

Bianca Scarpeline de Castro<sup>1</sup>  
Carlos Eduardo Frickmann Young<sup>2</sup>  
Guilherme Rodrigues Lima<sup>3</sup>

## *A percepção pública de risco alimentar e os organismos geneticamente modificados no Brasil*

### **Introdução**

O Brasil é atualmente o segundo maior produtor mundial de organismos geneticamente modificados (OGMs), contando com uma área de mais de 36 milhões de hectares distribuídos entre a soja, o milho e o algodão transgênicos (ISAAA Brief, 2012). O cultivo e a comercialização desses organismos foram legalizados definitivamente em 2005, através da Lei n. 11.105, e desde então dois blocos de atores têm apresentado opiniões opostas quanto a essa liberação. Grupos favoráveis e contrários aos OGMs têm mantido um vigoroso debate, no qual questões científicas, ambientais, sanitárias ou socioeconômicas são mobilizadas como discussões sobre riscos que passaram a orientar opiniões sobre a conveniência de se utilizar ou rechaçar tais organismos.

Entre os atores favoráveis aos transgênicos encontram-se organizações não governamentais, Conselho de Informações sobre Biotecnologia (CIB) e Associação Nacional de Biossegurança (ANBIO), agricultores e empresas produtoras de biotecnologia. Esses atores alegam que existem riscos relacionados ao rechaço destes organismos

---

<sup>1</sup> Professora Adjunta da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e pesquisadora do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas Estratégias e Desenvolvimento. E-mail: bianccastro2@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor Associado da Universidade Federal do Rio de Janeiro e Pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Políticas Públicas Estratégias e Desenvolvimento. E-mail: young@ie.ufrj.br.

<sup>3</sup> Mestrando da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de pós-graduação em Planejamento Energético. E-mail: grodrigues.lima87@gmail.com.

no país: como a possível perda de competitividade da agricultura e o atraso científico e do progresso nacional. Já entre aqueles que se posicionam de maneira contrária aos transgênicos é possível mencionar organizações não governamentais e movimentos sociais de defesa dos consumidores, meio ambiente, luta pela terra, agroecologia e direitos humanos. Com argumentos que se referem aos riscos de expansão da monocultura e da dependência dos agricultores às empresas de biotecnologia, resistem à expansão dos transgênicos<sup>4</sup>.

Beck (2010) afirma que as noções de risco contêm constitutivamente um componente teórico e outro normativo. O componente teórico dos riscos é fornecido pelo conhecimento científico, que reúne de forma causal o que está separado por conteúdo, tempo e espaço, realinhando-o em um nexo de responsabilidades sociais e jurídicas. Esse componente evidencia o que não pode ser identificado pela simples percepção, como as atribuições do que causa as catástrofes, seu alcance, grupos atingidos etc., que devem ser supostas, pesquisadas, estudadas, sendo, no entanto, incertas e provisórias, teóricas e científicas.

No caso dos OGMs, o componente teórico não foi completamente resolvido. Organizações distintas, apoiadas por conhecimentos e pesquisas científicas concorrentes, apresentam opiniões opostas a respeito dos riscos e consequências do cultivo e consumo desses organismos. Essas organizações passaram a se enfrentar com “argumentos e contra-argumentos”, valendo-se de alegações científicas, jurídicas e econômicas para defender seus pontos de vista, mas que são questionadas (em seus fundamentos, critérios, validade) e refutadas por outros atores que utilizam alegações no sentido contrário. Essa competição, no caso dos transgênicos, foi responsável por aumentar o campo de aplicação da ciência, ao mesmo tempo que promoveu sua brusca queda de credibilidade (ESRC, 1999), pois a realização de diferentes pesquisas científicas não foi capaz de estabelecer definitivamente se os transgênicos são seguros ou representam um risco para a sociedade.

Dessa maneira, o componente normativo parece receber um maior destaque. Ele está vinculado ao lugar em que o risco se apresenta, mas é também revestido de conhecimento científico. É o componente em que as definições científicas são reconhecidas e legitimadas pela sociedade, onde a advertência de que há um perigo iminente é crível e as apresentações científicas dos riscos traduzem-se em percepções de perigos;

---

<sup>4</sup> Além desses atores e argumentos, há uma diversidade de discussões e interessados na legalização ou rechaço dos transgênicos. Para um maior aprofundamento, ver Castro (2012).

*“onde em todas as objetivações aparecem, mais cedo ou mais tarde, a questão da aceitação”* e a questão de *“como queremos viver”* (BECK, 2010, p. 42).

Isso significa que é rompido o monopólio da racionalidade das ciências nas definições de risco, por mais que os afetados não sejam especialistas naquilo que os afeta. Para além das descobertas científicas, a identificação dos riscos está também baseada nas percepções e interesses sociais de diferentes atores, inclusive dos próprios peritos. Além disso, autores como Brian Wynne (1991) defendem que os leigos tendem a estar mais contextualizados e atentos para a diversidade dos riscos do que os peritos. Essa situação ocorreria porque, enquanto os riscos são debatidos no nível científico, os indivíduos têm que lidar com eles, negociando nos níveis locais, privados, cotidianos e íntimos.

Assim, conhecer a opinião pública a respeito dos organismos geneticamente modificados se faz importante, pois revela como as disputas a seu respeito, iniciadas por especialistas, refletem e influenciam os leigos. Além disso, essa opinião pública pode apontar uma tendência à aceitação ou ao rechaço de diferentes tecnologias aplicadas aos alimentos - a transgenia aplicada nos cultivos vegetais tem apenas 14 anos de utilização comercial e é provável que novas alterações genéticas, bem como a utilização de tecnologias ainda em desenvolvimento, como a nanotecnologia, venham promover maiores mudanças nos hábitos alimentares. Em adição, é possível afirmar que a opinião pública pode balizar as decisões de investimento das empresas, bem como informar as ações do Estado e as decisões de políticas públicas.

Porém, de acordo com Guivant (2006), há no Brasil certa defasagem de pesquisas sobre a aceitação dos transgênicos e das novas tecnologias quando comparado com os países europeus. Para a autora, essa defasagem revelaria uma desconsideração da participação pública nos debates sobre biotecnologia, que giram em torno de atores sociais sem grande representatividade.

Este artigo busca justamente apresentar a metodologia e os resultados de uma pesquisa quantitativa realizada em diferentes cidades do país, sobre aceitação pública em relação aos alimentos geneticamente modificados. Procurou-se identificar os critérios utilizados pelos entrevistados para escolherem o seu alimento; a confiança nos órgãos governamentais que atestam sua segurança/qualidade; e os medos relacionados à alimentação.

A partir destas indagações, buscou-se verificar a percepção dos riscos dos consumidores entrevistados com relação aos alimentos transgênicos, indicando seu conhecimento sobre os mesmos e a propensão a consumi-los, ressaltando, dessa maneira, o posicionamento

daquele que poderia influenciar os destinos do mercado da biotecnologia vegetal.

## Metodologia

Este artigo foi estruturado a partir de uma pesquisa quantitativa com 827 consumidores urbanos (719 por amostra aleatória e 108 em grupos de controle). A pesquisa foi realizada em sete cidades, selecionadas por estarem localizadas em diferentes regiões, buscando captar a diversidade de realidades e opiniões no país. As cidades foram também escolhidas por abrigarem mais de 150 mil habitantes e possuírem centros urbanos com significativa atividade econômica, portanto, sob menor dependência da atividade agrícola, buscando uma manifestação mais isenta a respeito dos transgênicos. Manaus (AM), Recife (PE), Rondonópolis (MT), Nova Friburgo (RJ), Rio de Janeiro (RJ), Campinas (SP) e Curitiba (PR) sediaram a presente pesquisa. Além dessas sete cidades, também foram realizadas entrevistas com um grupo de controle no Município de Seropédica, localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Em cada uma das cidades foram realizadas entrevistas com consumidores de, no mínimo, dois supermercados diferentes<sup>5</sup>: um deles situado em um bairro caracterizado por abrigar uma população com maior poder aquisitivo e o outro por abrigar pessoas com menor poder aquisitivo. Além disso, os questionários foram aplicados em horários distintos, de forma a garantir a diversidade da amostra.

Para efeito de comparação, foram organizadas pesquisas com dois grupos de controle, dos quais se poderiam esperar atitudes singulares na decisão de consumo. O primeiro foi composto por 68 alunos de graduação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, em Seropédica (RJ). Trata-se de um grupo relativamente homogêneo, em idade e condições socioeconômicas, com alto nível de educação. Supõe-se, portanto, que tenham uma maior compreensão das discussões relacionadas aos transgênicos. O segundo grupo foi formado por 40 consumidores da feira de produtos orgânicos do bairro da Glória, na cidade do Rio de Janeiro. Supõe-se que esses consumidores tenham uma maior resistência aos OGMs existentes atualmente no mercado, pois são cultivados com agroquímicos.

<sup>5</sup> Os consumidores eram abordados na porta dos supermercados, para que não se sentissem incomodados durante suas compras. Na ocasião, o entrevistador se apresentava e explicava os objetivos da pesquisa. Todos os entrevistados participaram da pesquisa voluntariamente, sendo que de nenhum deles foi exigido nome completo ou documento de identidade.

O questionário aplicado foi dividido em duas partes: na primeira, era elaborada uma identificação do entrevistado; na segunda, eram realizadas seis questões fechadas, com opções predeterminadas de respostas, mas continha também duas perguntas abertas, nas quais eles puderam expressar a sua opinião livremente. A partir dos resultados obtidos, foram realizadas análises estatísticas através do programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences ou pacote estatístico para as ciências sociais).

## **Resultados**

O perfil dos entrevistados da amostra total, excluindo os grupos de controle, respeitou, aproximadamente, a distribuição da população urbana brasileira por gênero (52% feminino e 48% masculino). Do total (independentemente do gênero), 75% responderam que estavam realizando compras para sua família e/ou amigos, enquanto apenas 25% faziam compras só para si. Com relação à idade, foram entrevistadas pessoas acima de 15 anos, sendo que 44,4% tinham entre 26 e 45 anos, 33,9% tinham entre 46 e 69 anos e apenas 4% tinham mais que 70 anos.

Foram solicitadas ao entrevistado informações a respeito do seu grau de escolaridade, sendo que, para simplificar, não houve distinção entre grau “completo” e “incompleto”: 5,4% dos entrevistados declararam ter o primeiro grau de instrução completo ou incompleto; 42,3% o segundo grau completo ou incompleto; 35,6% cursando ou tendo concluído o terceiro grau; e 5,4% com pós-graduação em curso ou concluída.

Diferentemente de outras pesquisas realizadas sobre os transgênicos, optou-se aqui por não questionar os entrevistados a respeito de sua renda, para evitar desconforto e desconfiança, já que os entrevistadores não possuíam vínculo com qualquer organização oficial de pesquisa estatística. Diversos estudos<sup>6</sup>, no entanto, apontam para a existência de uma relação direta entre grau de escolaridade e renda, minimizando, desta maneira, a falta que tal informação faria nesta pesquisa.

Na primeira pergunta os entrevistados deveriam escolher, em ordem de importância, quais os critérios utilizados para a escolha de um alimento. Acredita-se que existem várias razões que envolvem a escolha alimentar. Bleil (1998) inclusive destaca que, para além das relações entre comida, nutrição e fatores culturais, é muito difícil pre-

---

<sup>6</sup> Barbosa Filho e Pessoa, 2010 ou França, et al., 2011.

cisar as regras que regem os comportamentos alimentares, pois estão em jogo múltiplos fatores:

*“Independentemente da óbvia necessidade de manter a saúde física, considerações relacionadas com a etnicidade, status e prestígio, capacidade econômica, aceitação dentro de grupos sociais ou religiosos particulares, esnobismo alimentar, pressão publicitária e ajustes psicológicos, são todos eles aspectos da cultura que desempenham papéis importantes na determinação das preferências alimentares”* (BLEIL, 1998, p. 5).

No pré-teste do questionário essa era uma pergunta aberta, permitindo ao entrevistado expressar o seu ponto de vista sobre a questão. Entretanto, quando eram interrogados sobre as características mais importantes que um alimento deveria ter para ser consumido, a resposta mais frequente era “qualidade”.

Prieto *et al.* (2008) destacam que há diferentes compreensões associadas ao termo “qualidade”. No domínio da produção, comércio e venda, é definido como “adequação às especificações”, mesmo que essas não sejam exatamente um reflexo do que o consumidor deseja. Para este último, qualidade consiste em um conjunto de atributos e características que influenciam sua decisão de compra. Outra definição, oferecida pela Organização Internacional de Normatização (ISO), refere-se ao conjunto de propriedades e características do produto ou serviço, que lhes confere capacidade para satisfazer necessidades explícitas ou implícitas do usuário.

Diferentes autores<sup>7</sup> apontam ainda “qualidade” como uma construção social que envolve características objetivas e subjetivas, relacionada aos valores e interesses dos atores que a definem, bem como às instituições que garantem essa classificação. Assim, dado a complexidade do termo, optou-se por não utilizar os questionários pré-testes e alterar a primeira pergunta, transformando-a em uma questão de múltipla escolha. Foram, portanto, selecionados alguns critérios arbitrários baseados na orientação de Prieto *et al.* (2008) sobre qualidade, relacionados diretamente com a percepção de riscos e com a biotecnologia vegetal, para que os entrevistados apontassem a sua importância no ato da compra dos alimentos. Entende-se que os critérios selecionados não contemplam todas as alternativas possíveis para a realização da escolha alimentar, bem como têm definições comple-

---

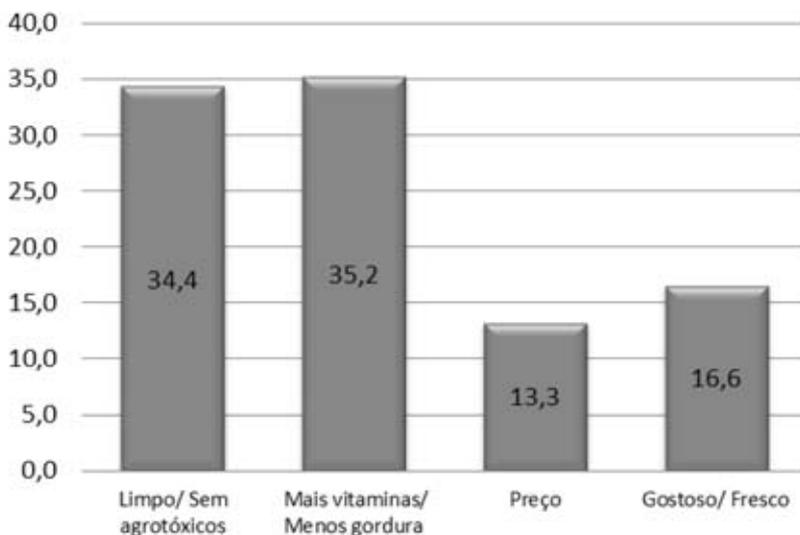
<sup>7</sup> Flexor, 2005; Hocquette, e Gigli, 2005; Molinari, e Padula, 2013; Tibério e Cristóvão, 2012.

xas, mas tratou-se de uma tentativa de compreender as práticas de consumo. Desta maneira, foram oferecidas apenas quatro opções de respostas aos entrevistados:

1. Se o alimento é limpo ou sem agrotóxicos (qualidade higiênica e sanitária);
2. Se contém mais vitaminas ou menos gorduras (qualidades bromatológicas ou de saúde);
3. Se é mais barato em relação aos outros (por entender que qualidade não é o único parâmetro considerado pelo consumidor no ato da compra de um produto);
4. Se é mais gostoso ou mais fresco (qualidades sensoriais).

A figura abaixo apresenta os resultados consolidados desta questão:

**Figura 1** – Critérios considerados mais importantes para a escolha de um alimento: dados consolidados \*



**Fonte:** elaboração própria.

\* Neste gráfico, os percentuais não somam 100%, pois há pessoas que não classificaram todas as opções.

\*Os dados consolidados não incluem os grupos de controle.

Como é possível verificar, o preço foi o último critério escolhido pelos entrevistados, em ordem de importância, para definir a compra

de um alimento (com exceção dos resultados obtidos em Manaus e Rondonópolis, em que o preço ficou em penúltimo lugar, seguido por critérios de qualidades sensoriais – gostoso, durável). Muitos entrevistados utilizaram jargões como *“o barato sai caro”* ou explicaram que não adiantava *“o produto ser barato e não ser gostoso”* para justificar a sua resposta.

Contudo, foi percebido, em diferentes localidades, um acanhamento de se responder que o preço balizava a decisão de consumo alimentar. Esse acanhamento era expresso por risos, acompanhados de expressões como *“vou ser bem sincero”*, antes da opção pelo preço.

Quando os resultados consolidados são comparados com os do grupo de controle de consumidores da feira de produtos orgânicos (Rio de Janeiro), verifica-se o mesmo resultado em relação ao critério do preço. Isso já era esperado dado que os produtos orgânicos geralmente são mais caros que os convencionais.

Por outro lado, o critério considerado mais importante para definir a compra de um alimento na amostra consolidada foi a sua qualidade nutricional, ou seja, o fato de o alimento conter mais vitaminas ou menos gorduras. Nesse caso, não se trata especificamente dos alimentos funcionais, mas não se descarta o seu papel na interpretação do entrevistado.

Ao descrever as mudanças por que tem passado a indústria alimentar nas últimas décadas, Wilkinson (2002) enfatiza que as visões normativas em relação à qualidade dos alimentos, que surgiram da comunidade científica nutricional, e as preocupações crescentes acerca da saúde pública, manifestadas por governantes, movimentos sociais e organizações de consumidores, criaram uma forte identificação do alimento com a nutrição e a saúde. Dessa maneira, iniciou-se uma demanda crescente pela necessidade de produtos com menos açúcar, gorduras, carboidratos e mais fibras, não ameaçando, entretanto, os produtos industrializados existentes, mas sendo utilizados como oportunidades de segmentação de mercado.

Além disso, nutricionistas e representantes da saúde pública empreenderam um esforço para chamar a atenção da importância de aumentar o consumo de produtos não industrializados, particularmente frutas e vegetais. De acordo com o autor, esse processo acelerou a adoção de produtos enriquecidos com vitaminas, mas também fortaleceu o papel do varejo como principal articulador dos circuitos de frutas e vegetais. Também promoveu a identificação da qualidade do alimento com produtos agrícolas frescos, o que preparou o caminho para a expansão dos orgânicos.

As mudanças identificadas por Wilkinson (2002) parecem corroborar com os resultados encontrados nesta pesquisa, em que os critérios nutricionais são apontados por entrevistados de quatro das sete cidades estudadas e por um dos grupos de controle (dos alunos da Universidade) como os mais importantes na escolha de um alimento. Essa tendência apenas não foi seguida por consumidores de Campinas, Nova Friburgo e Manaus, que consideraram como critério mais importante a qualidade higiênica e sanitária dos alimentos.

Entretanto, conforme é possível observar na Figura 1, a relevância dada para as características nutricionais e para as qualidades higiênico-sanitárias é praticamente a mesma (enquanto as primeiras foram indicadas em 35,2% das respostas, as segundas foram indicadas em 34,4% dos casos). Isso demonstra que a limpeza dos alimentos e a utilização de agrotóxicos também são questões de destaque, denotando uma preocupação com os riscos para a saúde que um alimento contaminado pode acarretar.

Assim, essa primeira questão aponta para uma tendência em valorizar os aspectos nutricionais dos alimentos (como uma forma de manter a boa saúde), mas também uma preocupação com os riscos que eles podem trazer à mesa estando contaminados por agentes químicos ou biológicos. Será mostrado, à frente, que esses medos eram frequentemente expressados pelos entrevistados.

A pergunta sobre a leitura do rótulo é fundamental quando se analisa o caso dos transgênicos, pois é apenas através da informação contida na embalagem do alimento que o consumidor poderá diferenciar um produto convencional de um transgênico ou orgânico. No Brasil, desde 2003, há uma legislação específica para a rotulagem desses organismos (Decreto n. 4.680). Contudo, sua implementação é falha, com pouca fiscalização por parte dos órgãos competentes. Apesar das falhas, atualmente uma série de produtos apresentam o símbolo "T"<sup>8</sup> em seu rótulo, indicando que os alimentos contêm mais de 1% de organismos geneticamente modificados em sua composição.

Dada a importância do tema, diferentes pesquisas vêm sendo realizadas sobre a rotulagem de alimentos geneticamente modificados. A pesquisa realizada por Furnival e Pinheiro (2008) buscou verificar se os consumidores liam as informações dos rótulos de qualquer alimento, sem tratar exclusivamente dos transgênicos, e se compreendiam as informações neles impressas.

---

<sup>8</sup> Símbolo definido na Portaria n. 2.658: um triângulo equilátero de fundo amarelo com a letra "T" no centro, com bordas na cor preta. (BRASIL, 2003).

A partir da realização de entrevistas com 60 pessoas, no interior de São Paulo, as autoras apontaram que 45% dos entrevistados declararam ter o hábito de ler os rótulos dos produtos e 48% afirmaram que liam “*de vez em quando*”. Ainda nessa pesquisa, as informações consideradas mais importantes na leitura do rótulo foram o prazo de validade e as características nutricionais dos produtos. Foi mostrado também o símbolo “T”, e 85% dos entrevistados afirmaram não conhecê-lo. É fato, porém, que essa enquete foi realizada em 2003, antes que tal símbolo fosse encontrado nos rótulos dos alimentos<sup>9</sup>, o que explicaria, pelo menos em parte, o desconhecimento dos entrevistados.

A pesquisa de Furnival e Pinheiro (2008) também destacou que a grande maioria dos respondentes (85%) já tinha ouvido falar nos transgênicos e enfatizou a desconfiança que alguns consumidores declararam ter em relação à veracidade das informações contidas nos rótulos. Para as autoras, a informação nos rótulos representa uma forma de compensar um recuo do Estado no que diz respeito à regulação e fiscalização deste tipo de produto, sendo o ônus colocado na informação transmitida através de um símbolo, como uma solução à falta de debate coletivo. Em adição, argumentam que seriam necessários investimentos na educação do consumidor, e um envolvimento maior da sociedade, para além da disponibilização da informação nos rótulos dos produtos (FURNIVAL e PINHEIRO, 2008).

Outra pesquisa, realizada em novembro de 2003, com 540 moradores de São Paulo, pelo IBCA (Instituto Brasileiro de Educação para o Consumo de Alimentos e Congêneres<sup>10</sup>), apontou que mais de 61% dos consumidores leem os rótulos dos produtos. No entanto, muitos têm dificuldades na sua interpretação. Por exemplo, 33,4% acreditavam que alimentos *diet* têm a única função de auxiliar no emagrecimento e 25% acreditavam que comidas vitaminadas têm todas as vitaminas necessárias para o organismo (LEITE, 2003). Como conclusão, os representantes da organização não governamental declararam que

---

<sup>9</sup> O símbolo indicando que os alimentos foram produzidos a partir de organismos geneticamente modificados só passou a ser utilizado em setembro de 2007, quando o Tribunal de Justiça de São Paulo passou a exigir a rotulagem dos óleos de soja fabricados com o produto no país. Tal processo jurídico foi impetrado a partir da denúncia do Greenpeace a Ministérios Governamentais.

<sup>10</sup> Organização não governamental financiada pelas empresas de biotecnologia com o objetivo de promover a tecnologia através de diferentes ações, como a realização de eventos, a prática do lobby, etc.

o símbolo utilizado nos rótulos para identificar produtos que contêm OGMs não funciona, porque a população desconhece o assunto.

A rotulagem de transgênicos vem gerando disputas entre setores antagônicos, e as pesquisas sobre o conhecimento do símbolo “T” e a utilidade das informações nos rótulos acabam fornecendo argumentos tanto para aqueles são favoráveis, quanto para os que são contrários à rotulagem. Enquanto organizações não governamentais contrárias aos OGMs argumentam que a rotulagem é fundamental para que os cidadãos decidam o que vão consumir, os setores contrários, como os produtores agrícolas e a indústria têm resistência a sua realização porque não querem “*unir a sua marca a um alerta, como se fosse coisa perigosa*”<sup>11</sup>. Desta maneira, as pesquisas podem ser utilizadas como argumento para sugerir o banimento da rotulagem ou para recomendar maiores investimentos na educação e na transmissão de informações sobre o assunto.

Os resultados encontrados nas entrevistas empreendidas para esta pesquisa indicam que há uma predisposição à leitura dos rótulos dos produtos: apenas 19,4% dos entrevistados afirmaram que não os leem, enquanto 80,6% declararam que o fazem pelo menos “às vezes”. Essa predisposição foi confirmada em todas as cidades e grupos de controle. Apesar desses resultados não indicarem quais informações os entrevistados leem e se compreendem o que consta nos rótulos, defende-se que eles sugerem um interesse dos consumidores em conhecer melhor os produtos alimentícios que adquirem.

A terceira pergunta tratou da confiança que os entrevistados depositavam nos órgãos do governo ou associações profissionais que autorizavam e/ou estimulavam o consumo de um determinado alimento, não sendo especificado no questionário o fato de ser transgênico. Considerou-se essa questão necessária, pois atualmente um órgão governamental, composto por cientistas (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio), libera o cultivo e a comercialização de transgênicos no país.

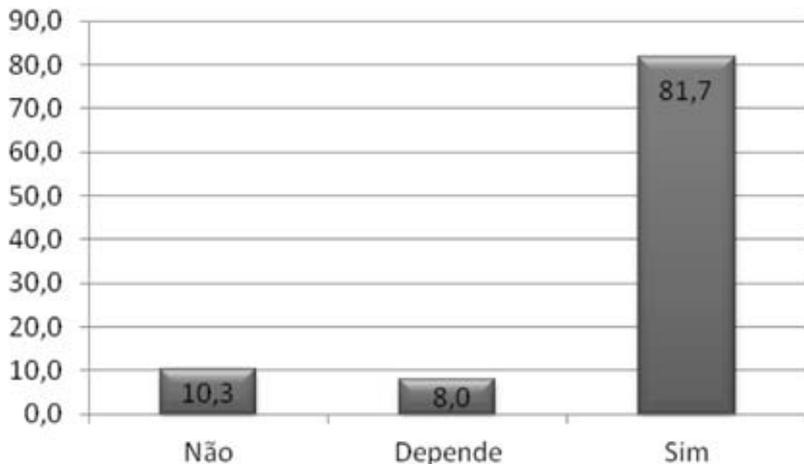
Conforme os dados apresentados na Figura 2, 81,7% dos entrevistados afirmaram que confiam nos órgãos que autorizam ou estimulam o consumo de determinados alimentos. Muitos entrevistados questionavam “*se a gente não confiar neles, vai confiar em quem?*” ou afiançavam “*tem que confiar*”. Dentre aqueles que responderam “depende” à per-

---

<sup>11</sup> Dr. Paulo Nicoletti Junior, diretor Jurídico da Associação Brasileira de Indústrias de Alimentação (ABIA) em declaração ao jornal *Folha de São Paulo*, no dia 10 de março de 2005. (SALOMON, 2005).

gunta, muitos destacaram que existem fraudes e interesses ligados às aprovações/recomendações desses órgãos.

**Figura 2** – Confiança dos entrevistados nos órgãos científicos e/ou associações profissionais que autorizam e/ou estimulam o consumo de determinados alimentos: dados consolidados\*



**Fonte:** elaboração própria.

\* A pergunta específica era: Você confia nos órgãos governamentais ou associações profissionais que autorizavam e/ou estimulavam o consumo de um determinado alimento?

No que se refere à confiança, Giddens (1991) aponta que ela não é propriamente direcionada aos órgãos científicos ou aos seus funcionários (apesar de ser necessário confiar em sua competência), mas sim no sistema perito que eles mobilizam.

A confiança nesses sistemas peritos<sup>12</sup> está baseada na experiência (como eles geralmente funcionam, espera-se que continuem assim) e nas forças reguladoras que existem com o objetivo de proteger os

---

<sup>12</sup> O autor se refere aos sistemas peritos como sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que os humanos vivem. Os sistemas peritos são mecanismos de desencalhe porque eles removem as relações sociais das intermediações do contexto, fornecendo garantias através de tempo-espaço distanciado. Os mecanismos de desencalhe, ou seja, as fichas simbólicas e os sistemas peritos dependem de confiança (GIDDENS, 1991).

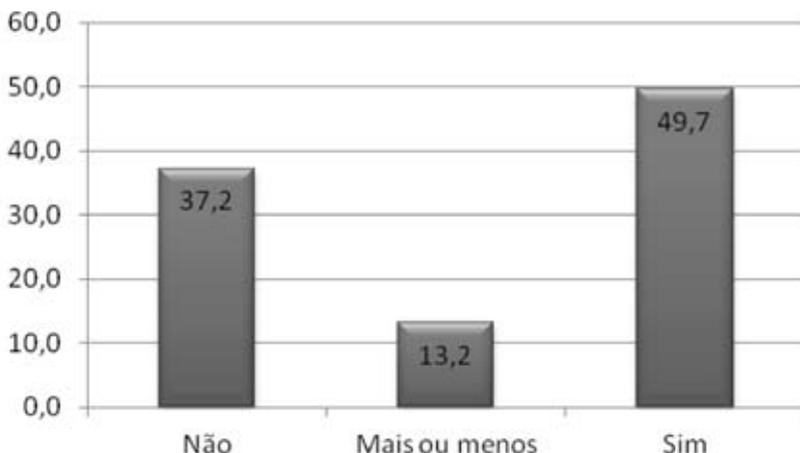
consumidores de problemas e falhas no sistema. Ou seja, os entrevistados confiariam no conhecimento dos técnicos desses órgãos e principalmente na ciência existente por trás de suas decisões. Dessa forma, imagina-se que a autorização de cultivo e comercialização de um OGM, realizada por um órgão governamental formado por cientistas (como é o caso da CTNBIO), possa gerar uma maior tranquilidade para os consumidores adquirirem o produto.

Outras pesquisas já tentaram analisar a aceitação dos transgênicos na sociedade, a partir da confiança que se tinha nos órgãos governamentais e científicos de controle e fiscalização dos mesmos. Entre elas é possível mencionar a realizada por Siegrist (2000) com 1.001 suíços na qual identificou que a confiança nas pessoas e instituições que desenvolvem e utilizam a tecnologia genética tem um impacto positivo sobre as percepções de benefícios associados a essa tecnologia e uma influência negativa sobre os seus riscos. Assim, ele afirmou que a confiança exerce uma influência direta na aceitação dessa tecnologia.

Contudo, a relação direta entre confiança nos órgãos científicos e governamentais e a aceitação de uma determinada tecnologia não é inquestionável. Essa afirmação é corroborada pela pesquisa do Eurobarometer de 2010 (EUROPEAN COMMISSION, 2010) que identificou que, apesar do crescimento da confiança nos órgãos governamentais e nas empresas de biotecnologia, os alimentos transgênicos não tiveram uma maior receptividade. Pelo contrário, essa mesma pesquisa identificou que a resistência à aceitação dos alimentos geneticamente modificados ainda é grande nos 32 países em que foi realizada, sendo que em diferentes localidades o apoio a essa tecnologia caiu vertiginosamente de 1999 para 2010 (esse é o caso de Portugal, Espanha e Finlândia). Essa situação demonstra que em um cenário em que foi identificada uma maior confiança nas organizações governamentais e empresas de biotecnologia não necessariamente haverá uma aceitação da biotecnologia vegetal pelos entrevistados. Não sendo possível apontar uma conclusão palpável sobre a temática, sugere-se que a correlação entre confiança nas instituições e aceitação de riscos seja alvo de novos estudos, que sejam comparados a partir de distintos fenômenos em diferentes regiões.

Na quarta pergunta os entrevistados deveriam responder se sabiam o que são alimentos transgênicos ou geneticamente modificados. Abaixo é apresentada a Figura com as respostas obtidas:

**Figura 3** – Conhecimento dos entrevistados a respeito dos organismos geneticamente modificados: dados consolidados \*



**Fonte:** elaboração própria.

\*A pergunta realizada foi: Você sabe o que são alimentos transgênicos ou geneticamente modificados?

Apesar de os dados consolidados apontarem para uma maior incidência de respostas positivas à questão (49,7%), os resultados apresentam-se particularmente interessantes quando se divide a amostra entre as grandes regiões (cidades do Norte, Nordeste e Centro-Oeste, em contraste com as do Sul e Sudeste). As respostas dos entrevistados em Campinas, Rio de Janeiro, Curitiba e Nova Friburgo foram, em sua maioria, positivas (respectivamente 64%, 53,3%, 68,5% e 58,6%). Já as respostas obtidas em Manaus, Recife e Rondonópolis (respectivamente 40%, 43% e 20,5%) mostram um conhecimento significativamente inferior sobre o tema. Esses dados específicos mostram que os OGMs são mais conhecidos nas cidades do Sul e Sudeste do que do Norte, Nordeste e Centro-Oeste do país. Acredita-se que, para além das diferenças de escolaridade, desenvolvimento e acesso aos meios de comunicação existentes entre essas localidades, a causa dessa diferença pode estar também no fato de que os transgênicos chegaram ao Brasil através de sua fronteira sul, principalmente no Rio Grande do Sul e Paraná onde intensas discussões envolveram agricultores, governos e organizações não governamentais, colocando a questão dos transgênicos constantemente na mídia (CASTRO, 2006).

Esses números são confirmados pela pesquisa do IBOPE de 2003. Esse instituto entrevistou 2.000 pessoas em todas as regiões do Brasil com o objetivo de levantar junto à população opiniões sobre os transgênicos. Nessa pesquisa mais da metade dos entrevistados (63%) declarava conhecer os transgênicos (“já tinham ouvido falar”). O mesmo pode ser dito da pesquisa realizada pelo Instituto de Estudos da Religião (ISER) em 2005, em sete capitais (Belém, Recife, Brasília, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre), com 2.364 entrevistados, que apontou que 65% deles já tinham ouvido falar de transgênicos (GREENPEACE, 2005).

A exposição da discussão gerada por esses organismos na mídia, a autorização e cultivo de novas variedades no país e a introdução do símbolo “T” nos rótulos do óleo de soja promoveram uma difusão do tema no cotidiano dos brasileiros que, de acordo com as pesquisas realizadas, mostravam-se mais cientes sobre ele, principalmente aqueles com maior grau de escolaridade. Entretanto, como destaca Guivant (2006), “ouvir falar” não necessariamente retrata um conhecimento mais preciso sobre a temática.

Justamente por essa razão e devido à complexidade da temática, considerou-se insuficiente uma resposta fechada negativa, positiva ou intermediária (mais ou menos) a respeito do conhecimento sobre os organismos geneticamente modificados. Assim, quando o entrevistado não respondia negativamente, era solicitado que ele explicasse o que entendia por alimentos transgênicos, decisão que se mostrou acertada, dada a diversidade de respostas obtidas.

Dentre aqueles que explicavam o significado dos organismos geneticamente modificados, é possível elencar nove principais conjuntos de respostas:

1. Alimentos transgênicos são aqueles que sofreram uma transformação, mudança ou mistura genética;
2. São alimentos feitos em laboratórios;
3. São alimentos mais duráveis, mais resistentes, mais produtivos, que têm melhor qualidade, são maiores ou melhores que os outros;
4. Alimentos transgênicos não têm químicos, não têm remédios, não têm agrotóxicos; são naturais ou orgânicos;
5. Têm químicas, remédios, agrotóxicos, conservantes, corantes ou hormônios; não são naturais ou não são orgânicos;
6. São alimentos que contêm muita gordura ou engordam (em geral confundidos com os alimentos que contêm gordura trans);

7. Não sabem explicar;
8. Dão como exemplo a soja, o milho ou o feijão transgênicos;
9. Outras respostas, como, por exemplo, *“alimentos com radiação; que não germinam; industrializados; hidropônicos; mais baratos; leite pasteurizado; alimentos feitos pela Monsanto ou Embrapa; sementes importadas; tomates bonitos, mas sem gosto; laranja sem caroço; aqueles que têm problemas; enlatados; faz mal à saúde; mais limpos; adaptados ao ambiente; quando é diferenciado do real<sup>13</sup>”*.

Os entrevistados tinham liberdade para fornecer uma definição aberta sobre transgênicos, bem como para se eximir de responder. Em todos esses casos, suas falas eram analisadas e enquadradas em algum (ns) grupo (s), visando não restringir seu escopo de possibilidades, mas estabelecer um padrão que auxiliasse na identificação do que os entrevistados compreendiam por organismos geneticamente modificados. Deve-se enfatizar que ao todo foram classificadas 575 respostas, oferecidas por 453 pessoas que responderam “sim” ou “mais ou menos” à pergunta sobre se conheciam os alimentos transgênicos - os entrevistados podiam oferecer mais de uma definição.

Com o exposto, é possível afirmar que, para aqueles que não responderam negativamente à questão, 47,7% parecem ter conhecimentos mínimos sobre a temática, pois declararam que alimentos transgênicos são aqueles que sofreram uma transformação, mudança ou mistura genética; que são feitos em laboratório; ou exemplificaram sua aplicação mencionando a soja, o milho ou o feijão transgênicos. Assim, enquanto as respostas dos conjuntos 1, 2 e 8 expressam um conhecimento razoável sobre o assunto, as respostas dos grupos 4 e 5 tratam das discussões sobre a quantidade de agrotóxicos que os transgênicos necessitam.

Os defensores dos OGMs argumentam que os transgênicos necessitam de menos herbicidas e inseticidas que os cultivos convencionais e, portanto, têm um menor custo de produção e promovem uma melhora nas condições ambientais, de trabalho e saúde do agricultor<sup>14</sup>. Já aqueles que rechaçam os transgênicos afirmam justamente o contrário: que com o tempo não apenas é necessária uma maior utilização de

---

<sup>13</sup> Exemplos de respostas obtidas nas entrevistas presenciais realizadas com os consumidores em supermercados.

<sup>14</sup> Dentre os representantes deste grupo, encontram-se as organizações não governamentais ANBIO e CIB, algumas associações de agricultores como a ABRAPA (Associação Brasileira de Produtores de Algodão) e empresas que produzem organismos transgênicos, como Monsanto e Syngenta (ver CASTRO, 2012).

agrotóxicos, como se torna necessária a utilização de herbicidas e inseticidas mais fortes e impactantes para aniquilar os organismos que se tornam resistentes<sup>15</sup>. Assim, enquanto 5,9% dos entrevistados associavam os transgênicos a produtos que “não têm químicas, não têm remédios, não têm agrotóxicos”; 12,47% compreendiam o contrário.

Com efeito, as respostas do grupo 3 apontam para uma associação dos transgênicos com melhoramentos, pelo fato de serem mais resistentes, mais produtivos, mais adaptados ao clima, mais duráveis ou melhores que os alimentos convencionais. Poder-se-ia imaginar, nesse sentido, a atribuição de valor em relação a esses organismos: na visão de 14,6% dos entrevistados, de uma maneira ou de outra, OGMs são melhores que os alimentos não transgênicos. No entanto, foi possível verificar que, mesmo entre aqueles que atribuíram essas características ao definir os transgênicos, 22,6% continuavam optando por não consumi-los (discussão que será trazida à frente).

Ademais, não é possível ignorar que uma parte dos entrevistados que declararam saber o que eram os alimentos transgênicos não apenas não sabia explicar o seu significado (6,9%), como também os confundia com alimentos contendo gordura trans (1,2%), produtos hidropônicos, radiativos, entre outros (11,1%). Essa situação aponta para o fato de que ainda se faz necessário um maior esclarecimento sobre o tema para a população, lembrando que, além das confusões mencionadas, 37,4% dos entrevistados na amostra total afirmaram que não sabiam o que eram organismos geneticamente modificados.

A razão de solicitar aos próprios entrevistados que definissem os transgênicos está em reduzir a possibilidade de influenciar a resposta a respeito da sua disposição em consumi-los. Guivant (2006), no artigo “Transgênicos e a percepção pública da ciência no Brasil”, apresenta o resultado de diferentes pesquisas que tratam da opinião pública a respeito dos OGMs. Essa autora comparou os resultados das pesquisas organizadas pelo IBOPE e financiadas pelo Greenpeace<sup>16</sup> e pela

---

<sup>15</sup> Dentre aqueles que defendem este argumento estão as organizações não governamentais ASPTA, Greenpeace, Terra de Direitos, entre outros (ver CASTRO, 2012).

<sup>16</sup> A pesquisa financiada pelo Greenpeace foi realizada pelo IBOPE em 2002 e em 2003. Ela tinha no questionário a seguinte definição de transgênico: “Um organismo é chamado de transgênico, ou geneticamente modificado, quando é feita uma alteração no seu DNA, ou seja, o local onde estão as características de um ser vivo. Através da engenharia genética, genes são retirados de uma espécie vegetal ou animal e transferidos para outra. Esses novos genes sofrem uma espécie de reprogramação, podendo produzir um novo tipo de substância, diferente do organismo original” (IBOPE, 2002, 2003).

Monsanto<sup>17</sup>, e observou que há uma diferença significativa quanto aos seus resultados. No primeiro caso, as respostas, em sua maioria, apresentavam uma rejeição e cautela quanto à utilização dos transgênicos. Em 2002, 71% dos entrevistados declararam que escolheriam um alimento não transgênico, ao passo que em 2003 essa porcentagem subiu para 74%. No segundo caso, os entrevistados se posicionavam mais favoráveis a esses organismos sem, contudo, representarem a maioria (45% se declararam favoráveis).

Dessa forma, a autora concluiu que as informações oferecidas aos entrevistados, principalmente no que se refere à definição de transgênicos, podem ser compreendidas de uma forma “pouco precisa”, levando a posicionamentos diferentes. Ou seja, em geral, as informações transmitidas nas pesquisas expressam o ponto de vista e os anseios das organizações que as patrocinaram, influenciando, assim, a resposta dos entrevistados, não sendo possível considerá-las imparciais. Entretanto, o fato de as pesquisas de opinião estarem enviesadas não tem se mostrado um problema, nem para a *“Monsanto nem para o Greenpeace, que passaram a utilizar os seus resultados para apoiar suas posições prévias”* (GUIVANT, 2006, p. 9).

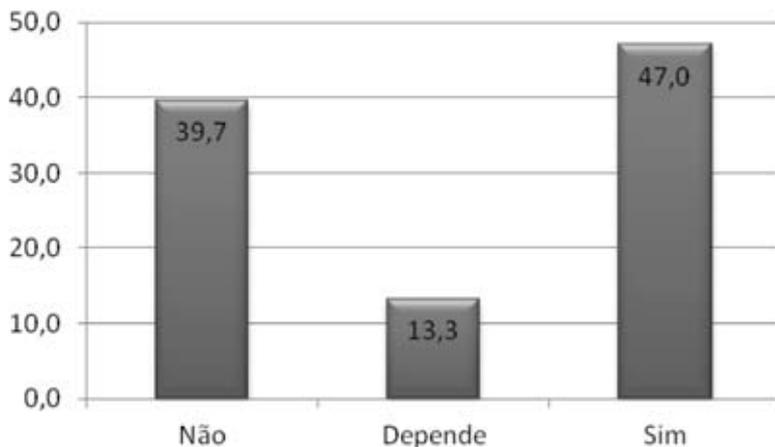
A pergunta que se seguiu questionava se os consumidores comprariam um alimento rotulado como transgênico. Destaca-se que, mesmo para aqueles indivíduos que responderam que não sabiam o que eram organismos geneticamente modificados, foi solicitado que respondessem à pergunta. O objetivo era buscar apontar a rejeição ou aceitação a esses alimentos quando a informação estivesse explícita no rótulo do produto, situação que atualmente ocorre com algumas marcas de

---

<sup>17</sup> A pesquisa financiada pela Monsanto foi realizada pelo IBOPE e teve como objetivo saber sobre a eficácia de uma campanha publicitária, veiculada nacionalmente em dezembro de 2003 pela transnacional. Essa pesquisa contou com a participação de 400 pessoas que declararam ter assistido à campanha publicitária da Monsanto. A propaganda anunciava: “Imagine um mundo que preserve a natureza, o ar, os rios. Onde a gente possa produzir mais com menos agrotóxicos, sem desmatar as florestas. Imagine um mundo com mais alimentos. Os alimentos mais nutritivos e as pessoas com mais saúde. Já pensou? Ah! Mas você nunca imaginou que os transgênicos podem ajudar a gente nisso. Você já pensou em um mundo melhor? Você pensa como a gente! Uma iniciativa Monsanto, com apoio da Associação Brasileira de Nutrologia”. Ver: MONSANTO (s/d). Porém, em outubro de 2004 o Conselho Nacional de Autorregulamentação Publicitária (CONAR), principal autoridade de propaganda no país, a partir de um recurso extraordinário impetrado pelo IDEC e outros, determinou a retirada da propaganda da Monsanto de circulação até que ela fosse alterada.

óleos de soja, bolos e salgados industrializados. A Figura 4 apresenta o resultado consolidado dessa questão.

**Figura 4** – Possibilidade dos entrevistados comprarem um produto rotulado como transgênico\*



**Fonte:** elaboração própria.

\*A pergunta realizada foi: Você compraria algum alimento rotulado como transgênico ou geneticamente modificado?

É possível verificar que a maioria dos entrevistados (47,0%) respondeu positivamente à questão, 39,7% responderam que não comprariam esse produto, enquanto 13,3% afirmaram que dependeria da ocasião.

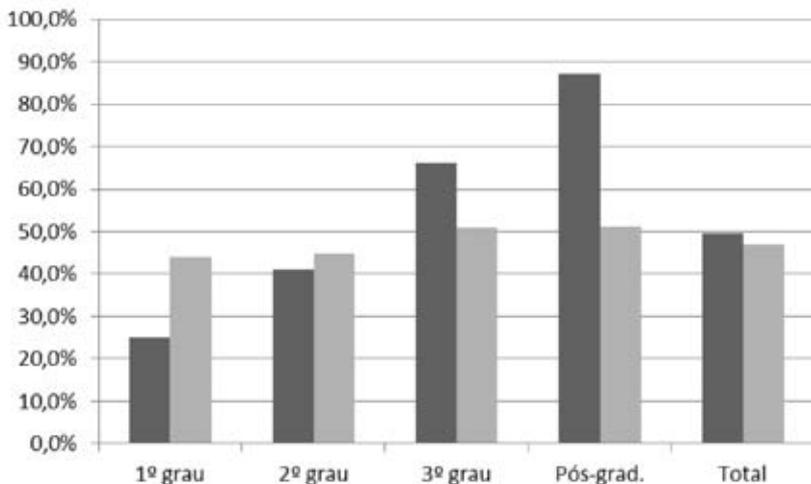
Quando relacionados o grau de escolaridade, o conhecimento sobre os transgênicos e a resposta positiva para a pergunta sobre a sua aquisição, é possível visualizar a Figura 5.

Esta figura confirma os dados levantados em 2002 e 2003 pelo IBOPE: quanto maior a escolaridade do entrevistado, maior é o seu conhecimento sobre os organismos geneticamente modificados. Acredita-se que essa relação ocorra por tratar-se de um assunto complexo que demanda o conhecimento de algumas noções de biologia e química para sua compreensão.

Por outro lado, com a pesquisa aqui empreendida, foi possível verificar que a porcentagem de entrevistados que comprariam esses produtos varia muito pouco, mesmo entre aqueles que possuem diferentes níveis de escolaridade, mantendo-se entre 44% e 51%. Entretanto, com o aumento da escolaridade (e do conhecimento sobre

o que são os OGMs), aumenta também a porcentagem daqueles que aceitariam comprar esses produtos.

**Figura 5** – Relação entre escolaridade, conhecimento sobre transgênicos e a possibilidade de comprá-los: dados consolidados\*



**Fonte:** elaboração própria.

\*Cinza escuro: resposta positiva para a pergunta sobre o conhecimento a respeito dos organismos geneticamente modificados

Cinza claro: resposta positiva para a pergunta sobre a compra de produtos rotulados como transgênicos.

Estes últimos resultados estão de acordo com o previsto pelo “modelo de déficit” de divulgação científica (WYNNE, 1991). Segundo esse modelo, quanto maior o conhecimento da população sobre ciência e tecnologia (nesse caso, sobre biotecnologia vegetal), menor a rejeição aos seus produtos. Todavia, não foi possível estabelecer o grau de conhecimento dos entrevistados sobre os transgênicos: por mais que alegassem conhecê-los e oferecessem uma descrição compatível com o seu significado, dificilmente, com esta pesquisa, seria possível captar as nuances a respeito da questão. Assim, não é possível afirmar que os resultados confirmam o modelo proposto, pois não só não existiu a possibilidade de estabelecer o quanto de conhecimento os entrevistados tinham sobre o assunto, como não se deve desconsiderar que a aceitação aos transgênicos variou muito pouco dentre os entrevistados de diferentes níveis de escolaridade. De qualquer maneira,

não é factível desprezar que pode haver uma relação entre o alegado conhecimento sobre os transgênicos e a propensão a consumi-los.

Diferentemente dos resultados aqui encontrados, as pesquisas do IBOPE (2002, 2003), já citadas, apontam que quanto maior é o grau de instrução do entrevistado mais forte é sua rejeição aos OGMs. Em 2003, por exemplo, 70% daqueles que alegaram preferir não consumir transgênicos tinham até a quarta série do ensino fundamental, enquanto essa rejeição chegava a 84% dos entrevistados que possuíam ensino superior – o que invalidaria o modelo de déficit.

A discrepância entre os índices de aceitação dos organismos geneticamente modificados enunciados nesta pesquisa e no IBOPE pode ser explicada por diferentes argumentos: as variações regionais e culturais entre os locais em que as pesquisas foram realizadas; as variações temporais entre as pesquisas; a representatividade da amostra, que no caso do IBOPE se refere ao Brasil; ou, ainda, a definição do significado dos transgênicos oferecida pelo mencionado Instituto de Pesquisa. Porém, independentemente dessas razões, é possível afirmar que aqui os resultados apontaram para uma maior aceitação dos transgênicos, que inclusive é ampliada conforme aumenta o grau de escolaridade.

A última pergunta do questionário buscava identificar se o entrevistado tinha algum medo relacionado à sua alimentação. O resultado obtido foi bem equilibrado: 51,9% responderam que sim, 43,3% responderam que não e 4,9% dos entrevistados afirmaram que dependia da situação.

**Tabela 1** – Incidência dos medos apontados pelos entrevistados: dados consolidados

Medo	Às vezes	%	Sim	%	Total	%
1. Corantes, agrotóxicos	4	11,10	57	12,80	61	12,70
2. Contaminado, Estragado	8	22,20	109	24,40	117	24,30
3. Não saber o que consome	4	11,10	33	7,40	37	7,70
4. Vírus, doenças	0	0,00	50	11,20	50	10,40
5. Não comer comida saudável	6	16,70	55	12,30	61	12,70
6. Alimentos transgênicos	0	0,00	11	2,50	11	2,30
7. Gorduras	6	16,70	46	10,30	52	10,80
8. Açúcar	0	0,00	12	2,70	12	2,50
9. Outros	8	22,20	73	16,40	81	16,80
Total	36	100,00	446	100,00	482	100,00

Fonte: elaboração própria.

Nessa questão foi solicitado para aqueles que não responderam negativamente que explicassem quais eram os seus medos relacionados à alimentação. Nesse caso, mesmo que esse esclarecimento tenha sido aberto, foi possível observar novos padrões de respostas, que foram organizados em nove grupos como mostra a Tabela 1.

Foram oferecidas 482 respostas a essa pergunta, proferidas por 409 entrevistados. Da mesma forma que na questão sobre o significado dos alimentos transgênicos, os entrevistados poderiam oferecer mais de uma resposta, bem como se eximir de fazê-lo. Essa pergunta foi propositalmente realizada de maneira ampla para que o entrevistado não se sentisse induzido a responder que considerava os transgênicos alimentos arriscados.

O medo mais referido (24,3%) foi o relacionado à contaminação e à deterioração dos alimentos (estragado). Esse item relaciona-se diretamente com o fato de o alimento conter algum tipo de vírus, bactérias (medo que foi lembrado em 10,4% dos casos), ou produtos químicos como agrotóxicos (mencionado em 12,7%), sendo que ambos podem causar diferentes tipos de doenças. Mas optou-se por separar esses conjuntos de respostas, porque foram repetidamente lembrados e por considerar interessante diferenciar o medo de agentes patógenos, já existentes no ambiente, e de produtos introduzidos nos alimentos pelo humano (inseticidas e herbicidas, por exemplo), que inclusive contam com um mercado específico para consumidores resistentes a eles (o nicho dos produtos orgânicos).

O medo de não conhecer a procedência dos alimentos ou de não saber como ele foi embalado ou preparado (lembrado em 7,7% das respostas) está também relacionado aos temores destacados acima. Isso ocorre porque, sem conhecer tais informações sobre o alimento, o consumidor não fica confortável quanto à sua higiene e salubridade.

Já as respostas dos grupos 5, 7 e 8 (mencionados respectivamente em 12,7%, 10,8% e 2,5% das vezes) relacionam-se mais a um tipo específico de dieta, ao medo que os entrevistados tinham de não comer comida considerada saudável, com baixos teores de açúcar, gordura etc. Inclusive, ao analisar o conjunto de “outras respostas”, é possível encontrar medos ligados a eles, como a possibilidade de “engordar”, “de comer muito sal e ficar com a pressão alta”, de comer muita “carne” etc.

Para além dessas diferenciações, é evidente que os medos expressados relacionam-se diretamente e foram aqui separados apenas para possibilitar sua melhor compreensão. Ou seja, o medo de não contar com uma dieta saudável, com a garantia de acesso a alimentos limpos, sem agentes tóxicos, em quantidade nutricional suficiente, foi defla-

grado na maioria das respostas. Inclusive vários entrevistados relatavam casos de doenças na família provocadas pela má alimentação e enfatizavam: *“a gente é o que a gente come”*.

Apenas 11 entrevistados, dentre os 827, mencionaram um medo específico relacionado ao consumo de OGMs. Esse resultado representa 2,5% daqueles que expressaram algum medo em relação à alimentação - um valor muito pequeno se for considerado, inclusive, que as duas perguntas anteriores do questionário relacionavam-se a essa temática.

### **Considerações finais**

O presente artigo buscou apresentar a metodologia e os resultados de uma pesquisa quantitativa, realizada em diferentes cidades do país, sobre aceitação pública em relação aos alimentos geneticamente modificados. Procurou-se identificar os critérios utilizados pelos entrevistados para escolherem o seu alimento; a confiança nos órgãos governamentais que atestam sua segurança/qualidade; e os medos relacionados à alimentação.

Com o exposto, é possível aferir que, para a maioria dos consumidores entrevistados nesta pesquisa, os organismos geneticamente modificados não representam uma fonte de preocupação e risco, diferentemente dos agrotóxicos e contaminantes biológicos, bem como das características nutricionais dos alimentos.

Em contribuição a este argumento está o fato de que o mercado de produtos orgânicos vem crescendo significativamente no Brasil, porém, o nicho específico de produtos não transgênicos é frágil, sem um diferencial de preços e com pouquíssimas empresas que investem nessa identificação (CASTRO, 2012).

Isso leva a crer que no Brasil há uma diferenciação promissora entre produtos orgânicos e convencionais, mas, até o momento, não entre convencionais e transgênicos. Estes últimos seriam associados aos produtos convencionais, sendo que o medo e os riscos declarados pelos entrevistados estariam mais ligados com a quantidade de agrotóxicos utilizada nesses produtos do que com a aplicação da engenharia genética. Nessa visão, a preferência por produtos orgânicos não poderia ser comparada com a preferência por produtos rotulados como não transgênicos, pois o fato de o produto ser convencional não significa que ele seja cultivado sem agrotóxicos. É preciso separar o debate entre “produtos orgânicos vs. convencionais” e “transgênicos vs. não transgênicos”.

Por outro lado, as características nutricionais dos alimentos apresentaram-se como fontes de angústia e também como o principal critério para a aquisição de um alimento. Assim, quando forem desenvolvidos alimentos transgênicos com mais vitaminas, menos gorduras ou com características nutricionais que favoreçam os consumidores, talvez eles sejam mais bem aceitos no Brasil.

Como foi mencionado anteriormente, o componente normativo dos riscos dos transgênicos não está definido. Seus perigos, benefícios, necessidade e qualidade ainda são questionados por diferentes atores sociais, que apresentam argumentações e pontos de vistas distintos a esse respeito. Nesse caso, há uma ciência em construção, com incertezas, concorrências e controvérsias, uma ciência que envolve questões políticas, econômicas, ideológicas e comportamentais (LATOURET, 2004, p. 33).

Em virtude da dificuldade de estabelecer um marco definitivo no que se refere ao componente teórico dos riscos dos transgênicos, é interessante conhecer a opinião pública sobre a questão, pois revela sua reação na falta da certeza científica. Para Douglas (1996), Giddens (1991) e Beck (2010), as preocupações, esperanças, medos e anseios mobilizados em situações incertas são construídos, geralmente, a partir de experiências dos próprios indivíduos, da sua visão de mundo, posicionamento político e localização na trama social. No caso aqui analisado é possível afirmar que as alegações científicas de que esses organismos representam um risco não têm um amplo reflexo na percepção pública dos entrevistados, situação não apenas evidenciada nos resultados da pesquisa, mas também no baixo envolvimento da população brasileira na questão.

No entanto, isso não significa necessariamente que os entrevistados rejeitem as advertências dos setores resistentes à utilização dos transgênicos. Pelo contrário, a pesquisa de Vogt e Polino (2003), realizada com 1.063 brasileiros com o objetivo de conhecer a percepção pública da ciência, comparando os resultados obtidos no Brasil com Argentina, Espanha e Uruguai, destaca que a população confia principalmente nos argumentos das organizações não governamentais de defesa do meio ambiente no que se refere às informações sobre biotecnologia. Fica, assim, como tema para novas pesquisas, a identificação das razões pelas quais os consumidores urbanos brasileiros apresentam pouca identificação com os argumentos das organizações críticas aos transgênicos.

## Referências bibliográficas

- BARBOSA FILHO, F. de H. e PESSOA, S. Educação, crescimento e distribuição de renda: a experiência brasileira em perspectiva histórica. *Instituto Alfa e Beto*, fevereiro de 2010. Disponível em: [http://www.alfaebeto.com.br/documentos/artigo\\_20091805.pdf](http://www.alfaebeto.com.br/documentos/artigo_20091805.pdf). Acesso em nov. 2011.
- BECK, U. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Ed. 34, 2010.
- BLEIL, Susana Inez. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. *Cadernos de Debate*, v. 6, 1998, p.1-25.
- BORGES, I.C. *Os desafios do desenvolvimento da engenharia genética na agricultura: percepção de risco e regulação*. Tese (Doutorado em Ciências Econômicas) Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, 2010, 238f.
- BRASIL. Ministério da Justiça. *Portaria n. 2.658, de 22 de dezembro de 2003*. Brasília, DF. Disponível em: <[http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/1e3d43804ac0319e9644bfa337abae9d/Portaria\\_2685\\_de\\_22\\_de\\_dezembro\\_de\\_2003.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/1e3d43804ac0319e9644bfa337abae9d/Portaria_2685_de_22_de_dezembro_de_2003.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em nov. de 2009.
- Decreto n. 3.871 de 18 de julho de 2001*. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/anotada/2569270/decreto-3871-01>.
- Presidência da República. *Lei n.11.105, de 24 de março de 2005*. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11105.htm).
- Presidência da República. *Decreto n. 4.680, de 24 de abril de 2003*. Brasília, DF. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/d4680.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4680.htm)>.
- CASTRO, Bianca Scarpeline de. *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, 241p.
- \_\_\_\_\_. *Organismos geneticamente modificados: as noções de risco na visão de empresas processadoras, organizações não governamentais e consumidores*. Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2012, 410f.
- CONSUMIDORES ainda não sabem avaliar alimentos transgênicos. *Diário de Pernambuco*, Recife, 17/07/2011. In: *Em Pratos Limpos: porque alimentação também é política*. Disponível em: <[188](http://</a></p></div><div data-bbox=)

- pratoslimpos.org.br/?p=2775#more-2775>. Acessado em 3 de set. de 2011.
- DOUGLAS, Mary. *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales*. Barcelona: Paidós, 1996.
- ESRC, Global Environmental Change Programme. *The politics of GM food: risk, science & public trust*. Special Briefing, n., 5, outubro de 1999.
- EUROPEAN COMMISSION. *Europeans and biotechnology*, In 2010: Winds of change? Bruxelas, outubro de 2010.
- FLEXOR, G. Os alimentos de qualidade específica entre contratos e convenção. In: 43º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, Anais... Ribeirão Preto: USP, 2005, 13 p.
- FRANÇA, G. N. et al. *Relação entre escolaridade e renda no Brasil na década de 1990*. Banco do Nordeste do Brasil. Disponível em: [http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/ETENE/Anais/docs/mesa8\\_texto3.pdf](http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/ETENE/Anais/docs/mesa8_texto3.pdf) Acessado em nov. de 2011.
- FURNIVAL, Ariadne Chloe; PINHEIRO, Sonia Maria. O público e a compreensão da informação nos rótulos de alimentos: o caso dos transgênicos. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, v.7, n. 1, p. 01-19, jul./dez. 2009. Disponível em [http://polaris.bc.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu\\_rci/article/viewFile/411/275](http://polaris.bc.unicamp.br/seer/ojs/index.php/sbu_rci/article/viewFile/411/275) Acessado em nov. de 2011.
- \_\_\_\_\_. A percepção pública da informação sobre os potenciais riscos dos transgênicos na cadeia alimentar. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.15, n. 2, p. 277-91, abr.-jun. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v15n2/03.pdf>>. Acessado em nov. de 2001.
- GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora Universidade Estadual Paulista, 1991, p. 35-7.
- GREENPEACE. *Consultando a população de sete capitais sobre meio ambiente e qualidade de vida*. Home page, 2005. Disponível em: <<http://www.greenpeace.com.br/transgenicos/pdf/pesquisa-Iser-transgenicos.pdf>>. Acessado em 9 out. de 2011.
- GUIVANT, Julia. Transgênicos e percepção pública da ciência no Brasil. *Ambiente & Sociedade*, v. 9, n.1, p. 82-103, jan./jun. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/asoc/v9n1/a05v9n1.pdf>.
- \_\_\_\_\_. et al. Acima dos confrontos sobre os transgênicos: uma experiência piloto de consulta pública. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, Brasília, v. 26, n. 1/3, jan./dez. 2009, p. 11-37.
- HOCQUETTE, J. F. e GIGLI, S. The challenge of quality. Indicators of milk and beef quality. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 2005, p. 13-22.

- Pesquisa de opinião pública sobre transgênicos. OPP 573. Brasil, dezembro de 2002.
- Pesquisa de opinião pública sobre transgênicos. Brasil, nov. 2003. Disponível em: <[http://www.greenpeace.org.br/transgenicos/pdf/pesquisaBOPE\\_2003.pdf](http://www.greenpeace.org.br/transgenicos/pdf/pesquisaBOPE_2003.pdf)>. Acessado em 9 de out. de 2011.
- ISAAA Brief 44-2012: *Executive Summary*. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2012. Disponível em: <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/44/executivesummary/default.asp>. Acessado em jul. 2013.
- ISER; Ministério de Meio Ambiente. *O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável*: pesquisa nacional de opinião, out. 2001. Disponível em: <[www.brazilink.org/tiki-download\\_file.php?fileId=199](http://www.brazilink.org/tiki-download_file.php?fileId=199)>. Acessado em 9 de out. de 2011.
- LATOUR, Bruno. *Politics of nature: how to bring the sciences into democracy*. Cambridge: Harvard University Press, 2004, p. 33.
- LEITE, Fabiane. Consumidor paulistano desconhece o que come. *Jornal Folha de São Paulo*, São Paulo, 26 nov. 2003. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u86183.shtml>. Acessado em nov. de 2011.
- MOLINARI, Gisele Trindade; PADULA, Antônio Domingos. A construção social da qualidade na microrregião do Vale dos Vinhedos. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 51, n. 1, mar. de 2013.
- MONDINI, Lenise; MONTEIRO, Carlos A. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira: 1962-1988. *Revista Saúde Pública*, São Paulo, v. 28, n. 6, p. 433-39, dezembro de 1994. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89101994000600007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101994000600007&lng=en&nrm=iso)>. Acessado em 15 de dez. de 2011.
- MONSANTO: mundo melhor. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=7y4EnsSW814>>. Acessado em 8 de dezembro de 2011.
- PRIETO, Miguel *et al.* Conceito de qualidade na indústria agroalimentária. *INCI. [online].*, v. 33, n. 4, p. 258-64, abril de 2008. Disponível em: [http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442008000400006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442008000400006&lng=pt&nrm=iso).
- SALOMON, M. Indústria resiste à rotulagem de transgênicos. P. B1. *Jornal Folha de São Paulo*, São Paulo, 10 de março de 2005. Disponível em: <http://acervo.folha.com.br/fsp/2005/03/10/73/>. Acessado em maio de 2012.

- SIEGRIST, Michael. The influence of trust and perceptions of risks and benefits on the acceptance of gene technology. *Risk Analysis*, v. 20, n. 2, 2000, p. 195-203.
- TIBÉRIO, Manuel Luis; CRISTÓVÃO, Artur. A definição da qualidade em fileiras de produtos qualificados: uma aplicação do modelo CQFD e da teoria das convenções. *Revista de Economia Agrícola*, São Paulo, v. 59, n. 2, jul./dez. 2012, p. 99-114.
- VOGT, C.; POLINO C. (Orgs). *Percepção pública da ciência: resultados da pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai*. Campinas: UNICAMP/FAPESP, 2003.
- WILKINSON, J. Os gigantes da indústria alimentar entre a grande distribuição e os novos clusters a montante. *Estudos Sociedade e Agricultura*, n.18, abril de 2002, p.147-74.
- WYNNE, Brian. Knowledges in Context. *Science, Technology, & Human Values*, v. 16, n.1, p. 111-121, winter, 1991. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/690044>. Acessado em 12 de ago. de 2009.

CASTRO, Biancca Scarpeline de, Carlos Eduardo Frickmann Young e Guilherme Rodrigues Lima. A percepção pública de risco alimentar e os organismos geneticamente modificados no Brasil. *Estudos Sociedade e Agricultura*, abril de 2014, vol. 22, n. 1, p. 164-192, ISSN 1413-0580.

**Resumo:** (*A percepção pública de risco alimentar e os organismos geneticamente modificados no Brasil*). O artigo apresenta os resultados de uma pesquisa empírica realizada em 2011, avaliando a percepção de 827 consumidores brasileiros sobre os organismos geneticamente modificados (OGMs) e seus riscos. Os entrevistados foram indagados a respeito dos critérios utilizados para escolherem o seu alimento; a confiança nos órgãos governamentais que atestam sua segurança/qualidade; e os medos relacionados à alimentação, além de mencionarem o seu conhecimento sobre os transgênicos e a propensão a consumi-los. Os resultados mostraram que a maioria dos respondentes sabia o que são transgênicos, bem como estavam dispostos a consumi-los. Além disso, declararam-se mais preocupados com os riscos relacionados ao uso de agrotóxicos e com as características nutricionais dos alimentos do que com o fato de serem provenientes da engenharia genética.

**Palavras-chave:** percepção pública, risco, organismos geneticamente modificados, biossegurança.

**Abstract:** (*Public perception of food risk and genetically modified organisms in Brazil*). This paper presents the results of an empirical survey carried out in 2011, assessing the perception of 827 Brazilian urban citizens about genetically modified organism (GMOs) and their perception of risks associated with food consumption. Respondents were asked about the criteria used to choose their food; confidence in government agencies that certify their safety / quality, and fears related to food, and mention their knowledge about GMOs and the propensity to consume them. The results showed that most respondents knew what GMOs are, and that they were willing to consume them. Moreover, the majority reported more concerns about the risks related to the use of pesticides and nutritional characteristics of the food than with the fact that they are derived from genetic engineering.

**Key words:** Public perception, risk, genetically modified organisms, biosecurity.

Artigo recebido em 21/08/2013

Artigo aprovado para publicação em 07/04/2014