

TINTAS DE IMPRESSÃO E A REGULAMENTAÇÃO DE MATERIAIS PARA CONTATO COM ALIMENTOS

Aline Brionisio Lemos

A impressão em embalagens para alimentos tem uma importância vital na comunicação com o consumidor, pois além de atuar como ferramenta de marketing, informações sobre o produto acondicionado e de âmbito legal precisam estar claramente descritas (SUTTER; DUDLER; MEUWLY, 2011).

Tintas de impressão são misturas de corantes ou pigmentos, polímeros, plastificantes, solventes e outros aditivos. Podem ser sistemas a base de água ou de solvente, óleo-resinosos ou curáveis por radiação ultravioleta (UV) ou por feixe de elétrons (EB) (COUNCIL OF EUROPE, 2007). Existem diferentes processos de impressão de embalagens como, por exemplo, flexografia, rotogravura, *offset*, dentre outros. A composição de uma tinta varia em função do processo de impressão e do tipo de substrato, que é a superfície em que será aplicada a tinta e pode ser qualquer material destinado a entrar em contato com alimentos (metal, papel, plástico, têxtil ou laminados desses materiais) (COUNCIL OF EUROPE, 2007).

Dependendo da formulação, as tintas podem conter substâncias cuja migração para o alimento deve ser controlada como, por exemplo, monômeros residuais de resinas acrílicas e de resinas uretânicas, contaminantes inorgânicos provenientes de pigmentos, moléculas de baixa massa molecular, compostos voláteis e outros.

A União Europeia e o MERCOSUL, e consequentemente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) não possuem um regulamento harmonizado específico para tintas de impressão. Também não há legislação sobre este assunto nos Estados Unidos. No entanto, os regulamentos que apresentam requisitos gerais sobre segurança de materiais para contato com alimentos como a Resolução GMC n. 03/1992 do MERCOSUL, a Resolução RDC n. 91/2001 da ANVISA e o Regulamento Europeu n. 1935/2004 estabelecem que as embalagens e artigos não devem representar um risco para a saúde humana, não ocasionar mudanças inaceitáveis na composição dos alimentos ou nas suas características sensoriais (BRASIL, 2001; GRUPO MERCADO COMUM, 1992; THE EUROPEAN PARLIAMENT..., 2004). Ou seja, de alguma forma a segurança do sistema de embalagem (incluindo as tintas) deve ser garantida para que este não seja fonte de contaminação para o alimento.

Além disso, o Regulamento Europeu CE n. 2023/2006 que é relativo às boas práticas de fabricação (BPF) para materiais e objetos destinados a entrar em contato com alimentos menciona que no caso de tintas de impressão as Boas Práticas de Fabricação devem garantir, designadamente, que essas substâncias não sejam transferidas para os alimentos através do fenômeno *set-off* ou transferência através do substrato (migração) (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, 2006).

O fenômeno *set-off* pode ser definido como a transferência de componentes da tinta da face externa (impressa) para a interna (face que entrará em contato com alimentos) durante a estocagem do material de embalagem em bobinas ou pilhas e essas substâncias podem ser transferidas para os alimentos uma vez acondicionados. (SUTTER; DUDLER; MEUWLY, 2011; LAGO; QUIRÓS; SENDÓN, 2015).

Em 2008 foi publicado o guia “*EuPIA Guideline on Printing Inks applied to the non-food contact surface of food packaging materials and articles*” (CEPE, 2011). EuPIA (*European Printing Ink Association*) é uma associação europeia das empresas de tintas e representa o interesse dos fabricantes europeus. Na ausência de legislação específica na União Europeia para tintas de impressão para embalagem de alimentos, o EuPIA desenvolveu orientações que estabelecem um mecanismo para a seleção de matérias-primas para a fabricação de tintas de impressão destinadas a ser aplicadas sobre a superfície do substrato que não terá contato direto com alimentos.

Esse guia, que está atualmente em revisão, segue os conceitos dos Regulamentos Europeus n. 1935/2004 e n. 2023/2006. Além disso, ele possui dois Apêndices, um que apresenta um esquema de seleção de matérias-primas para tintas de impressão para embalagens de alimentos e outro que apresenta diretrizes sobre as metodologias de ensaios como informações sobre o preparo das amostras, gramatura dos revestimentos, condições de estocagem (tempo, pressão e temperatura) (CEPE, 2011).

O primeiro país a implementar uma legislação sobre o assunto foi a Suíça. O “*Swiss Federal Department of Home Affairs*” fez uma alteração no “*Ordinance on Foodstuffs and Utility Articles*” de 2005 detalhando as provisões relativas às tintas de impressão para embalagens de alimentos. Esta atualização foi introduzida em 2008, entrou em vigência em 2010 e a última atualização relativa à parte de tintas de impressão entrou em vigor em maio de 2017. Este regulamento tem similaridades com o guia do EuPIA, mas tem como base Listas Positivas (CONFÉDERATION SUISSE, 2017).

Além da Suíça, a Alemanha estava elaborando em uma regulamentação sobre materiais impressos para contato com alimentos. No entanto, antes da publicação do draft “*Printing Ink Ordinance*”, entre 2016 e 2017, a Comissão da União Europeia anunciou sua intenção em adotá-la como uma legislação harmonizada, porém até o momento não foi publicado um regulamento (EUPIA, 2016).

A recomendação para as empresas fabricantes e usuárias de tintas de impressão destinadas para embalagens de alimentos é sempre verificar se as matérias-primas utilizadas nas formulações dessas tintas são seguras para essa finalidade. Além disso, é fundamental avaliar os pigmentos com relação à presença de contaminantes inorgânicos e de amins aromáticas.

Referências

APARICIO, J. L.; ELIZALDE, M. Migration of photoinitiators in food packaging: a review. **Packaging Technology and Science**, v. 28, n. 3, p. 181-203, 2015.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 91, de 11 de maio de 2001. Aprova o regulamento técnico: critérios gerais e classificação de materiais para embalagens e equipamentos em contato com alimentos constante do anexo desta Resolução. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 maio de 2001. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33916/390501/ALIMENTOS%20BRESOLU%25C3%2587%25C3%2583O%2B-%2BRDC%2BN%25C2%25BA%2B91%252C%2BDE%2B11%2BDE%2BMAIO%2BDE%2B2001%2B-%2BCrit%25C3%25A9rios%2BGerais.pdf/eee88345-870a-47d3-8767-d84758ee5d29>>. Acesso em: 26 out. 2017.

CEPE. **EuPIA guideline on printing inks applied to the non-food contact surface of food packaging materials and articles**. Brussels: EuPIA, Nov. 2011. 16 p. Corrigendum July 2012. Replaces the September 2009 version. Disponível em: <http://www.eupia.org/uploads/tx_edm/111114_EuPIA_Guideline_for_Food_Packaging_Inks_-_November_2011_corr_July_2012_under_review.pdf>. Acesso em: 26 out. 2017.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS. Regulamento (CE) Nº 2023/2006, de 22 de Dezembro de 2006. Relativo às boas práticas de fabrico de materiais e objectos destinados a entrar em contacto com os alimentos. **Jornal Oficial da União Europeia**, Bruxelas, L 338, 29 Dec. 2006. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:384:0075:0078:PT:PDF>>. Acesso em: 26 out. 2017.

CONFÉDÉRATION SUISSE. Federal Department of Home Affairs - FDHA. **Annex 10 of the Ordinance of FDHA on materials and articles intended to come into contact with food-stuffs**. Bern, 2017. 203 p. Disponível em: <[Annex-10-ordinance-fdha-materials-and-articles-intended-to-come-into-contact-with-food-stuffs.pdf](#)>. Acesso em: 26 out. 2017.

COUNCIL OF EUROPE. Public Health Committee. **Policy statement concerning packaging inks applied to the non-food contact surface of food packaging**. [s.l.]: COE, 2007. 91 p

EUPIA. **Impact of a German printing ink ordinance on the single European market for packaged foods and beverages**. Brussels, 2016. Disponível em: <http://www.eupia.org/uploads/tx_edm/PIJITF_POSITION_PAPER_Impact_of_a_German_Printing_Ink_Ordinance_160908.pdf>. Acesso em: 26 out. 2017.

GRUPO MERCADO COMUM. Mercosur/GMC/Res nº 03/92. Critérios generales de envases y equipamientos alimentarios en contato com alimentos. Buenos Aires, 01 abr. 1992. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/pdf/GMC_RES_1992-003.pdf>. Acesso em: 26 out. 2017.

LAGO, M. A.; QUIRÓS, A. R-B de; SENDÓN, R. et al. Photoinitiators: a food safety review. **Food Additives & Contaminants: Part A**, v. 32, n. 5, p. 779-798, 2015.

SUTTER, J.; DUDLER, V.; MEUWLY, R. **Packaging materials: 8**. Printing inks for food packaging composition and properties of printing inks. Brussels, Belgium: ILSI Europe, 2011. 32 p. ILSI Europe Report Series.

THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION. Regulation (EC) No. 1935/2004 of 27 october 2004 on materials and articles intended to come into contact with food and repealing Directives 80/590/EEC and 89/109/EEC. **Official Journal of the European Union**, L 338/4, 13 nov. 2004. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R1935&from=EN>>. Acesso em: 26 out. 2017.