

SISTEMA INTEGRADO DE DEPÓSITO E REEMBOLSO (SDR)

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

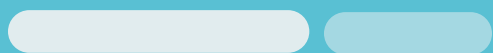
GARRAFAS DE PLÁSTICO

O presente documento estabelece as **especificações técnicas aplicáveis às embalagens em formato de garrafas de plástico de bebidas abrangidas pelo âmbito de aplicação do Sistema de Depósito e Reembolso (SDR)**.

Nos termos do artigo 30.º-L do Decreto-Lei 152-D/2017, de 11 de dezembro, na sua redação atual, as especificações técnicas do SDR são definidas pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA, I.P.) e pela Direção-Geral da Economia (DGE), sob proposta das entidades gestoras do SDR, devendo assegurar a compatibilidade dessas embalagens com o referido sistema e o adequado encaminhamento dos resíduos dessas embalagens para reciclagem.

Nos termos da licença atribuída para a gestão de um sistema integrado de depósito e reembolso, a definição das especificações técnicas aplicáveis às embalagens de bebidas abrangidas pelo sistema, incluindo as respetivas atualizações e adaptações ao progresso técnico, são objeto de publicitação nos sítios na Internet da APA, I.P. e da DGE, bem como no sítio na Internet da Titular.

SDR PORTUGAL



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SDR - GARRAFAS DE PLÁSTICO

CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

ÍNDICE

Introdução	2
1 Forma das Garrafas	3
2 Dimensões.....	4
3 Materiais.....	5
4 Compactabilidade.....	7
5 Etiquetas complementares à rotulagem original.....	7

Documento válido apenas na versão digital disponível em [SDRPortugal.pt](https://sdrportugal.pt). Caso opte por ler uma versão impressa ou gravada, assegure-se de que corresponde à versão mais atual disponibilizada on-line.

*O acesso a este documento é restrito e condicionado a autorização expressa da **SDR Portugal**. O seu conteúdo não pode ser divulgado a terceiros.*

Introdução

As especificações a seguir apresentadas aplicam-se exclusivamente a garrafas de bebidas colocadas no mercado nacional cujo material principal (corpo da garrafa) é PLÁSTICO.

A operacionalização do SDR deverá estar em conformidade com o quadro estabelecido pelo Regulamento (UE) 2025/40, de 19 de dezembro de 2024, relativo a embalagens e resíduos de embalagens, aplicável a partir de 12 de agosto de 2026, nomeadamente no que confere à reciclabilidade das embalagens e das normas harmonizadas a definir no âmbito deste regulamento.

Não obstante, a necessidade de revisão com base nas futuras normas harmonizadas, o modelo SDR privilegia a reciclagem de alta qualidade com vista à obtenção de reciclado para incorporação em novas garrafas de bebidas. O material por excelência a utilizar nas embalagens de bebidas abrangidas pelo SDR deve ser o PET¹, dado ser, de momento, o único polímero compatível com os processos de reciclagem para *bottle to bottle*, em vários e sucessivos ciclos de reciclagem. Por este motivo, os critérios de reciclabilidade visam assegurar a maximização do fluxo de materiais compatíveis com este objetivo maior do modelo SDR, bem como evitar a presença de contaminantes que condicionem esta finalidade.

Todavia serão aceites outras tipologias de plásticos utilizadas em garrafas de bebidas com características particulares. Os Embaladores que pretendam introduzir no mercado bebidas em embalagens da tipologia “Outros Plásticos”, deverão submeter pedido para avaliação prévia pela SDR Portugal para verificar a sua compatibilização com os parâmetros dos pontos de recolha automáticos.

Para uma melhor compreensão do presente documento recomenda-se a consulta do “Glossário do SDR”, disponível em [SDRPortugal.pt](https://sdrportugal.pt), que contém a definição de termos técnicos, bem como de siglas e acrónimos usados ao longo do texto.

1 Forma das Garrafas



Idealmente, para assegurar uma correta aceitação nas RVM, as garrafas devem ser de forma cilíndrica e simétrica.

A forma da garrafa deve permitir que esta mantenha o equilíbrio e fique estável quando se encontra assente numa superfície horizontal. Nos casos de garrafas que balancem ou fiquem inclinadas, levantando a base ou a parte superior, é necessário realizar testes para confirmar a sua aceitação em equipamentos de recolha e contagem automáticos (nomeadamente nas RVM e máquinas de contagem automáticas).

As garrafas de secção retangular poderão ser aceites desde que os testes em RVM demonstrem que não colocam problemas de aceitação.

¹ Politereftalato de etileno ou Polietileno tereftalato.

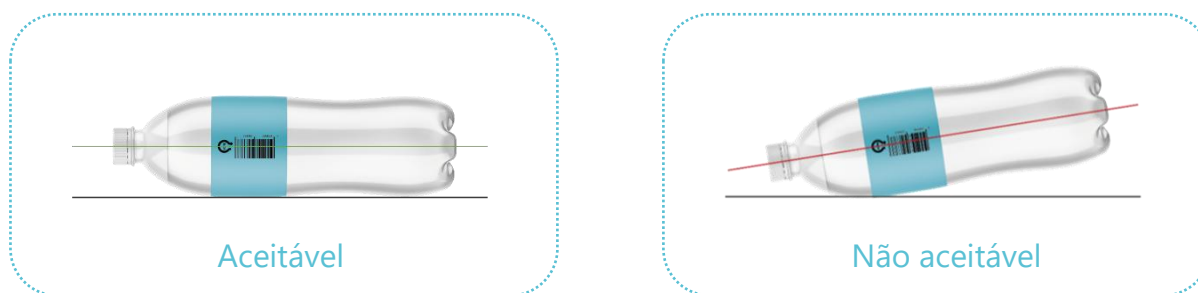


Figura 1 – Exemplos do comportamento de garrafas na posição horizontal

2 Dimensões



As garrafas de plástico devem apresentar as dimensões recomendadas dentro dos intervalos apresentados no quadro seguinte.

Quadro 1 - Dimensões recomendadas de garrafas de bebidas compatíveis com as RVM

Dimensões	Mínimo	Máximo
Diâmetro Externo	50 mm	120 mm
Altura da garrafa com a tampa	85 mm	360 mm
Relação Altura vs Diâmetro	Altura > Diâmetro	

As garrafas de plástico com dimensões inferiores às mínimas recomendadas podem igualmente ser aceites em equipamentos de recolha e contagem automáticos (nomeadamente nas RVM e máquinas de contagem automáticas).

A eventual exclusão das referidas embalagens do SDR com fundamento em inviabilidade técnica deverá ser demonstrada e apenas pode ser considerada para embalagens com capacidade inferior a 0,1 L, enquanto se mantiver devidamente demonstrada essa inviabilidade, conforme previsto no último parágrafo do n.º 4 do artigo 50.º do Regulamento (EU) 2025/40, de 19 de dezembro de 2024, relativo a embalagens e resíduos de embalagens.



3 Materiais

Em consonância com os princípios da economia circular, os embaladores devem assegurar que os materiais de embalagem utilizados são compatíveis com a reciclagem de alta qualidade².

Os requisitos de reciclabilidade são definidos de acordo com as soluções de tecnologias existentes no mercado nacional (preferencialmente) e no mercado comunitário, tendo em conta a necessidade de salvaguardar que as embalagens aceites no SDR são isentas de materiais que prejudicam a reciclagem e/ou que comprometam a qualidade do reciclado produzido, sendo objeto de revisão periódica, em função da evolução das condições técnicas do sistema e das soluções de reciclagem disponíveis.

São adotados os critérios de reciclabilidade que constam nas *guidelines* publicadas pela EPBP (*European PET Bottle Platform*)³ e pela Recyclclass⁴, sem prejuízo da necessidade de revisão com base nas futuras normas harmonizadas de reciclabilidade de materiais de embalagem emanadas pela Comissão Europeia.

Nos quadros seguintes apresentam-se os critérios de reciclabilidade para garrafas PET e para garrafas de Outros Plásticos.

As embalagens que respeitam integralmente as recomendações que constam na coluna verde, serão classificadas como **“Aceite”**.

As embalagens que apresentem uma ou mais características que constam na coluna amarela e vermelha, serão classificadas como **“Aceite com penalização”** e **“Aceite com penalização mais agravada”**, respetivamente, serão sujeitas a uma diferenciação do valor de prestação financeira a aplicar nos termos do modelo de cálculo das prestações financeiras, aprovado pela Direção-Geral da Economia (DGE), que deverá refletir o impacto ambiental dos materiais e a perda de valor do material reciclado obtido.

² De acordo com o conceito de “reciclagem de alta qualidade” estabelecido no Regulamento (UE) 2025/40 relativo às Embalagens e de Resíduos de Embalagem

³ <https://www.epbp.org/design-guidelines/products>

⁴ <https://recyclclass.eu/recyclability/design-for-recycling-guidelines/>

Quadro 2 - Critérios de reciclabilidade para as garrafas PET

	✅ Aceite	✅ Aceite com penalização	❌ Aceite com penalização mais agravada
Material do corpo	PET (Polietileno tereftalato), polímero correspondente à marcação com o símbolo  .	---	Não elegível nas condições técnicas atuais do sistema: PLA, PVC, PS, PETG, PC, PBT.
Cor	Transparente incolor ou transparente azul-claro (PET CLB) ⁵ .	Transparente outras cores (PET cor).	Preto, opacos, metalizados ou fluorescentes.
Barreira	PET CLB: monocamada com revestimento em plasma de SiOx.	PET CLB: - monocamada - plasma de carbono, - mistura de PET e PTN. - multicamada - estrutura de 3 camadas até 5% em peso de Nylon-MXD6, sem camadas de ligação, - PGA multicamada.	PET CLB: - monocamada - mistura de PET e mistura de Nylon-MXD6, - EVOH. - multicamada - estrutura de 3 camadas com mais de 5% em peso de Nylon-MXD6 ou com camadas de ligação - estrutura de 5 camadas de Nylon-MXD6.
	---	PET cor: - monocamada - plasma de SiOx, - plasma de carbono, - mistura de PET e PTN - mistura de PET e Nylon-MXD6 - multicamada - estrutura de 3 camadas até 6% em peso de Nylon-MXD6, - PGA multicamada, - EVOH até 3% EVOH sem camadas de ligação.	PET cor: - multicamada - mais de 6% em peso de Nylon-MXD6, - mais de 3% em peso de EVOH ou com camadas de ligação.
Aditivos	---	Estabilizadores de UV, bloqueadores de acetaldeído, branqueadores óticos, sequestrantes de oxigénio.	Aditivos não aprovados pela EPBP e Recyclclass (compostos bio/oxo/fotodegradáveis, nanocompostos, compostos de organosilício).
Tampas	PE e PP, com densidade inferior a 1 g/cm ³ .	---	Metal ou outro material com densidade superior a 1 g/cm ³ .
Selos / Válvulas	PE, PP, PE+EVA, TPO com densidade inferior a 1 g/cm ³ , TPS com densidade inferior a 0,95 g/cm ³ .	Espuma PET com densidade inferior a 0,95 g/cm ³ .	Materiais com densidade superior a 1 g/cm ³ (p.ex. PVC, silicone, metal ou outro).
Etiquetas / Rótulos / Mangas	PE, PP, OPP, com densidade inferior a 1 g/cm ³ .	Espuma PET, EPS, metalização ligeira com densidade inferior a 0,95 g/cm ³ , Papel sem <i>fiberloss</i> .	Metal ou outro material com densidade superior a 1 g/cm ³ (p.ex. PVC, PS, PET, PETG, PLA), Espuma PETG. Qualquer material que ocupe mais do que 2/3 da superfície da garrafa ⁶ .
Colas	Colas não solúveis ou reactiváveis que permitem que rótulos/mangas/etiquetas se	Colas solúveis que permitem que rótulos/mangas/etiquetas se destaquem em soluções de lavagem a 80°C.	Outras colas (que não permitem que os rótulos/mangas/etiquetas se destaquem ou que ficam coladas no

⁵ Limites para os parâmetros de cor: L* > 89, b* > -3 - conforme estabelecido com base nos dados de sistemas de depósito em funcionamento na Europa – Recyclclass (2024) – Technical Review 15 Jul (<https://recyclclass.eu/wp-content/uploads/2024/07/Technical-Review-Colour-definition-PET-bottles-VF.pdf>).

⁶ Até 31/12/2026, a título excecional, este critério será enquadrado na lista amarela

	✓ Aceite	✓ Aceite com penalização	✗ Aceite com penalização mais agravada
	destaquem em soluções de lavagem a 60-80°C.		PET ou que requerem a aplicação de temperaturas acima de 80°C).
Tintas	Tintas não solúveis nas soluções de lavagem do processo de reciclagem e que não estão sujeitas a proposta de exclusão pela Associação Europeia das Tintas de Impressão - EuPIA ⁷ , Impressão direta ou a laser para identificação de lote e validade.	---	Tintas solúveis nas soluções de lavagem do processo de reciclagem, tintas sujeitas a proposta de exclusão pela EuPIA, tintas que contenham compostos perigosos (p.ex. negro de fumo), metais ou PVC.
Outros	Componentes destacáveis com densidade inferior a 1 g/cm ³ .	---	Materiais com densidade superior a 1 g/cm ³ , componentes não destacáveis.

Quadro 3 - Critérios de reciclabilidade para as garrafas Outros Plásticos (em desenvolvimento)

	✓ Aceite	✓ Aceite com penalização	✗ Aceite com penalização mais agravada
	A avaliar de acordo com a tabela do polímero correspondente ao material principal (corpo da garrafa) disponibilizada no site da RecyClass.	A avaliar de acordo com a tabela do polímero correspondente ao material principal (corpo da garrafa) disponibilizada no site da RecyClass.	A avaliar de acordo com a tabela do polímero correspondente ao material principal (corpo da garrafa) disponibilizada no site da RecyClass.

4 Compactabilidade



Garrafas que apresentem materiais com resistência excessiva à compactação excessiva e que, de acordo com os resultados dos testes de aceitação de embalagens, possam ser suscetíveis de causar perturbações no funcionamento das RVM, serão rejeitadas.

5 Etiquetas complementares à rotulagem original



Em condições excecionais, os embaladores poderão recorrer à marcação secundária das embalagens com recurso a etiquetas complementares à rotulagem original, de papel ou plástico, de acordo com as regras que constam no documento anexo ao Manual do Embalador “Especificações Técnicas SDR - Marcação” disponível em [SDRPortugal.pt](https://www.sdrportugal.pt). As etiquetas estão igualmente sujeitas ao cumprimento dos critérios de reciclabilidade, em particular no que respeita à densidade do material e às colas e tintas utilizadas.

⁷ <https://www.eupia.org/our-commitment/eupia-exclusion-policy-for-printing-inks-and-related-products/>