente nos

argumentos de: (i) aumento da produtividade com o objetivo de diminuição da fome mundial, (ii) aumento da população mundial com diminuição de áreas plantadas e (iii) redução da utilização de agrotóxicos devido a maior resistência das plantas a pragas (CAVALLI, 2001). Por outro lado, dentre as consequências negativas apontadas pelos críticos à produção transgênica destacam-se: o aumento das alergias e da resistência a antibióticos em animais e humanos, o alto risco de perda de biodiversidade, tanto pelo aumento no uso de agroquímicos (que tem efeitos sobre a vida no solo e ao redor das lavouras), quanto pela contaminação de sementes naturais por transgênicas (PIMENTEL, 2010).

É importante ressaltar que ao contrário do que a sociedade pensa, a liberação comercial dos transgênicos no país é baseada na comparação entre as suas características químicas com a composição de seu análogo convencional a fim de estabelecer a chamada equivalência substancial (SANTOS, FERNANDES, FERNANDES, 2012). O Brasil foi um dos primeiros países do mundo a ter uma legislação regulamentadora quanto ao plantio e comercialização das variedades transgênicas por meio da Lei 11.105/2005.

O Decreto nº 4.680 que regulamenta o direito à informação e a oportunidade de livre escolha no consumo torna obrigatória a rotulagem deste tipo de produto para alimentação humana, identificando alimentos com mais de 1% de matéria prima transgênica (BRASIL, 2003).

É certo que a opinião pública deve-se fazer presente no cerne desta discussão, sendo o fundamento principal para a tramitação de leis que legislem sobre a produção e comercialização dos alimentos transgênicos, contribuindo para uma cidadania responsável e para a construção de um planeta mais sustentável. No entanto, poucas são as pesquisas no Brasil sobre a aceitação dos transgênicos e de novas tecnologias quando comparado com os países europeus, revelando a desconsideração da participação pública nos debates biotecnológicos (GUIVANT, 2006 *apud* CASTRO, YOUNG, LIMA, 2014).

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo explorar a percepção pública

sobre alimentos transgênicos, a fim de verificar: o conhecimento da população em relação à utilização da biotecnologia na modificação dos alimentos, à nível de legislação técnica sobre a liberação de alimentos transgênicos e a aceitação dos consumidores em relação aos alimentos que tenham matéria-prima geneticamente modificada e a influência da mídia na formação de opinião sobre o assunto.

METODOLOGIA

A pesquisa se classifica como um estudo transversal, descritivo e analítico com uma abordagem qualitativa e quantitativa, envolvendo 60 amostras aleatórias representadas por consumidores que foram convidados a responder um questionário com seis perguntas fechadas com opções predeterminadas de respostas, além de duas perguntas dissertativas, ambas englobavam o conhecimento sobre alimentos transgênicos e a utilização da biotecnologia na modificação dos alimentos.

A pesquisa foi aplicada em um supermercado da cidade de Fortaleza, em março de 2016, em diversos horários com objetivo de captar respostas de consumidores, pois diversos aspectos podem influenciar na forma como o conhecimento sobre alimentos transgênicos vem sendo pensado, argumentado e transmitido no âmbito do conhecimento popular. Este conhecimento é resultado de diversas dimensões inter-relacionadas, e, dentro de cada uma delas, os seus principais aspectos, podem influenciar o alcance de seus resultados.

Buscou-se através da aplicação do questionário verificar o nível de conhecimento dos consumidores de um supermercado da cidade de Fortaleza, a respeito da existência, consumação, risco à saúde, rotulagem e divulgação referente aos alimentos transgênicos.

O critério de inclusão resume-se na apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e somente após o consentimento do sujeito foi realizada a pesquisa preservando a confidencialidade das informações. Foram excluídos aqueles que porventura

não assinaram o TCLE ou não aceitaram participar da pesquisa. Antes do início das entrevistas, foi solicitada ao responsável pelo estabelecimento a autorização verbal para a realização da entrevista.

Os resultados obtidos a partir das questões objetivas foram analisados através do programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (versão 18.0) que permitiu uma análise descritiva em percentual e número absoluto. Os dados das questões dissertativas foram analisados de acordo com os pressupostos da análise de conteúdo de Bardin (2011), onde os pontos convergentes foram categorizados para posterior discussão dos dados e estruturação da fundamentação teórica da pesquisa.

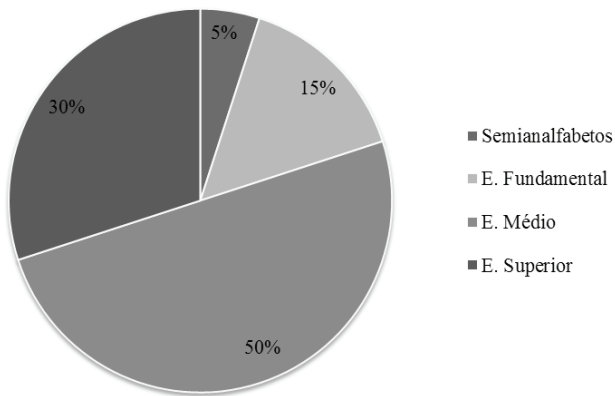
RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desenvolvimento da biotecnologia sempre foi fundamentado por incertezas e especulações, mesmo sendo a base da agricultura há milênios. A busca de alternativas tecnológicas agrícolas tem permitido a ampliação da quantidade de produtos ofertados, porém, a origem e manipulação destes produtos trazem inúmeros questionamentos, deixando claro que o debate sobre o tema é insuficiente no Brasil e que uma parcela considerável da população está desinformada sobre os benefícios e malefícios desta tecnologia.

Analisando o perfil sócio-demográfico dos entrevistados, do total de 60 pessoas entrevistadas 76,6% (46) eram mulheres e 23,3% (14) homens, sendo que 16,2% situou-se na faixa etária de 16-35 anos, 80,2% entre 36-55 anos e 3,6% entre 56-75 anos. Na distribuição quanto à escolaridade, verificou-se que: 5% declararam ser semianalfabeto, liam e/ou escreviam com dificuldade, 15% concluíram o ensino fundamental, 50% o ensino médio e 30% estavam cursando ou já haviam concluído o ensino superior (Figura 1).

A parte inicial do questionário indagava os participantes sobre o conhecimento com relação a alimentos transgênicos e biotecnologia, do total entrevistado 67% já sabia previamente do que se tratava o tema transgênico, 27% dos participantes não tinham conhecimento, enquanto que “não sabe informar” representaram 6% (Figura 2).

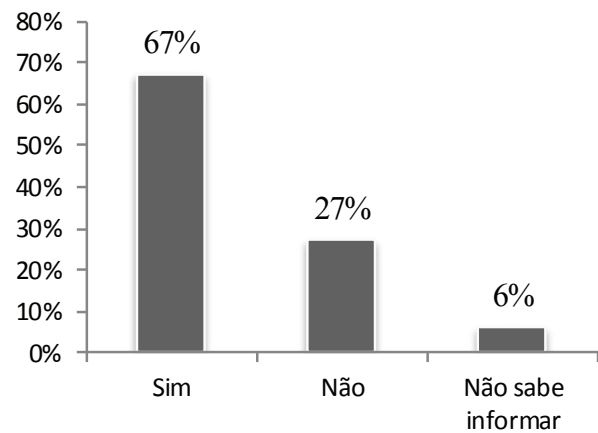
Figura 1: Perfil dos consumidores quanto ao grau de escolaridade, Fortaleza-CE.



Diversos estudos sobre o conhecimento acerca da biotecnologia e transgênicos apontam que a predominância dos consumidores com grau de escolaridade médio à superior afirma ter conhecimento do assunto. Dados de Calvasina *et al.* (2004), demonstram que 63,3% dos entrevistados no município de Fortaleza, com grau de escolaridade entre ensino médio e superior sabiam o que são alimentos transgênicos. Entretanto dados de Castro, Young, Lima (2014), apontam que o conhecimento específico sobre o tema são significativamente maiores nas regiões Sul e Sudeste quando comparada ao Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país. Segundo o mesmo autor, além das diferenças de escolaridade, desenvolvimento e acesso aos meios de comunicação existentes entre essas localidades, a causa dessa diferença pode estar associada ao fato de que os transgênicos chegaram ao Brasil através de sua fronteira sul, onde intensas discussões envolvendo agricultores, governos e organizações não governamentais, colocaram a questão dos transgênicos constantemente na mídia (CASTRO, 2006).

Apesar de temas polêmicos relacionados à biotecnologia como os alimentos transgênicos serem cada vez mais discutidos no ambiente social e da maioria dos participantes terem condições escolares de responder sobre o assunto, observa-se que em geral as pessoas possuem uma idéia que não ultrapassa o senso comum,

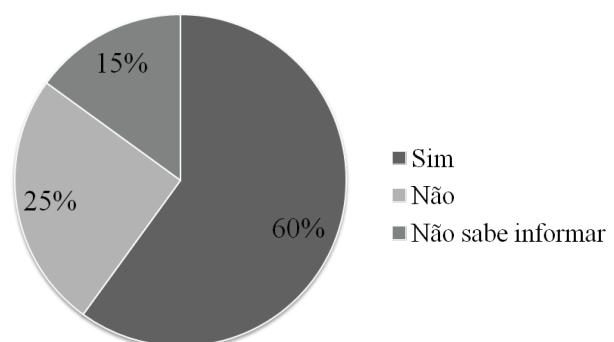
Figura 2: Nível de conhecimento dos consumidores de Fortaleza-CE sobre alimentos transgênicos e biotecnologia.



apresentando dificuldade em justificar e conceituar suas respostas.

A segunda questão avaliou o conhecimento dos entrevistados quanto ao consumo de alimentos contendo matéria-prima transgênica. 60% dos entrevistados disseram que consomem, 25% afirmam não consumir e 15% não sabiam informar (Figura 3). É pertinente salientar, que a maioria dos que responderam que não consomem, na questão anterior também informaram que não sabem o que são alimentos transgênicos.

Figura 3: Levantamento sobre o grau de consumo dos alimentos transgênicos entre os entrevistados.



O resultado deste estudo aproxima-se do chamado “modelo de déficit” de divulgação científica, proposto Castro, Yong e Lima (2014). Segundo, esse modelo, quanto maior o conhecimento da população sobre ciência e tecnologia,

menor a rejeição aos seus produtos. Os resultados de Houssain *et al.* (2002) obtidos a partir do estudo utilizando um modelo logístico abrangendo as características socioeconômicas e pessoais de cidadãos norte-americanos revelaram que os consumidores mais jovens, com conhecimento sobre biotecnologia e com grau de educação são geralmente mais dispostos a comprar alimentos transgênicos.

Estudo de Carvalho, Gonçalves e Peron (2012), realizado com alunos do ensino médio de escolas públicas da cidade de Picos, estado do Piauí, revelou que a maioria dos estudantes (225 de 340) consomem transgênicos no dia-a-dia, entretanto, quando questionados se pudessem escolher entre usar um alimento transgênico ou não transgênico, 214 alunos responderam que escolheria um alimento não transgênico.

Dados encontrados por Farias *et al.* (2014) ao entrevistar alunos da Universidade do Rio de Janeiro distribuídos em diferentes áreas sobre a produção e o consumo de transgênicos no Brasil, revelou que 98% dos entrevistados já ouviram falar dos alimentos transgênicos, sendo que 13% não sabiam se haviam consumido ou consomem alimentos transgênicos e 11% afirmam que não consomem esse tipo de alimento.

Isso evidencia que, apesar de estarmos vivendo uma era de ricas descobertas científicas e tecnológicas, discutidas no contexto escolar e constantemente divulgadas por meios acadêmicos e multimidiáticos, a maioria da população sente-se despreparada para emitir opiniões fundamentadas sobre temas, tais como transgenia, clonagem e genômica (PEDRANCINI, 2008).

Um dos principais focos dos debates e questionamentos sobre os transgênicos refere-se à saúde humana. As controvérsias em relação aos riscos dos alimentos transgênicos são bastante acirradas mesmo entre a comunidade científica. Questionados sobre os possíveis impactos à saúde humana pelo consumo de transgênicos, observou-se que a população entrevistada apresenta um conhecimento bastante restrito sobre o assunto, pois somente 32% declararam conhecer possíveis benefícios e/ou malefícios à saúde e 68% dos participantes não souberam

citar tais características, havendo grande diferença nas respostas de acordo com o grau de instrução, conforme podemos perceber nos depoimentos que seguem:

“É a primeira vez que escuto falar em transgênico”.

“[...] é a nutrição melhorada; são resistentes às pragas; o valor nutricional é maior”.

“O natural é melhor”.

“[...] podem causar intolerância alimentar e alergia; causam câncer; excesso de hormônios; modificação hormonal; não se sabe os efeitos a curto e longo prazo para a saúde humana”.

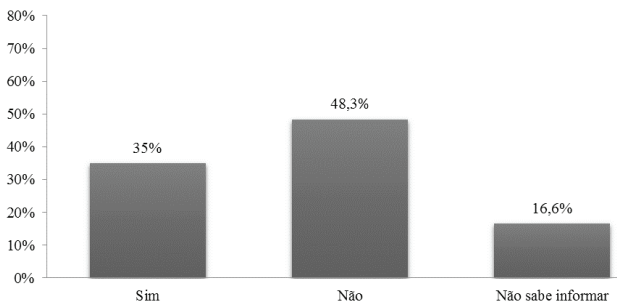
A pesquisa realizada por Silva (2006) buscou verificar a percepção de risco de 600 consumidores de supermercados de Curitiba-PR ao consumir alimentos geneticamente modificados e demonstrou que 24,3% dos consumidores creem que esse tipo de alimento pode causar câncer; 23% consideram que os médicos não conseguem precisar a doença decorrente dos transgênicos e 19,8% acreditam que esteja associada a alergias.

Para Auler (2003), além da falta de interesse em buscar informações, o conhecimento da população brasileira é reducionista, pois o modelo de ensino propedêutico do país é mecanicista, abordando os conceitos em detrimento do raciocínio, necessitando ser rompido pelo processo de Alfabetização Científico-Tecnológico (ACT) em que a sociedade participa ativamente na busca de soluções para problemas relacionada ao desenvolvimento científico-tecnológico, a exemplo da transgenia, clonagem, terapia gênica, degradação ambiental entre outros.

Quando questionados sobre a utilização da biotecnologia na modificação dos alimentos, 48,3% responderam que não concordam, negando o avanço tecnocientífico, 35% concordam e 16,6% não sabiam informar (Figura 4). Fazendo um paralelo com as questões anteriores, observamos que a maioria dos participantes declara saber o que são transgênicos e os riscos

e/ou benefícios do consumo a saúde, porém enfatizam preferencialmente os riscos provenientes do consumo, como uma “justificativa” para a não utilização da biotecnologia na modificação dos alimentos.

Figura 4: Grau de aceitação da biotecnologia na modificação dos alimentos transgênicos.



Percebe-se que o conhecimento é adquirido a partir de informações isoladas e fragmentadas, muitas vezes, da sabedoria popular e do que provêm dos meios de comunicação social. Para Hannigan (2006), as razões dos consumidores enfatizarem os riscos e não aceitarem a biotecnologia advêm das medidas personificadas dos indivíduos pelas suas relações sociais e pela visão mundial de um novo paradigma ecológico, em que o crescimento econômico descontrolado é reprovado, a autoridade da ciência é questionada e a nossa fé ilimitada na tecnologia é declarada imponderada.

A rotulagem constitui uma estratégia informacional que além de endereçar os interesses dos consumidores, também veicula as metas políticas de regulamentação governamental. Ao serem perguntados sobre a identificação contida nos rótulos dos alimentos geneticamente modificados, 73% dos consumidores foram incisivos ao declarar que tal identificação não é inteligível e uma pequena parcela (12%) declarou saber identificar, dessas apenas 5 pessoas responderam corretamente como: “[...] tem umas frutas que dizem no rotulo que é transgênico, mas só nos supermercados da área nobre da cidade” ou “Pelo símbolo T em amarelo”.

No Brasil, a rotulagem de alimentos transgênicos é prevista pelo Decreto nº. 4.680/03 e pelo

Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078 de 11/09/90), que determina “o produto que possuir acima de 1% de ingredientes transgênicos em sua composição deve ser rotulado; tanto os produtos embalados como os vendidos a granel ou in natura”. O Decreto também determina que os alimentos geneticamente modificados também tragam um símbolo “T” que o identifique como transgênico (CHAHAIRA & POZZETTI, 2015).

Entretanto, a rotulagem tem encontrado uma grande resistência, por parte dos produtores agrícolas e a indústria que alegam que o processo de rotulagem é caro e acaba funcionando como um dispositivo de segurança, pois causam impacto negativo no consumidor que vê o alimento transgênico como algo perigoso.

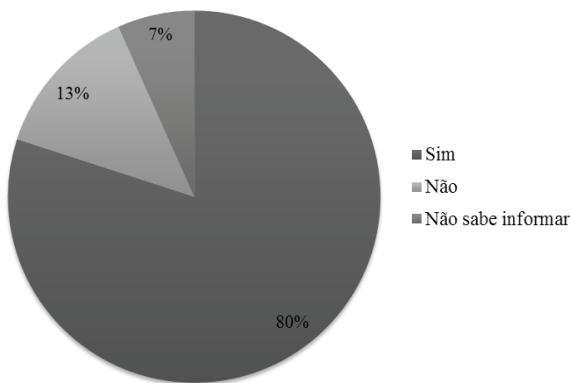
Corroborando com os resultados apresentados, Oliveira e Nojimoto (2014) identificou que apenas 22,0% dos alunos graduando do curso de nutrição e 26,7% dos consumidores dos supermercados alegaram conhecer o símbolo “T”, caracterizando o desconhecimento da maioria. Mendonça, Morais e Feijó (2011), estudando a população de classe média do Rio de Janeiro, detectou que apenas 14% afirmaram ter visto o símbolo que identifica os OGMs. Pedrancini *et al.* (2008) investigando o conhecimento sobre transgênicos de alunos do 3º ano do ensino médio de escolas estaduais do Noroeste do Paraná, observou que alguns estudantes criticavam o fato das embalagens não trazerem em seus rótulos informações com as quais possam saber o que estão consumindo, ressaltando que “muitos dos produtos transgênicos passam despercebidos pelas autoridades e são vendidos como produtos que não sofreram nenhum tipo de modificações”.

A transmissão de informação científica acerca dos transgênicos é fundamental para que o consumidor estabeleça sua opinião sobre as vantagens e desvantagens quanto ao consumo de alimento composto de organismos geneticamente modificados. De acordo com Souza (2013), “[...] o acesso à informação, em especial, é indeclinável para que o consumidor possa exercer dignamente o direito de escolha”.

O último questionamento procurou saber sobre a influência da mídia na decisão de

consumo dos alimentos transgênicos, 80% dos entrevistados responderam prontamente que sim, enquanto que 13% relatam que a mídia não exerce influência na tomada de decisão e os que não souberam responder representaram 7% (Figura 5). Os resultados revelam a mídia como incentivadora do consumo e também como principal fonte de conhecimento sobre o assunto, no entanto, muito dessa transmissão de informação aborda superficialmente o assunto ou enfatiza os possíveis riscos, impactos ambientais, deixando de lado as questões sobre o que representa esta inovação.

Figura 5: Influência da mídia sobre a aquisição de produtos transgênicos.



Farias *et al.* (2014) verificaram que 24% dos alunos de cursos superiores consideram a internet e redes sociais, como os melhores meios de divulgação para a população, seguido por 18% a televisão, 5% jornais, rádios e embalagens e apenas 2% a escola. De acordo com o estudo de Carvalho, Gonçalves e Peron (2012), 269 alunos assinalaram a televisão e a internet os principais meios de informação e apenas 71 assinalaram a escola.

Em resumo, percebe-se claramente a falta de informação desses consumidores em relação à utilização da biotecnologia, bem como de selecionar as informações repassadas pelos meios de comunicação. A consciência do direito à segurança alimentar e do acesso à informação tem que chegar à todas camadas sociais. Certamente, a biotecnologia está revolucionando o panorama alimentar do mundo, com a mesma força que já

constatamos no campo da microinformática e das telecomunicações. Entretanto, é preciso que a sociedade brasileira tome parte desta discussão, que durante muitos anos esteve restrita aos meios científicos, para que, estando suficientemente informada, segura e consciente, possa posicionar-se em relação a este assunto tão controverso.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados mostram que consumidores da cidade de Fortaleza, não apresentam opiniões significativas em relação à temática dos transgênicos. Apesar da maioria declarar ter conhecimento sobre a temática, os mesmos não sabem identificar o símbolo "T" na rotulagem e não apresentam argumentos definidos sobre os riscos e benefícios à saúde, advindos do consumo desses alimentos.

Apesar de estarmos inseridos na era de grandes descobertas científicas, a maioria da população se sente insegura em opinar sobre o tema, o acesso ao conhecimento científico deve ser disseminado pela sociedade, porém de modo não tendencioso, a fim de que a mesma, de forma consciente, possa conhecer sobre os avanços que seguem nessa área.

REFERÊNCIAS

- AULER, D. Alfabetização Científico-Tecnológica: Um novo "Paradigma"? **Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ**, Belo Horizonte, v.5, n.1, p. 68-83, 2003.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 1.ed São Paulo: Edições 70 - Brasil; 2011
- BRASIL. **Decreto nº 4.680**, de 24 de abril de 2003. Regulamenta o direito à informação, assegurado pela Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, quanto aos alimentos e ingredientes alimentares destinados ao consumo humano ou animal que contenham ou sejam produzidos a partir de organismos geneticamente modificados, sem prejuízo do cumprimento das demais normas aplicáveis. Diário Oficial da União.
- CALVASINA, P.G. *et al.* Conhecimento sobre alimentos geneticamente modificados: um estudo com clientes de um supermercado, situado em área nobre do município de Fortaleza. **RBPS**, v.17, n. 2, p. 79-85, 2004.

- CARVALHO, J.S.; GONÇALVES, N.M.N.; PERON, A.P. Transgênicos: diagnóstico do conhecimento científico discente da última série do ensino médio das escolas públicas do município de Picos, estado do Piauí. **R. Bras. Bioci**, Porto Alegre, v. 10, n. 3, p. 288-292, 2012.
- CASTRO, B.S.; YOUNG, C.E.F.; LIMA, G.R. A percepção pública de risco alimentar e os organismos geneticamente modificados no Brasil. **Estud. Soc. e Agric**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 164-192, 2014.
- CASTRO, B. S. **O processo de institucionalização da soja transgênica no Brasil nos anos de 2003 e 2005: a partir da perspectiva das redes sociais**. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2006.
- CAVALLI, S. B. Segurança alimentar: a abordagem dos alimentos transgênicos. **Rev. Nutr**, Campinas, v. 14, p. 41-46, 2001.
- CHAHAIRA, B. V.; POZETTI, V.C. **Rotulagem de alimentos transgênicos: um mecanismo eficaz para a cidadania participativa**. III Encontro de Internacionalização do Conpedi. Madrid, 2015.
- FARIAS, S.C.G. *et al.* Percepção dos Alunos da Universidade do Rio de Janeiro sobre a Produção e o Consumo de Transgênicos no Brasil. **REDE**, Fortaleza, v.8, n.1, p. 84-94, 2014.
- GAVIOLI, A. P. R.; NUNES, J. S. A soja transgênica no Brasil e suas influências à saúde e ao meio ambiente. **Rev. FAEMA**, v.6, n. 2, p. 1-16, 2015. Disponível em: <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/314>. Acesso em: 10 ago. 2016.
- HANNIGAN, J. **Environmental Sociology: A social constructionist perspective**. 2 ed. English: Routledge, 2006.
- HOUSSAIN, F. *et al.* **Consumer Acceptance of Food Biotechnology - Willingness to Buy Genetically Modified Food Products**. Food Policy Institute, The State University of New Jersey, 2002.
- MENDONÇA, A.; MORAES, M.L.; FEIJÓ, M. B. Consumo de organismos geneticamente modificados: consciente ou desinformado? **Rev. Hig. Alimentar**, v.25, p.16-20, 2011.
- OLIVEIRA, T. R. Alimentos transgênicos: saiba mais sobre eles. **Rev. Nutrivisa**, v. 2, n 1, p. 6-7, 2015.
- OLIVEIRA, D. M.; NOJIMOTO, I. T. I. Perfil dos consumidores de alimentos transgênicos em Goiânia, Goiás. **Rev. Nutrivisa**, v.1, n. 2, p.26-29, 2014.
- PEDRANCINI, V.D. *et al.* Saber científico e conhecimento espontâneo: opiniões de alunos do ensino médio sobre transgênicos. **Ciência & Educação**, v. 14, n. 1, p. 135-146, 2008.
- PIMENTEL, C. A. **Alimentos transgênicos: mitos e verdades**. Departamento de Ciências Humanas Campus VI – UNEB. 2010. Disponível em: <http://www.uesb.br/eventos/ebg/anais/7c.pdf>. Acesso em: 01/06/2015.
- SANTOS, A. C. S.; FERNANDES, A. A. R.; FERNANDES, P. M. B. Uso da biotecnologia para a melhoria da qualidade nutricional de alimentos. **Rev. Bras. Pesq. Saúde**, Vitória, v.14, n.4, 103-107, 2012.
- SERVIÇO INTERNACIONAL PARA AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO EM AGROBIOTECNOLOGIA (ISAAA). **Agricultural Biotechnology: (A Lot More than Just GM Crops)**. 2014. Disponível em: http://www.isaaa.org/resources/publications/agricultural_biotechnology/download/Agricultural_Biotechnology.pdf. Acesso em: 01 jun. 2015.
- SILVA, P. J. **Escolhas e Influências dos Consumidores de Alimentos na Modernidade Reflexiva: um estudo em supermercados**. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.
- SOUZA, J. V. da S. **Percepção dos consumidores do Distrito Federal sobre alimentos transgênicos**. Dissertação (Mestrado) Universidade de Brasília, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2013.

RECEBIDO EM 11-FEV-2017

ACEITO EM 27-FEV-2017