

TRABALHO DE GRADUAÇÃO – CST CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM COSMÉTICOS

ESTUDO DA POSSIBILIDADE DE MIGRAÇÃO DOS MATERIAIS PRESENTES EM EMBALAGENS PLÁSTICAS COSMÉTICAS DE PEAD

Gustavo Durães Cardoso¹, Danilo Marin Fermino¹
¹Faculdade de Tecnologia de Diadema Luigi Papaiz
gustavo.trabalho@hotmail.com, danilo.fermino@fatec.sp.gov.br

INTRODUÇÃO

A embalagem atualmente desempenha um papel fundamental na venda dos mais diversos tipos de produtos devido aos mais variados designs, rotulagens, cores e upgrades que o mercado e as indústrias de polímeros vêm realizando para torná-las mais atraentes, funcionais e agradáveis para o público consumidor. Cada recipiente possui características ímpares de uso e finalidades próprias, dependendo do tipo de material aplicado na confecção, os quais conferem características que atuam na funcionalidade da aplicação impactando diretamente no produto acondicionado.

OBJETIVO

Levantamento dos componentes presentes nos materiais de embalagem que podem migrar para a formulação. Investigação da interação dos materiais resultantes da migração com a formulação do produto cosmético.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a aumentar a obtenção das informações, e selecionar o que há de mais atual referente ao tema migração de embalagens, foi realizada uma pesquisa minuciosa utilizando a busca por meio de palavras-chave com a relação à migração de embalagens, migração de plásticos, aditivos em embalagens plásticas, aditivos em polímeros, polímeros e migração, aditivação de polímeros, migração, interações entre matérias primas e materiais de embalagem, migração de matérias primas em embalagens.

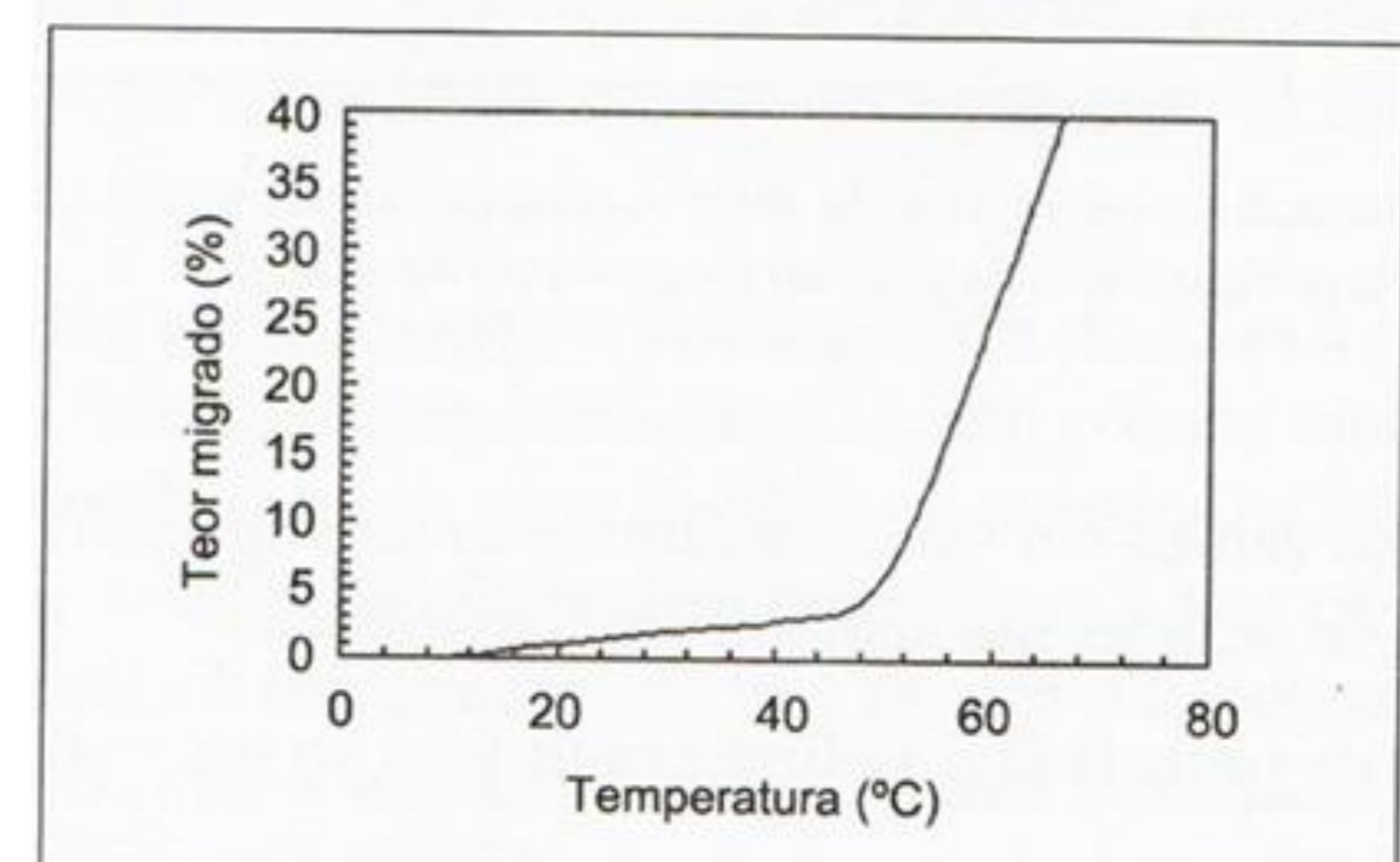
RESULTADO E DISCUSSÃO

O trabalho busca, de forma objetiva e clara, encontrar artigos de autores respeitados, referenciados baseados em referências sólidas, presentes no cenário científico mundial para fundamentar a argumentação pretendida como tema, migração de materiais de embalagem onde o tema se aplica em todo cenário mundial devido a grande parte dos produtos cosméticos serem apresentados em embalagens plásticas. O trabalho tem pretensão apresentar materiais que apresentem potencial de migração para produtos em embalagens cosméticas com apresentação em polietileno.

REFERÊNCIAS

Brasil. RESOLUÇÃO DE DIRETORIA COLEGIADA – RDC Nº 51, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2010. Dispõe sobre migração em materiais, embalagens e equipamentos plásticos destinados a entrar em contato com alimentos. Disponível em: Resolução RDC nº 51, de 26 de novembro de 2010.pdf — Português (Brasil) /CAMILLO, Assunta Napolitano *et al.* **Embalagens**: design, materiais, processos e máquinas. São Paulo: Futurepack, 2009. 333 p/ MURAT, Pauline; FERRET, Pierre-Jacques; COSLÉDAN, Sylvie; SIMON, Valérie. Assessment of targeted non-intentionally added substances in cosmetics in contact with plastic packagings. Analytical and toxicological aspects. **Elsevier**, [s. l], p. 01-13,

Figura 3. Efeito da temperatura na taxa de migração de um antioxidante fenólico no polipropileno



Fonte: RABELLO, 2000.

Quadro 2. Literatura Técnica: Resistência Química do Polietileno – Convenções (Braskem)

Convenções	
+	resistente (tensão no escoamento e alongamento na ruptura inalterados)
O	resistência limitada (tensão no escoamento e alongamento na ruptura levemente reduzidos)
-	não resistente (tensão no escoamento e alongamento na ruptura significativamente reduzidos)
v	possível descoloração
*	ou temperatura de ebulição
**	não é válido para uniões soldadas (incluindo soldagem chanfrada); solicitar informações a nós ou ao fabricante de semimanufaturados.
Sat.	solução saturada aquosa
V	baixa quantidade, vestígio
T	Todas as concentrações

Fonte: BRASKEM, 2021.

Quadro 3. Literatura Técnica: Resistência Química do Polietileno - Braskem

SUBSTÂNCIA	Conc. %	PEMD/PEAD		PEBDL	
		20°C	60°C	20°C	60°C
Óleo de cânfora		-	-	-	-
Cânfora		0	-	0	-
Óleo de coco		+	0	+	0
Tween® 20 e 80		+	-		

Fonte: BRASKEM, 2021.

CONCLUSÃO

Com essa pesquisa foi possível verificar que o PEAD poderá apresentar alguma migração na temperatura de 60°C para os materiais utilizados em formulações cosméticas como o óleo de cânfora, cânfora, óleo de coco e Tween 20 e 80, todos itens frequentemente vistos e presentes em formulações cosméticas. Também deve-se levar em consideração o tempo e a concentração desses produtos em relação a embalagem de PEAD.