



## **Bisfenol A**

Las resinas de polipropileno (PP), polietileno (PE), copolímero de etileno-acetato de vinilo (EVA) y policloruro de vinilo (PVC) de Braskem así como todos sus aditivos no contienen en su composición la sustancia Bisfenol A, también conocido como BPA y cuyo número de registro CAS es 80-05-7.

Las resinas de Braskem indicadas para su uso en aplicaciones para contacto con alimentos cumplen con los requisitos para contacto con alimentos conforme al reglamento FDA de Estados Unidos y las resoluciones ANVISA 105/99 y RDC N° 17/2008.

Los números que se encuentran dentro del triángulo, típicamente en el fondo de los recipientes y piezas plásticas, son símbolos de identificación de la resina conforme a la norma brasileña NBR 13230 y tienen como principal función facilitar el reciclaje de los embalajes. En la siguiente figura, que fue extraída de la NBR 13230, se pueden encontrar los números indicativos de cada tipo de plástico. Las resinas producidas por Braskem son identificadas con los números 2 (PEAD), 3 (PVC), 4 (PEBD) y 5 (PP). Todas las demás resinas que no se clasifican con los números 1 al 6, son indicadas con el código 7, que también es utilizado para la indicación de estructuras multicapas de embalajes de PE, PP y/o PVC.

## **Resinas producidas por Braskem**

El **polietileno** (PE), es químicamente, el polímero más simple. Se obtiene por la polimerización del etileno, que es un proceso en el cual las moléculas reaccionan formando una cadena polimérica. Este polímero puede ser producido por diferentes reacciones de polimerización y cada uno produce un tipo diferente de polietileno que puede presentar distintas propiedades. Los principales tipos de polietileno son PEAD (polietileno de alta densidad), PEBD (polietileno de baja densidad), PEBDL (polietileno de baja densidad linear), PEMD (polietileno de media densidad), PEUAMM (polietileno de ultra alta masa molecular). El polietileno está presente en las más variadas aplicaciones y piezas, como botellas, juguetes, frascos, tapas, tanques de agua, tanques de combustible, bolsas y embalajes diversos, entre otras. El etileno también puede ser polimerizado con el acetato de vinilo, que resulta en el copolímero de etileno-vinil acetato (EVA), cuyo uso es común en la industria del calzado.

El **polipropileno** (PP) es un plástico derivado del propeno. El PP puede ser moldeado usando calor, así como el PE y el PVC. Existen tres tipos principales de PP: homopolímeros, copolímeros random y copolímeros heterofásicos. El PP también está muy presente en el día a día por tener un



**Braskem S.A.**  
III Pólo Petroquímico  
Via Oeste Lote 5 – Passo Raso  
95853 000 Triunfo – RS – Brasil  
[www.braskem.com.br](http://www.braskem.com.br)

**Braskem**

amplio uso y varias aplicaciones, como por ejemplo, embalajes para alimentos, electrodomésticos, tapas para bebidas, baldes, películas, fibras, componentes automovilísticos, no-tejido, vasos desechables, etc.

El **policloruro de vinilo (PVC)** se obtiene a partir de una serie de reacciones químicas combinando el etileno y el cloro para formar cadenas poliméricas. El cloro presente en el PVC se obtiene a partir de la sal marina (cloruro de sodio), la misma sal de uso doméstico. El PVC es un polímero muy versátil y por eso puede ser utilizado en una gran variedad de productos con diferentes características y propiedades. Está presente en la construcción civil, como tubos, conexiones, marcos de puertas y ventanas, revestimientos y recubrimientos. Dado que el PVC es totalmente inerte y no tóxico, también está presente en la ropa, calzados, juguetes, embalajes para alimentos y productos farmacéuticos, accesorios médicos y hospitalarios, tales como bolsas de suero y catéteres.

Así mismo, en la etapa de producción del PE, PP y PVC las resinas son adicionadas con distintos aditivos para que preserven mejor su desempeño. Dentro de los aditivos utilizados, se destacan los antioxidantes y estabilizantes, que evitan la degradación de las resinas, estabilizantes a la luz, que protegen a las resinas de la exposición a la radiación solar, aditivos anti-estáticos, que promueven la disipación de la electricidad estática, entre otros.



<b>Símbolo</b>	<b>Resina Termoplástica</b>	<b>Abreviatura em português</b>	<b>Abreviatura em inglês</b>
 <b>PET</b>	Poli(tereftalato de etileno)	PET	PET
 <b>PEAD</b>	Polietileno de alta densidad	PEAD	HDPE
 <b>PVC</b>	Poli(cloruro de vinilo)	PVC	V
 <b>PEBD</b>	Polietileno de baja densidad	PEBD	LDPE
	Polietileno de baja densidad linear	PEBDL	LLDPE
 <b>PP</b>	Polipropileno	PP	PP
 <b>PS</b>	Poliestireno	PS	PS
 <b>OTROS</b>	Otras resinas	Outros	Other