

GERENCIANDO INDICADORES NA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA PARA AUXÍLIO ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE

Rafaela Silva¹ Bruno Ramos Eloy¹ João Antonio Belmino dos Santos¹ José Aprígio Carneiro Neto¹

¹Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual- PPGPI
Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil

rafaela@paqtc.org.br, brunoeloy@live.com, santosjab@bom.com.br, aprigio.carneiro.ac@gmail.com

Resumo

Para que o prolongamento da vida útil dos alimentos industrializados seja bem sucedido, é feita a adição de múltiplos aditivos. O objetivo desta pesquisa é construir um banco de dados de indicadores de aditivos sintéticos em alimentos industrializados no país, mais especificamente em biscoitos, comparar os componentes alimentares de diferentes marcas, a partir dos seus rótulos, e associar o consumo desses alimentos a possíveis doenças. Neste estudo, em que foram analisadas três variedades de biscoitos – cream cracker, wafer e tipo tortinha – com descrição de ingredientes e informação nutricional de cada uma, foi possível constatar que, mesmo com diferentes características, os produtos são ricos em carboidratos e gorduras, contendo alto índice glicêmico. Alimentos desse tipo têm sido apontados como possível cofator da obesidade. Estudos sugerem que esses alimentos provocam mais fome após as refeições, pois níveis diferentes de glicemia provocariam diferentes respostas hormonais na regulação do apetite. De acordo com BARROS (2008), o consumo desse tipo de alimento proporciona resistência à insulina e, conseqüentemente, aumento do risco para desenvolvimento do diabetes. Sob o ponto de vista tecnológico, é indiscutível a participação dos aditivos na produção de alimentos em larga escala. Porém, deve haver maior preocupação quanto aos riscos toxicológicos provocados pela ingestão diária dessas substâncias. A exposição aos aditivos é dada pela totalidade de produtos consumidos, não devendo exceder a ingestão diária aceitável. Reforça-se a necessidade do uso de políticas públicas estimulando a educação alimentar e o uso adequado destas informações trazidas ao público consumidor nos rótulos dos alimentos.

Palavras-chave: indicadores; alimentos industrializados; aditivos; políticas públicas

1. INTRODUÇÃO

A produção de alimentos é um dos pilares de qualquer economia, seja por sua abrangência e essencialidade, seja pela rede de setores direta e indiretamente relacionados, como o agrícola, o de serviços e o de insumos, aditivos, fertilizantes, agrotóxicos, bens de capital e embalagens (GOUVEIA, 2006).

Existem imensas redes de produção e distribuição de alimentos, em geral concentradas, para suprir as necessidades alimentares das sociedades. Entretanto, para que esses produtos estejam disponíveis para comercialização, é necessária a garantia da durabilidade. Como consequência, aditivos são utilizados com a finalidade de aumentar prazo de validade da maioria dos alimentos processados.

Os aditivos são substâncias inócuas ao homem, utilizadas para uma melhoria geral dos alimentos industrializados. Possuem a finalidade de melhorar os alimentos industrializados tornando-os mais palatáveis e dando cor, aroma e textura (CARVALHO, 2005). Entretanto, há estudos que associam a utilização inadequada desses componentes a efeitos prejudiciais à saúde, como o aparecimento de câncer, alergias e outras enfermidades (GOUVEIA, 2006).

A Resolução da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) – RDC nº 26, de 2 de julho de 2015, dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares. Essa norma determina que os rótulos deverão informar a existência de 17 (dezesete) alimentos. Ela se aplica aos alimentos, incluindo as bebidas, ingredientes, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia embalados na ausência dos consumidores, inclusive aqueles destinados exclusivamente ao processamento industrial e os destinados aos serviços de alimentação.

Em razão disto, é necessário que sejam utilizados indicadores que, produzidos com regularidade, possam assegurar a verificação de tendências temporais (BRISOLLA, 1998), contribuindo com o desempenho da qualidade de vida da população, tanto na identificação de suas matérias primas, quanto na minimização dos prejuízos causados pelos alimentos quando consumidos sem as informações necessárias, tendo sido produzidos com aditivos químicos.

Assim sendo, o objetivo desta pesquisa é construir um banco de dados de indicadores de aditivos sintéticos em alimentos industrializados comercializados no país, comparar os componentes alimentares de diferentes marcas e associar o consumo desses alimentos a possíveis doenças.

Trata-se de uma pesquisa descritiva, partindo da consulta a fontes como livros, artigos e teses, para construção da revisão bibliográfica, passando para uma pesquisa de campo, a fim de identificar a composição de alimentos, notadamente destacado nesse estudo o biscoito, considerando como base os ingredientes descritos nos rótulos. Posteriormente, essas informações foram tabuladas, padronizando os nomes dos ingredientes para que a correlação fosse facilitada. Esses dados tabulados e organizados foram armazenados em arquivos, logo este conjunto de dados formando indicadores pode ser considerado como um dos produtos gerados nesta pesquisa.

2. ADITIVOS ALIMENTARES

Uma parte dos alimentos levados ao mercado consumidor é proveniente de regiões longínquas e necessitam, frequentemente, de aditivos para manter a sua integridade (ANTUNES e ARAÚJO, 2000).

De acordo com a Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997 da ANVISA, um aditivo alimentar é qualquer ingrediente adicionado intencionalmente aos alimentos, sem propósito de nutrir, com o objetivo de modificar as características físicas, químicas, biológicas ou sensoriais, durante a fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, acondicionamento, armazenagem, transporte ou manipulação de um alimento. Esta definição não inclui os contaminantes ou substâncias nutritivas que sejam incorporadas ao alimento para manter ou melhorar suas propriedades nutricionais.

Segundo a ANVISA, o emprego de aditivos justifica-se por razões tecnológicas, nutricionais ou sensoriais. A necessidade tecnológica do uso de um aditivo deve ser justificada sempre que proporcionar vantagens de ordem tecnológica, e não quando estas possam ser alcançadas por operações de fabricação mais adequadas ou por maiores precauções de ordem higiênica ou operacional.

Antes de ser autorizado o uso de um aditivo, deve ser feita a adequada avaliação toxicológica, considerando qualquer efeito cumulativo, sinérgico ou de proteção. Os aditivos alimentares devem ser mantidos sob observação e ser reavaliados, conhecendo-se sempre as informações científicas que surjam sobre esse tema. Não interessam apenas as propriedades específicas que os convertem em aditivo alimentar, mas todas as suas ações colaterais e

contraindicações, especialmente aquelas derivadas de seu uso prolongado (ALBUQUERQUE et. al., 2012).

O uso dos aditivos deve ser limitado a alimentos específicos, em condições específicas e ao menor nível para alcançar o efeito desejado em concentrações tais que sua ingestão diária não supere os valores de ingestão diária aceitável (IDA) recomendados. O processo de fabricação de alimentos deve seguir as Boas Práticas de Fabricação (BPFs) que são um conjunto de regras, normas e atitudes aplicadas ao manuseio de alimentos, para assegurar condições necessárias ao atendimento do que preconiza a legislação em vigor (AUN et. al., 2011). Um aditivo é considerado BPF quando possui Ingestão Diária Aceitável (IDA) "não especificada". Isso significa que o uso está limitado à quantidade necessária para se obter o efeito tecnológico desejado (*quantum satis*), sempre que o aditivo não afetar a genuinidade do alimento (ANVISA).

No Brasil, a ANVISA é responsável pelo processo de registro de aditivos, pesticidas e drogas veterinárias e pela condução de avaliação do risco da exposição humana a estas substâncias e a contaminantes em alimentos. Internacionalmente, procedimentos de avaliação do risco são conduzidos pelos comitês científicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e Organização para Alimentação e Agricultura (Food and Agriculture Organization - FAO) para subsidiar o estabelecimento de padrões alimentares pelo Codex Alimentarius. O JECFA (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives) avalia questões relativas a aditivos alimentares, contaminantes e drogas veterinárias.

3. LEGISLAÇÃO DE ADITIVOS NO BRASIL

De acordo com a Lei n. 9.782/99, Art.8º, compete à Agência Nacional de Vigilância Sanitária regulamentar, controlar e fiscalizar os produtos e serviços que envolvam risco a saúde pública, dentre esses produtos estão os aditivos alimentares.

A principal discussão sobre o emprego de aditivos na produção de alimentos resulta da controvérsia entre a necessidade e a segurança de seu uso. Embora sob o ponto de vista tecnológico haja benefícios alcançados com a utilização de aditivos alimentares, existe a preocupação constante quanto aos riscos toxicológicos potenciais decorrentes da ingestão diária dessas substâncias químicas.

Com base em princípios da análise de risco, a ANVISA estabelece quais são os aditivos e os coadjuvantes de tecnologia permitidos para as diferentes categorias de alimentos e em que funções e limites máximos de uso, visando alcançar o seu efeito tecnológico sem oferecer risco à saúde humana. Desta forma, o processo regulatório inclui a avaliação caso a caso dessas substâncias, mediante solicitação da parte interessada, que deve apresentar, dentre outras informações, a comprovação da segurança de uso, a necessidade tecnológica, o limite proposto, a estimativa da ingestão do aditivo e as referências internacionalmente reconhecidas.

Caso não seja necessário estabelecer um limite de segurança, a quantidade de aditivo a ser utilizada pela indústria de alimentos será aquela suficiente para obter o efeito na função desejada.

Alguns alimentos devem mencionar em sua lista de ingredientes o nome completo do aditivo utilizado. Esta situação deve ser indicada em Regulamentos Técnicos específicos. O emprego de aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia é, portanto, limitado por normas específicas, fundamentadas em critérios restritos apoiados em regulamentações e sugestões emitidas em nível mundial por comitês de especialistas da Organização Mundial da Saúde – OMS – e da Organização para Alimentação e Agricultura – FAO, dentre outros.

4. SAÚDE PÚBLICA

A mudança no hábito alimentar da população brasileira, ocorrida nas últimas décadas tem atraído a atenção dos órgãos reguladores e da comunidade científica como um todo, pois a substituição de alimentos *in natura* por alimentos processados vem contribuindo de forma contundente para o empobrecimento da dieta (POLÔNIO E PERES, 2009).

Não diferente dos demais países da América Latina, o Brasil encontra-se em fase de transição nutricional, gerando um quadro preocupante em termos de saúde pública, com níveis de desnutrição e carência de algumas vitaminas e minerais, como a vitamina A e ferro. Ao mesmo tempo se observa um aumento no número de indivíduos obesos e acometidos a doenças cardiovasculares, alguns tipos de câncer, hipertensão e diabetes, que também coloca em estado de alerta as autoridades sanitárias. Enquanto as carências estão, geralmente, ligadas à pobreza e a falta de acesso a alimentos essenciais, as doenças do segundo grupo estão associadas ao consumo excessivo ou a alimentação incorreta (CAROoba, 2007).

A essa transição nutricional que o Brasil e demais países estão cruzando é também atribuído o nome de “dieta ocidental” (FRANÇA et al., 2013), que são caracterizadas por dietas cada vez menos saudáveis, com excessivo consumo de açúcares, gorduras e baixo consumo de frutas e hortaliças (LEVY et al, 2005), além de alimentos com baixo teor de fibras, somadas a uma redução dos níveis de atividade física (SANTOS et. al. 2013). A dieta ocidental e o aumento da obesidade estão amplamente associados com a alta prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e a diminuição da qualidade de vida da população (FERREIRA et. al., 2005). As doenças crônicas não transmissíveis apresentam etiologia multifatorial e estão associadas a fatores de riscos ambientais e comportamentais, e têm recebido grande destaque nos últimos anos (PINHEIRO et. al., 2004).

Enquanto na Europa e nos países asiáticos a mudança de hábitos ocorreu de forma gradual, o que se observa no ocidente é um acelerado ritmo de mudanças, tendo como consequência doenças como diabetes, hipertensão e cardiopatias, que atingem todas as faixas etárias e são configuradas como problemas de saúde pública (FRANÇA et al., 2013).

5. USO DE INDICADORES

Para formular análises a respeito dos hábitos alimentares no Brasil, a comunidade científica e governamental lança mão do uso dos indicadores, a fim de observar, objetivamente, em números, o que acontece com os alimentos industrializados levados às prateleiras para consumo nacional.

Configurando-se como uma quantificação dos registros de conhecimento, os indicadores podem ser vistos como resultados de métricas aplicadas a determinados fenômenos que se busca verificar e sobre os quais se deseja atuar. O produto dessas medições é que permite apontar classes de dados ou elementos, ao longo do tempo, que conduzirão à análise e compreensão de um dado contexto dinâmico.

Para uma melhor compreensão, os indicadores não devem ser vistos como estatísticas isoladas, mas sim, devem ser cruzados e comparados, formando uma teia representativa de elementos de um sistema complexo (BRISOLLA, 1998).

No mês de junho de 2015, a ANVISA aprovou a Resolução RDC nº 26, de 2 de julho de 2015, que determina requisitos para a rotulagem obrigatória com a indicação da existência no produto dos principais alimentos que causam alergias. Tal exigência vem reforçar a importância do uso de indicadores diretos ou indiretos, para garantir segurança e atender ao mercado consumidor, contribuindo, também, para o desenvolvimento industrial e econômico do país.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora não constitua um alimento básico como o pão, os biscoitos são aceitos e consumidos por pessoas de qualquer idade. Sua longa vida útil permite que sejam produzidos em grande quantidade e largamente distribuídos (MORAES et. al., 2010).

Qualquer que seja a sua origem, atualmente, o biscoito é um produto consumido internacionalmente por todas as classes sociais, tendo cada um, naturalmente, sua preferência por determinada classe (MORAES et. al., 2010).

De acordo com o Sindicato das Indústrias de Massas Alimentícias do Estado de São Paulo – SIMABESP – (2014), as regiões Norte e Nordeste o Brasil registraram um crescimento no consumo de biscoitos tanto em volume quanto em valor, de acordo com uma pesquisa realizada pela Kantar

Worldpanel. O levantamento mostra que essas regiões apresentaram o menor preço médio (R\$/Kg), com R\$ 7,43, enquanto o País registrou um valor médio para os biscoitos de R\$ 8,63 – valor 16% mais alto do que nos locais avaliados.

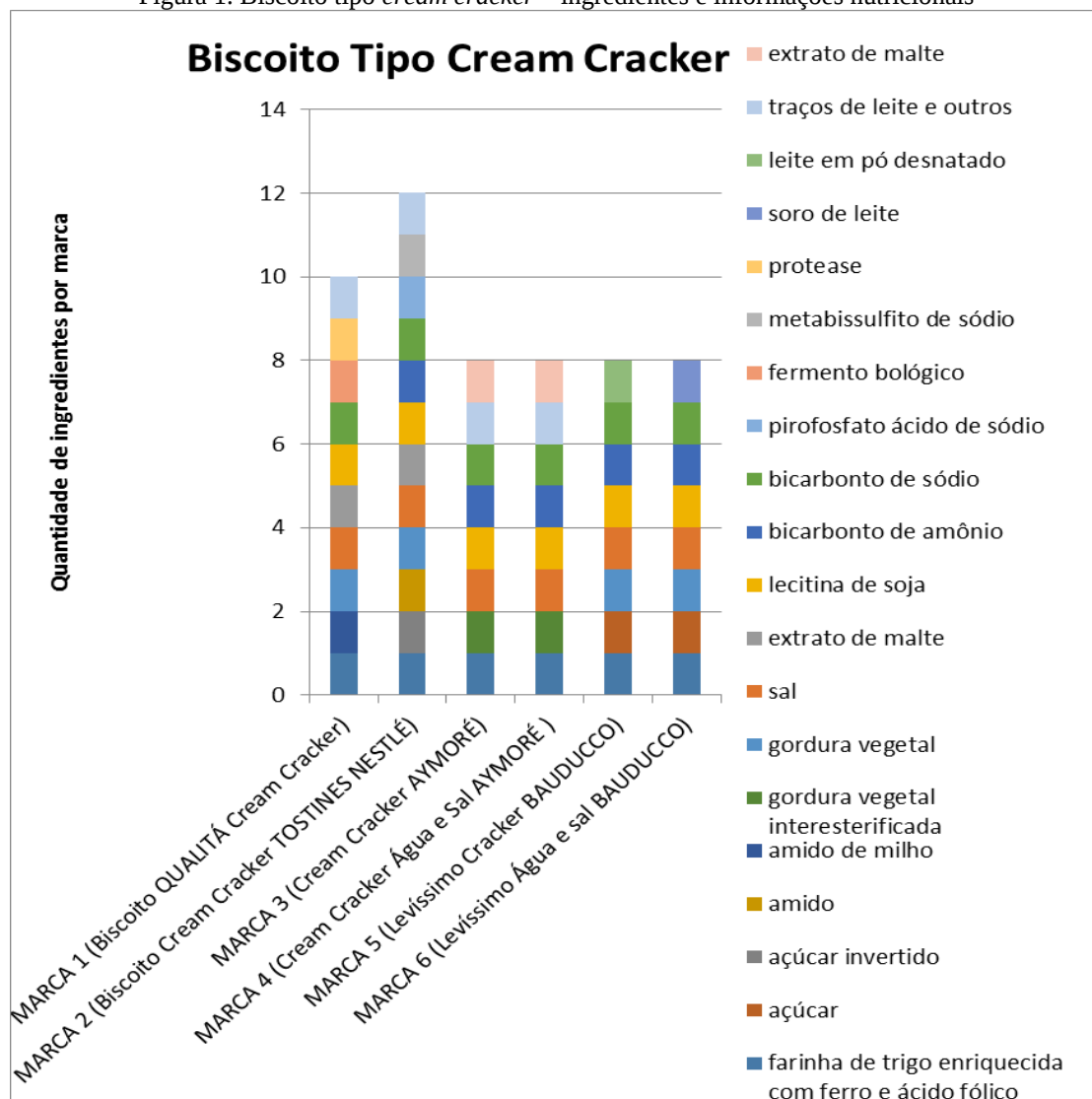
O SIMABESP (2014) revela que em pesquisas realizadas durante o ano de 2013, o brasileiro foi 26,4 vezes a pontos de venda para efetuar compra de biscoitos, enquanto no Norte e no Nordeste a frequência foi maior, com 29,5 idas somente para o consumo da categoria. Quando se trata dos biscoitos salgados tradicionais, a concentração de volume da categoria também está voltada para a região Norte e Nordeste, com 5% do consumo, contra 25% o Brasil. Ainda segundo a pesquisa, as classes D/E foram as que mais contribuíram, em volume, para o crescimento dessa categoria nas regiões em destaque, comprando cerca de 27kg contra 21kg no total Brasil.

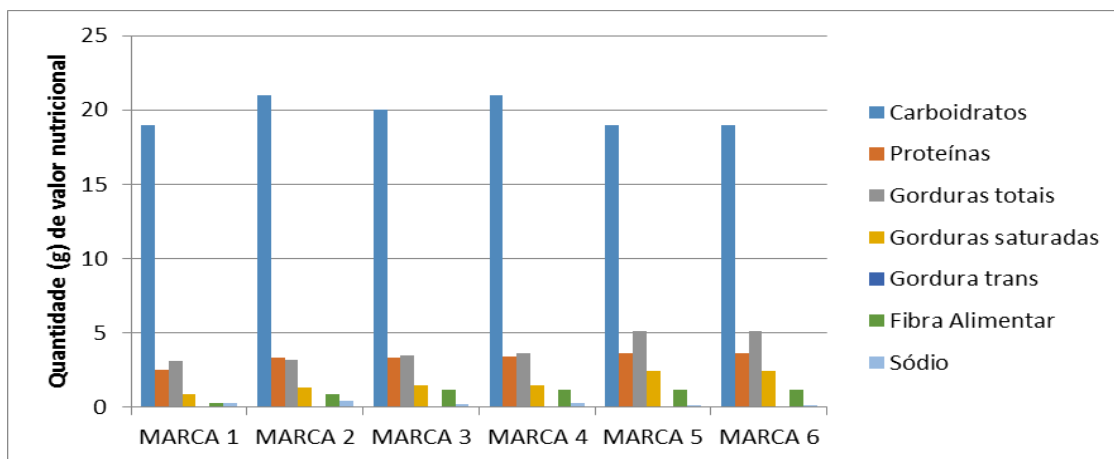
Os ingredientes usados na elaboração de biscoitos afetam grandemente a sua qualidade (MORAES et. al., 2010).

Sabe-se no geral, que a formulação de biscoitos não exige muitos ingredientes, tendo como o básico a farinha de trigo, gordura, sal, açúcar e alguns poucos ingredientes para acrescentar cor e sabor. Mas o que se observa ao analisar criteriosamente a lista de biscoitos industrializados é a vasta lista de aditivos, adicionados intencionalmente para intensificar propriedades, aumentar a vida útil e consequentemente, proporcionar melhores rendimentos para a indústria.

Nas Figuras 1, 2 e 3 é possível observar três variedades de biscoitos com descrição de ingredientes e informação nutricional.

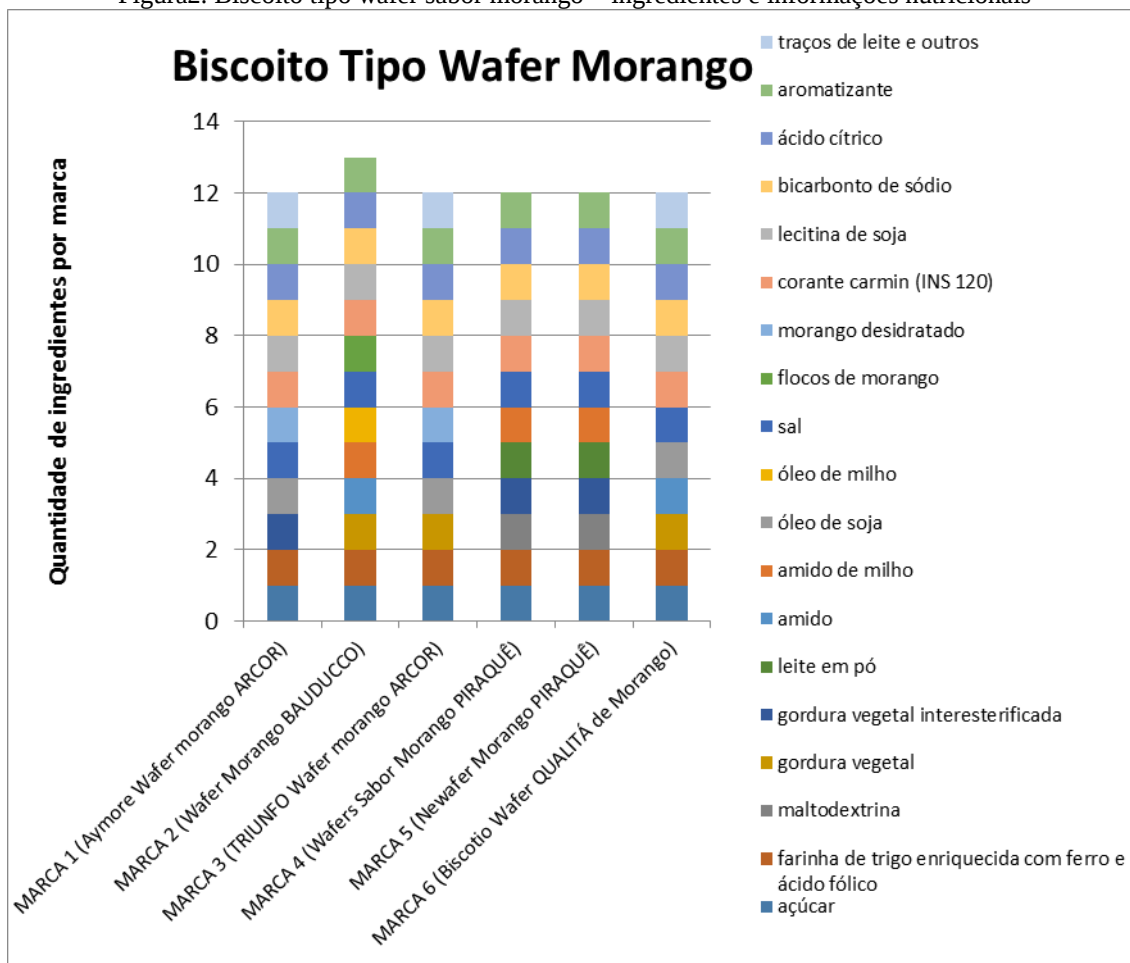
Figura 1. Biscoito tipo *cream cracker* – ingredientes e informações nutricionais

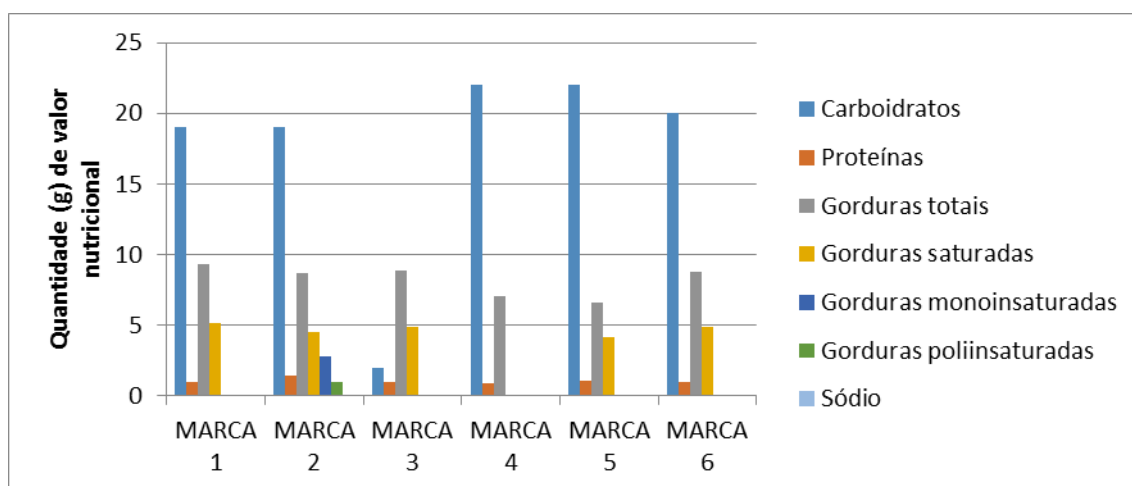




Fonte: elaborado pelos autores

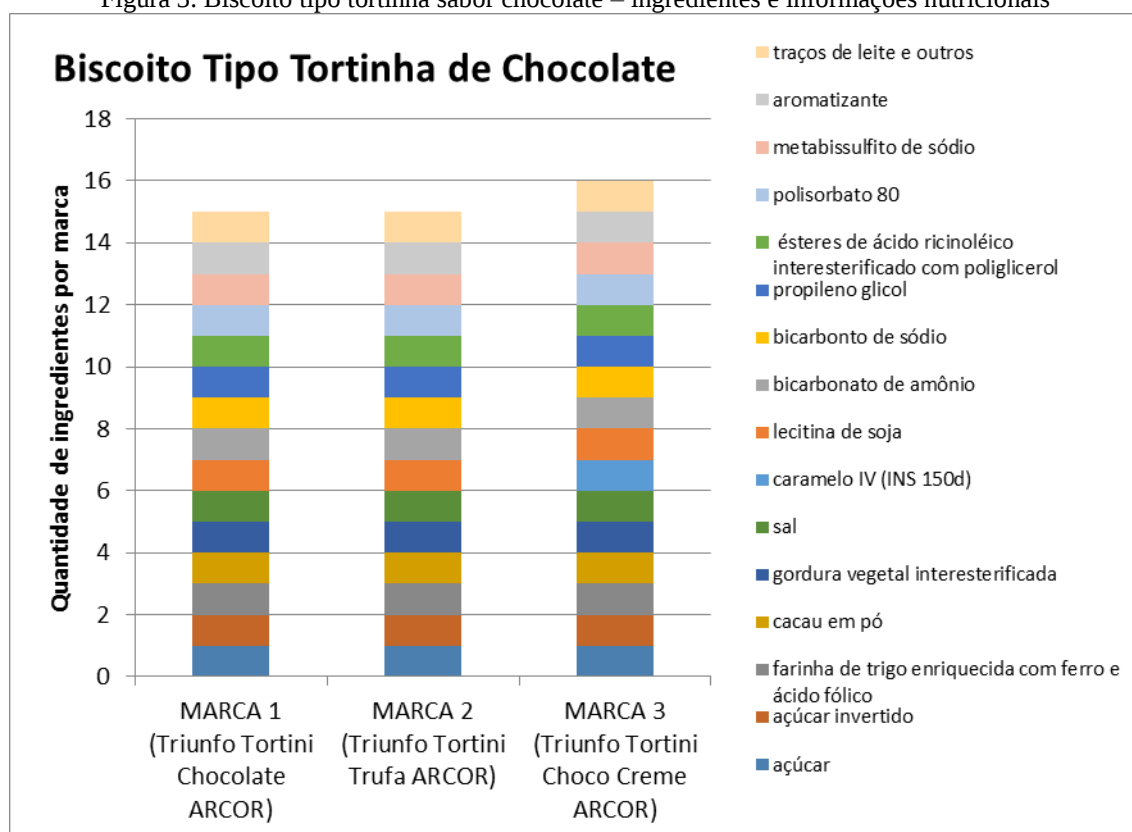
Figura2. Biscoito tipo wafer sabor morango – ingredientes e informações nutricionais

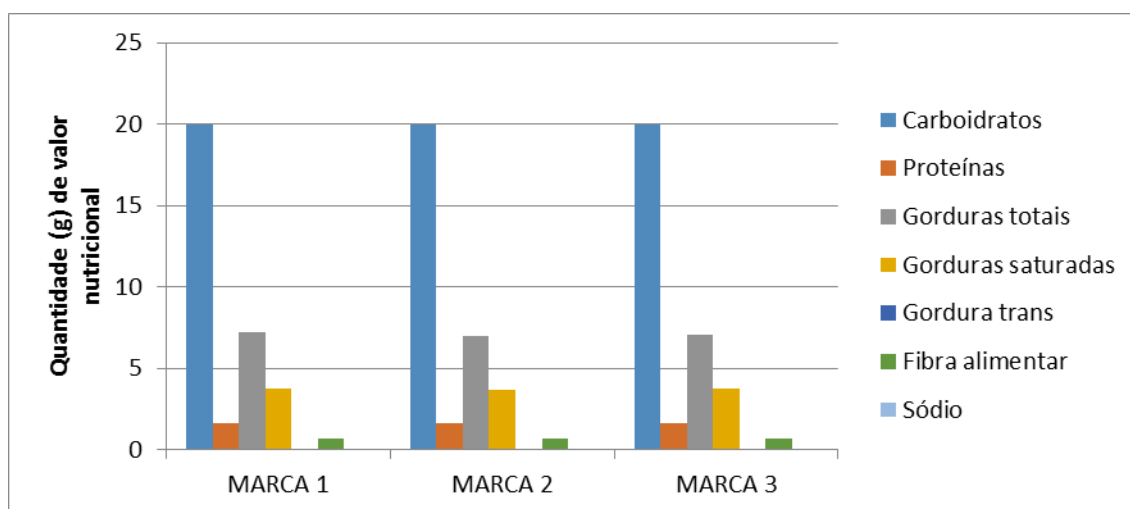




Fonte: elaborado pelos autores

Figura 3. Biscoito tipo tortinha sabor chocolate – ingredientes e informações nutricionais





Fonte: elaborado pelos autores

Ao avaliar as Figuras, é possível constatar que, mesmo com diferentes características, os produtos são ricos em carboidratos e gorduras. Os biscoitos da amostra contêm alto índice glicêmico. Alimentos desse tipo têm sido apontados como possível cofator da obesidade. Estudos preliminares sugerem que esses alimentos provocam mais fome após as refeições. A hipótese é de que níveis diferentes de glicemia provocariam diferentes respostas hormonais na regulação do apetite (BARRETO et. al., 2005).

De acordo com BARROS (2008), o consumo desse tipo de alimento proporciona resistência à insulina e, conseqüentemente, aumento do risco para desenvolvimento de uma importante DCNT (Doença Crônica Não Transmissível), o diabetes.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O advento da industrialização, aliado à diversidade de descobertas tecnológicas e científicas, colaborou de maneira marcante para as transformações no estilo de vida das pessoas, sobretudo no que diz respeito aos costumes alimentares da população brasileira. Nas últimas décadas, é inegável a mudança nos hábitos alimentares em todo o mundo na tentativa de agregar tempo e praticidade ao estilo de vida moderno.

Sob o ponto de vista tecnológico, é indiscutível a participação dos aditivos na produção de alimentos em larga escala. Porém, deve haver maior preocupação quanto aos riscos toxicológicos provocados pela ingestão diária dessas substâncias.

Os movimentos da sociedade civil organizada pressionando órgãos governamentais a fim de que exijam mais transparência da indústria alimentícia em relação aos rótulos dos produtos, disponibilizando cada vez mais informações relacionadas que irá ser consumido pelo público, reforçam a importância do uso de indicadores diretos ou indiretos, para garantir segurança e atender ao mercado consumidor, contribuindo, também, para o desenvolvimento industrial e econômico do país.

Diversos estudos apontam reações adversas aos aditivos, quer seja aguda ou crônica, tais como reações tóxicas no metabolismo desencadeantes de alergias, de alterações no comportamento, em geral, e carcinogenicidade, esta última observada em longo prazo. Ainda que não sejam indicados fatores que relacionem diretamente doenças relacionadas a seres humanos e à ingestão de aditivos, é necessário que haja precaução na ingestão, visto que a exposição aos aditivos é dada pela totalidade de produtos consumidos, não devendo exceder a Ingestão Diária Aceitável (IDA).

Para tanto, estudos relacionados ao consumo de aditivos alimentares deveriam servir de base para a elaboração de estratégias para a vigilância alimentar e nutricional da população, com a finalidade da adoção de hábitos alimentares que visem à promoção da saúde e qualidade de vida da população, com a redução do consumo de alimentos industrializados.

Reforça-se, diante disto, a necessidade do uso de políticas públicas educacionais, estimulando a educação alimentar e o uso adequado destas informações trazidas ao público consumidor nos rótulos dos alimentos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. V.; SANTOS, S. A.; CERQUEIRA, N. T.; SILVA, J. A. **Educação alimentar: uma proposta de redução do consumo de aditivos alimentares**. Química e Sociedade. Vol. 34, nº 2, p 51-57, 2012.

ANVISA. RDC nº 26, de 2 de julho de 2015. Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Dispõe sobre os requisitos para rotulagem obrigatória dos principais alimentos que causam alergias alimentares**. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2694583/RDC_26_2015_.pdf/b0a1e89b-e23d-452f-b029a7bea26a698c.

ANTUNES, L. M. G.; ARAÚJO, M. C. P. **Multagenicidade e antimutagenicidade dos principais corantes para alimentos**. Revista Nutrição. 13(2): 81-88, Campinas, 2000.

AUN, M. V.; MAFARA, C.; PHILIPPI, J. K.; AGONDI, R. C.; MOTTA, A. A. **Aditivos em alimentos**. Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia. 34(5): 177 – 186, 2011.

BARRETO, S. M.; PINHEIRO, A. R. O.; SICHIERI, R.; MONTEIRO, A. C.; FILHO, B. M.; SCHIMIDT, M. I.; RECINE, G. I.; VICTORIA, C. G.; COITINHO, D.; PASSOS, V. M. A. **Análise da estratégia global para alimentação, atividade física e saúde, da Organização Mundial de Saúde**. Epidemiol. Sev. Saúde. Vol. 14, nº1, 2005.

BARROS, R. R. **Consumo de alimentos industrializados e seus fatores associados em adultos e idosos residentes no município de São Paulo**. Universidade de São Paulo – São Paulo, 2008.

BRASIL. Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999. **Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19782.htm.

BRASIL. Portaria nº 540, de 27 de outubro de 1997. **Aprova o regulamento técnico: aditivos alimentares – definições, classificação e emprego**. D.O.U. – Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 28 de outubro de 1997.

BRISOLLA, Sandra Negraes. **Indicadores para apoio à tomada de decisão**. Revista Ciência da Informação. Brasília, v. 27, n. 2, p. 221-225, 1998.

CAROOBA, D. C. R. **Disponibilidade de energia e nutrientes e participação dos grupos de alimentos no Valor Energético Total, nos domicílios rurais e urbanos das Regiões Nordeste e Sudeste do Brasil**. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2007.

CARVALHO, P. R. de. **Aditivos nos alimentos**. Revista LOGOS, n. 12, p. 57-69, 2005.

CONCEIÇÃO, J. C. P. R. **Radiografia da indústria de alimentos no Brasil: fatos referentes à exportação, inovação e ao food safety**. Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada. Brasília, 2007.

FRANÇA, F.C.O.; MENDES, A.C. R.; ANDRADE, I.S.; RIBEIRO, G. S.; PINHEIRO, I. B. **Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro**. Seminário Alimentação e Cultura na Bahia. Universidade Estadual de Feira de Santana, 2013.

FERREIRA, H. S.; FLORÊNCIO, T. M. T. M.; FRAGOSO, M. A. C.; MELO, F. P.; SILVA, T. G. **Hipertensão, obesidade abdominal e baixa estatura: aspectos da transição nutricional em uma população favelada.** Revista Nutrição.18(2):209-218. Campinas, 2005.

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

LEVY, R. B. C.; SICHIERI, R.; PONTES, N. S.; MONTEIRO, C. A. **Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003).** Revista Saúde Pública. 39(4): 53-40, 2005.

MORAES, K. S.; ZAUAREZE, E. R.; MIRANDA, M. Z.; SALAS-MELLADO, M. M. **Avaliação tecnológica de biscoitos tipo cookies com variações de lipídios e açúcares.** Ciência Tecnologia e Alimentação. Campinas, 30 (Supl. 1): 233 – 242, 2010.

PINHEIRO, A. R. O.; FREITAS, S. F. T.; CORSO, A. C. T. **Uma abordagem epidemiológica da obesidade.** Revista Nutrição. Vol.17, nº 4, 2004.

POLÔNIO, M. L.; PERES, F. **Consumo de aditivos alimentares e efeitos à saúde: desafios para a saúde pública brasileira.** Caderno de Saúde Pública Brasileira. Vol.25, nº 8, Rio de Janeiro, 2009.

SANTOS R.D., GAGLIARDI A.C.M., Xavier H.T., MAGNONI C.D., CASSANI R., LOTTENBERG A.M. et al. **Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular.** Arquivo Brasileiro de Cardiologia.100 (1Supl.3):1-40, 2013.

SIMABESP. Sindicato das Indústrias de Massas Alimentícias do Estado de São Paulo. **Consumo de biscoito é maior no Nordeste.** Fonte: Folha de Pernambuco, 2014. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/simabesp/noticias/consumo-de-biscoito-e-maior-no-nordeste>.