

LEI Nº 8.078, DE 11 DE SETEMBRO DE 1990

Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá
outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

TÍTULO I
DOS DIREITOS DO CONSUMIDOR

.....

CAPÍTULO V
DAS PRÁTICAS COMERCIAIS

.....

Seção IV
Das Práticas Abusivas

Art. 39. É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas: [\(“Caput” do artigo com redação dada pela Lei nº 8.884, de 11/6/1994\)](#)

I - condicionar o fornecimento de produto ou de serviço ao fornecimento de outro produto ou serviço, bem como, sem justa causa, a limites quantitativos;

II - recusar atendimento às demandas dos consumidores, na exata medida de suas disponibilidades de estoque, e, ainda, de conformidade com os usos e costumes;

III - enviar ou entregar ao consumidor, sem solicitação prévia, qualquer produto, ou fornecer qualquer serviço;

IV - prevalecer-se da fraqueza ou ignorância do consumidor, tendo em vista sua idade, saúde, conhecimento ou condição social, para impingir-lhe seus produtos ou serviços;

V - exigir do consumidor vantagem manifestamente excessiva;

VI - executar serviços sem a prévia elaboração de orçamento e autorização expressa do consumidor, ressalvadas as decorrentes de práticas anteriores entre as partes;

VII - repassar informação depreciativa, referente a ato praticado pelo consumidor no exercício de seus direitos;

VIII - colocar, no mercado de consumo, qualquer produto ou serviço em desacordo com as normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes ou, se normas específicas não existirem, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ou outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro);

IX - recusar a venda de bens ou a prestação de serviços, diretamente a quem se disponha a adquiri-los mediante pronto pagamento, ressalvados os casos de intermediação regulados em leis especiais; [\(Inciso com redação dada pela Lei nº 8.884, de 11/6/1994\)](#)

X - elevar sem justa causa o preço de produtos ou serviços. [\(Inciso com redação dada pela Lei nº 8.884, de 11/6/1994\)](#)

XI - *Dispositivo acrescido pela [Medida Provisória nº 1.890-67, de 22/10/1999](#), transformado em inciso XIII, em sua conversão na [Lei nº 9.870, de 23/11/1999](#)*

XII - deixar de estipular prazo para o cumprimento de sua obrigação ou deixar a fixação de seu termo inicial a seu exclusivo critério. [\(Inciso acrescido pela Lei nº 9.008, de 21/3/1995\)](#)

**LEGISLAÇÃO CITADA ANEXADA PELA
COORDENAÇÃO DE ESTUDOS LEGISLATIVOS - CEDI**

XIII - aplicar fórmula ou índice de reajuste diverso do legal ou contratualmente estabelecido. [\(Inciso acrescido pela Lei nº 9.870, de 23/11/1999\)](#)

Parágrafo único. Os serviços prestados e os produtos remetidos ou entregues ao consumidor, na hipótese prevista no inciso III, equiparam-se às amostras grátis, inexistindo obrigação de pagamento.

Art. 40. O fornecedor de serviço será obrigado a entregar ao consumidor orçamento prévio discriminando o valor da mão-de-obra, dos materiais e equipamentos a serem empregados, as condições de pagamento, bem como as datas de início e término dos serviços.

§ 1º Salvo estipulação em contrário, o valor orçado terá validade pelo prazo de dez dias, contado de seu recebimento pelo consumidor.

§ 2º Uma vez aprovado pelo consumidor, o orçamento obriga os contraentes e somente pode ser alterado mediante livre negociação das partes.

§ 3º O consumidor não responde por quaisquer ônus ou acréscimos decorrentes da contratação de serviços de terceiros não previstos no orçamento prévio.

.....
.....

LEGISLAÇÃO CITADA ANEXADA PELA
COORDENAÇÃO DE ESTUDOS LEGISLATIVOS - CEDI

LEI Nº 13.272, DE 27 DE OUTUBRO DE 2009.

Proíbe a disponibilização de sacolas plásticas por supermercados e outras casas de comércio fora dos padrões estabelecidos pela norma nº 14.937 da ABNT.

A GOVERNADORA DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

FAÇO SABER, em cumprimento ao disposto no artigo 82, inciso IV, da Constituição do Estado, que a Assembléia Legislativa aprovou e eu sanciono e promulgo a Lei seguinte:

Art. 1º - Fica proibida, no Estado do Rio Grande do Sul, a disponibilização de sacolas plásticas em supermercados e outras casas de comércio do mesmo gênero, com mais de 4 caixas registradoras, fora das especificações estabelecidas pela norma nº 14.937 da ABNT.

Parágrafo único - Além das especificações contidas na norma referida no "caput", as sacolas plásticas deverão possuir a espessura mínima de 0,027 milímetros e indicar, em quilogramas, a respectiva capacidade de carga.

Art. 2º - Os estabelecimentos terão um prazo de 180 dias, contados da publicação desta Lei, para se adequar aos seus dispositivos.

Parágrafo único - A inobservância da norma acarretará ao infrator, conforme estabelecido em regulamento, sanção administrativa.

Art. 3º - Esta Lei poderá ser regulamentada para garantir a sua fiel execução.

Art. 4º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

PALÁCIO PIRATINI, em Porto Alegre, 27 de outubro de 2009.

YEDA RORATO CRUSIUS,

Governadora do Estado.

**NORMA
BRASILEIRA**

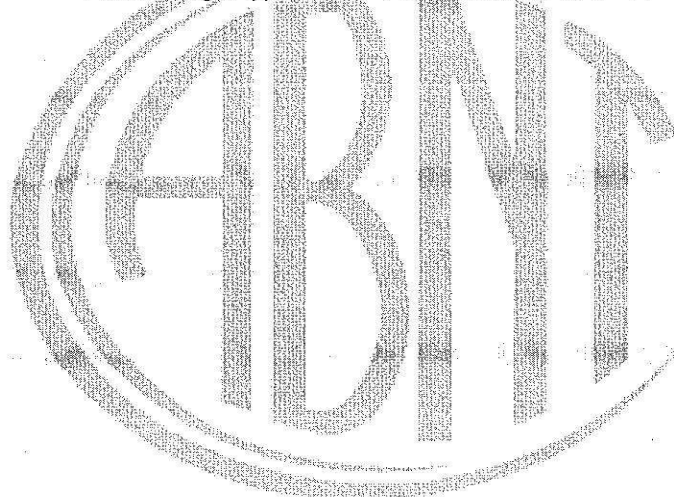
**ABNT NBR
14937**

Terceira edição
24.05.2010

Válida a partir de
24.06.2010

**Sacolas plásticas tipo camiseta – Requisitos e
métodos de ensaio**

Plastic bags, type shirt – Requirements and test methods



ICS 55.080; 83.140.01

ISBN 978-85-07-02078-3



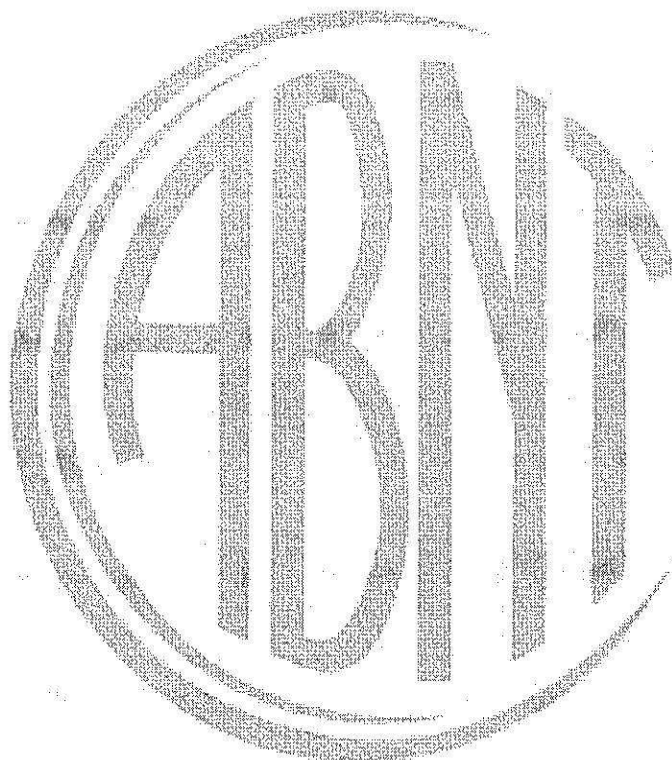
ASSOCIAÇÃO
BRASILEIRA
DE NORMAS
TÉCNICAS



Número de referência
ABNT NBR 14937:2010
11 páginas

© ABNT 2010

Impresso por: Câmara dos Deputados (ADM.)



© ABNT 2010

Todos os direitos reservados. A menos que especificado de outro modo, nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou utilizada por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e microfilme, sem permissão por escrito da ABNT.

ABNT

Av. Treze de Maio, 13 - 28º andar

20031-901 - Rio de Janeiro - RJ

Tel.: + 55 21 3974-2300

Fax: + 55 21 3974-2346

abnt@abnt.org.br

www.abnt.org.br

Sumário

Página

Prefácio	iv
1 Escopo	1
2 Referências normativas	1
3 Termos e definições	1
4 Requisitos	3
4.1 Material	3
4.2 Aspecto visual	3
4.3 Dimensões	3
4.4 Capacidade nominal	4
4.5 Resistência ao impacto por queda de dardo	4
4.6 Resistência dinâmica	4
4.7 Resistência à carga estática	4
4.8 Resistência à perfuração estática	4
4.9 Espessura	4
5 Métodos de ensaio	5
5.1 Quantidade de corpos-de-prova	5
5.2 Determinação do aspecto visual	5
5.3 Verificação dimensional	5
5.3.1 Procedimento para medição utilizando um gabarito	5
5.3.2 Procedimento para medição utilizando uma escala metálica milimétrica	6
5.4 Determinação da resistência ao impacto por queda de dardo	6
5.5 Determinação da resistência das sacolas à carga dinâmica	7
5.6 Determinação da resistência das sacolas à carga estática	8
5.7 Determinação das resistências à perfuração estática	8
5.8 Determinação da espessura	9
5.8.1 Cálculo da área da sacola	9
5.8.2 Determinação da espessura	9
6 Embalagem	9
7 Marcação e identificação	9
Bibliografia	11

Figuras

Figura 1 – Sacola plástica tipo camiseta	2
Figura 2 – Gabarito para verificação dimensional	6
Figura 3 – Sugestão do dispositivo para o ensaio	7
Figura 4 – Esquema do simulador de oscilação harmônica vertical	8

Tabelas

Tabela 1 – Tolerância máxima para defeitos visuais	3
Tabela 2 – Dimensões e tolerâncias	3
Tabela 3 – Espessura nominal e tolerâncias de espessura de sacolas plásticas tipo camiseta 4	
Tabela 4 – Massa do dardo	7
Tabela 5 – Massa do dispositivo de ensaio.....	8



Prefácio

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o Foro Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB), dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) e das Comissões de Estudo Especiais (ABNT/CEE), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte: produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).

Os Documentos Técnicos ABNT são elaborados conforme as regras das Diretivas ABNT, Parte 2.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) chama atenção para a possibilidade de que alguns dos elementos deste documento podem ser objeto de direito de patente. A ABNT não deve ser considerada responsável pela identificação de quaisquer direitos de patentes.

A ABNT NBR 14937 foi elaborada no Organismo de Normalização Setorial de Embalagem e Acondicionamento Plástico (ABNT/ONS-51), pela Comissão de Estudo de Sacos e Sacolas Plásticas (CE-51:002.01). O seu 1º Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 02, de 09.02.2009 a 09.04.2009, com o número de Projeto ABNT NBR 14937. O seu 2º Projeto circulou em Consulta Nacional conforme Edital nº 03, de 24.02.2010 a 26.04.2010, com o número de 2º Projeto ABNT NBR 14937.

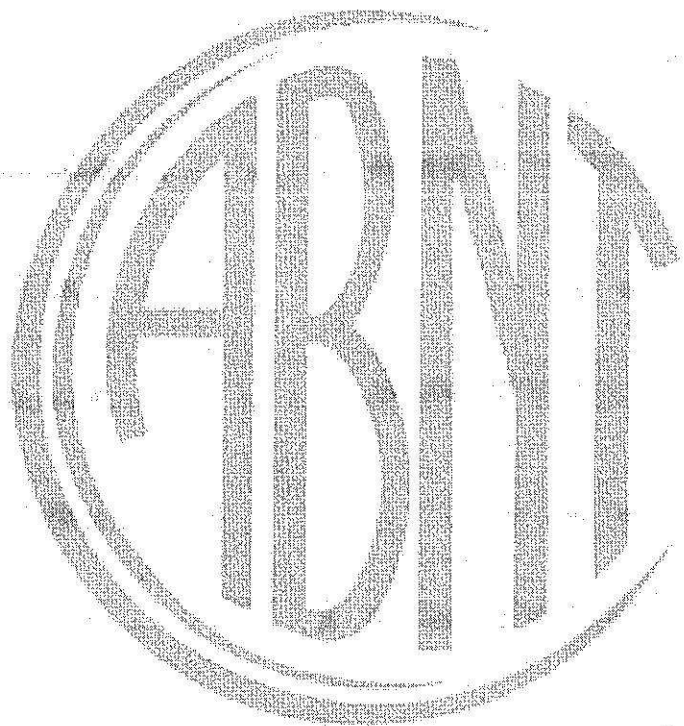
Esta Norma é baseada na UNE 53257-2:1998.

Esta terceira edição cancela e substitui a edição anterior (ABNT NBR 14937:2005), a qual foi tecnicamente revisada.

O Escopo desta Norma Brasileira em inglês é o seguinte:

Scope

This Standard establishes the minimum requirements and test methods for the manufacture of plastic bags, type shirt, or the transport of products sold at retail.



Sacolas plásticas tipo camiseta – Requisitos e métodos de ensaio

1 Escopo

Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e métodos de ensaio para fabricação de sacolas plásticas tipo camiseta, destinadas ao transporte de produtos distribuídos no varejo.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

ABNT NBR 13230, *Embalagens e acondicionamentos plásticos recicláveis – Identificação e simbologia*

ABNT NBR 14474, *Filmes plásticos – Verificação da resistência à perfuração estática – Método de ensaio*

3 Termos e definições

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos e definições.

3.1

aditivos

substâncias ou compostos químicos adicionados à resina termoplástica para manter ou modificar as propriedades da sacola

3.2

capacidade nominal

carga máxima suportada pela sacola com tolerância de $\pm 1\%$

3.3

defeitos visuais

corpos estranhos ou não à superfície do filme, de formas e colorações variadas, e, ainda, furos e rasgos

3.4

falha

qualquer ruptura com dimensão maior ou igual a 10 mm, medida em sua maior extensão

3.5

filme tubular sanfonado

filme tubular com sanfonas laterais

3.6

filme tubular

filme produzido em forma de tubo e achatado para embobinamento

3.7

pigmento

material a ser misturado à resina termoplástica para obter-se a sacola na cor desejada

3.8

pontos escuros

pontos escuros provenientes da matéria-prima ou do processo, inclusos no filme

3.9

ruptura

rompimento de qualquer dimensão

3.10

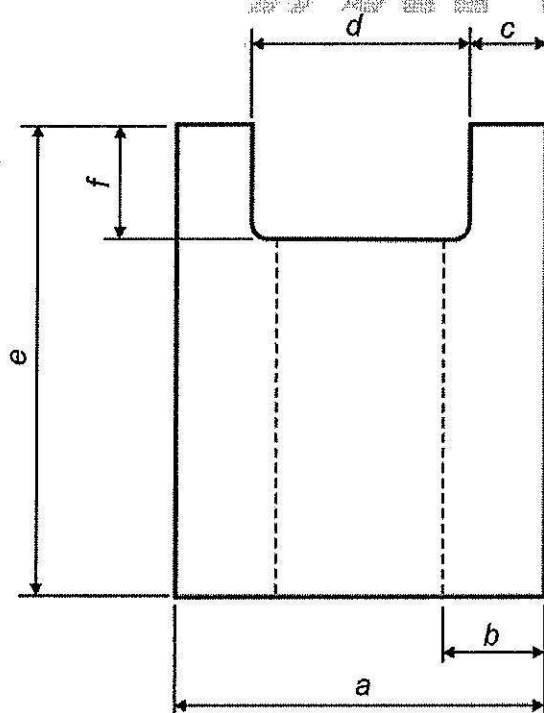
sacola

embalagem flexível constituída de um corpo tubular, fechado em uma das extremidades, de parede monocamada ou multicamada, de um ou mais materiais termoplásticos, dotada de alça na outra extremidade

3.11

sacola tipo camiseta

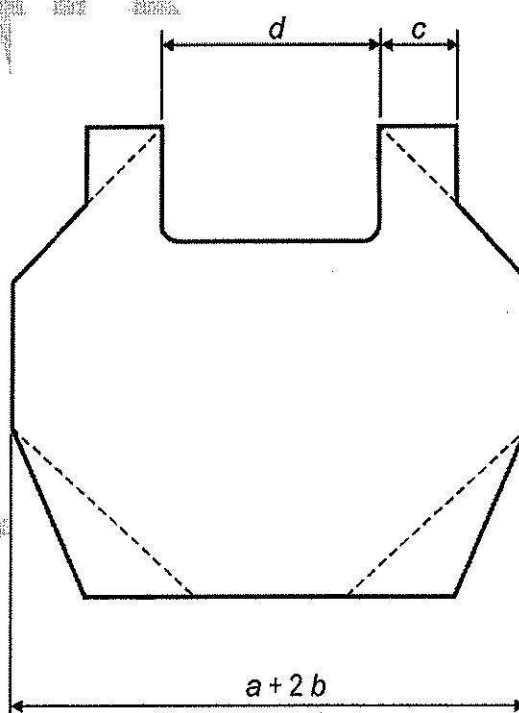
sacola provida de sanfona lateral, com recorte na boca, de modo a formar as alças (ver Figura 1)



Legenda

<i>a</i>	Largura	frente
<i>b</i>	Largura	sanfona
<i>c</i>	Largura	alça
<i>d</i>	Largura	corte
<i>e</i>	Altura	total
<i>f</i>	Altura	da alça

Figura 1a – Com sanfona dobrada



Legenda

<i>a</i>	Largura da frente
<i>b</i>	Largura da sanfona
<i>c</i>	Largura da alça
<i>d</i>	Largura do corte

Figura 1b – Com sanfona aberta

Figura 1 – Sacola plástica tipo camiseta

3.12**sanfona**

dobra em forma de fole, que fica entre as paredes externas do filme tubular

4 Requisitos**4.1 Material**

4.1.1 A sacola deve ser fabricada com resinas termoplásticas, com ou sem a incorporação de aditivos, por processo que assegure a obtenção de um produto que atenda às condições desta Norma.

4.1.2 Pode ser utilizado material reprocessado, desde que este seja resultado de sobras advindas do processo produtivo e que o produto obtido atenda às exigências desta Norma.

4.2 Aspecto visual

4.2.1 Ao ser analisada visualmente, conforme 5.2, a sacola não deve apresentar furos, rasgos e pontos escuros em quantidades superiores as quantidades mencionadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Tolerância máxima para defeitos visuais

Quantidade de defeitos por m ²	Tamanho
4 defeitos	Maiores que 1 mm
16 defeitos	De 0,5 mm a 1 mm

4.2.2 A impressão deve apresentar-se em conformidade com os padrões fornecidos pelo cliente, nos quesitos: logotipia, centralização e cor.

4.3 Dimensões

As sacolas, confeccionadas nas dimensões acordadas entre fornecedor e consumidor e ensaiadas de acordo com 5.3 são consideradas aprovadas quando:

- todas as cinco unidades ensaiadas respeitarem as tolerâncias estabelecidas na Tabela 2;
- no caso de apenas uma unidade ser encontrada fora das tolerâncias estabelecidas na Tabela 2, são refeitos os ensaios utilizando-se as cinco unidades reservadas como contraprova. Neste caso, todas as unidades devem respeitar as tolerâncias previstas.

Tabela 2 – Dimensões e tolerâncias

Dimensões	Tolerâncias
Largura total ($a + 2b$)	$\pm 5 \%$
(c)	$\pm 20 \%$
(d)	$\pm 5 \%$
(e)	$\pm 3 \%$
(f)	$\pm 15 \%$

4.4 Capacidade nominal

Deve ser acordada entre fornecedor e consumidor.

4.5 Resistência ao impacto por queda de dardo

Dos 20 corpos-de-prova ensaiados conforme 5.4, no mínimo dez devem resistir ao ensaio e não apresentar ruptura.

4.6 Resistência dinâmica

As sacolas ensaiadas conforme 5.5 são consideradas aprovadas quando:

- todas as 10 unidades ensaiadas resistirem ao ensaio sem apresentar falha; ou
- no caso de até duas unidades sofrerem falha, são refeitos os ensaios utilizando-se as 10 unidades reservadas como contraprova. Neste caso, todas as unidades ensaiadas devem resistir e não apresentar falha.

4.7 Resistência à carga estática

As sacolas ensaiadas conforme 5.6 são consideradas aprovadas quando:

- todas as cinco unidades ensaiadas resistirem ao ensaio sem apresentar falha após um período de $2\text{ h} \pm 1\text{ min}$;
- no caso de apenas uma unidade sofrer falha, são refeitos os ensaios utilizando-se as cinco unidades reservadas como contraprova. Neste caso, todas devem resistir e não apresentar falha após um período de $2\text{ h} \pm 1\text{ min}$.

4.8 Resistência à perfuração estática

Dos 10 corpos-de-prova ensaiados conforme 5.7, no mínimo oito devem resistir ao ensaio e não apresentar ruptura.

4.9 Espessura

As sacolas plásticas tipo camiseta, ensaiadas conforme 5.8, devem atender às espessuras e tolerâncias da Tabela 3.

Tabela 3 – Espessura nominal e tolerâncias de espessura de sacolas plásticas tipo camiseta

Área da sacola cm ²	Capacidade das sacolas kg	Espessura nominal por parede µm	Valor individual mínimo por parede µm	Valor médio mínimo por parede µm
0 a 2 700	0 a 4,99	11	9	10
2 701 a 5 400	5,00 a 9,99	14	11	12
Acima de 5 401	10,00 a 16,00	15	12	13

5 Métodos de ensaio

5.1 Quantidade de corpos-de-prova

Para a realização dos ensaios devem ser tomadas, de modo aleatório, no mínimo 80 unidades de um lote, que devem ser assim distribuídas:

- a) determinação dos aspectos visuais: cinco unidades ou mais unidades, dependendo da área frontal da sacola;
- b) determinação da espessura: cinco unidades ou mais unidades, dependendo da área frontal da sacola;
- c) verificação dimensional: cinco unidades para o ensaio e cinco unidades como contraprova;
- d) determinação da resistência ao impacto por queda de dardo: 20 unidades para o ensaio;
- e) determinação da resistência dinâmica: 10 unidades para o ensaio e 10 unidades como contraprova;
- f) determinação da resistência estática: cinco unidades para o ensaio e cinco unidades como contraprova;
- g) determinação da resistência à perfuração estática: 10 unidades.

5.2 Determinação do aspecto visual

Retirar um corpo-de-prova de $(20 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}) \pm 0,1 \text{ cm}$, centralizado, da região frontal de cada uma das cinco sacolas, totalizando, desta maneira, uma área de cerca de $0,25 \text{ m}^2$ a ser analisada. Para sacolas com área frontal menor que $20 \text{ cm} \times 25 \text{ cm}$, retirar tantos corpos-de-prova quanto necessário para somar uma área de cerca de $0,25 \text{ m}^2$.

Analisar o corpo-de-prova sobre uma superfície rígida, lisa e translúcida, iluminada pela face posterior. O tamanho dos defeitos deve ser determinado por comparação com um gabarito no qual estão representadas as dimensões de 1,0 mm e 0,5 mm. A medida deve ser realizada considerando a maior dimensão do defeito.

Anotar o número de defeitos encontrados. Repetir para os demais corpos-de-prova. Agrupar e somar conforme os tamanhos dos defeitos. Multiplicar os resultados por 4 e verificar as tolerâncias estabelecidas na Tabela 1.

5.3 Verificação dimensional

A verificação dimensional deve ser realizada em cinco unidades da amostra, utilizando um gabarito (ver 5.3.1) ou escala metálica milimétrica (ver 5.3.2).

5.3.1 Procedimento para medição utilizando um gabarito

O gabarito é uma placa quadriculada em 5 mm por 5 mm, que contém o desenho da sacola tipo camiseta com as suas respectivas medidas (comprimento, sanfona, alça, largura e altura das alças) conforme mostrado na Figura 2.

Colocar a sacola sobre o gabarito e esticar para evitar rugas, retrações e outras deformidades no momento da verificação.

Verificar as tolerâncias conforme estabelecido em 4.3 e na Tabela 2.

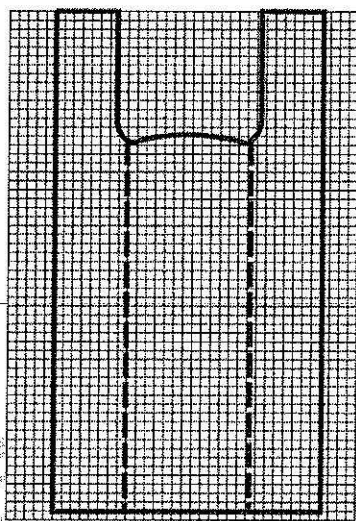


Figura 2 – Gabarito para verificação dimensional

5.3.2 Procedimento para medição utilizando uma escala metálica milimétrica

Colocar cada sacola sobre uma superfície plana e esticar para evitar rugas, retrações e outras deformidades no momento da verificação. Fazer as medições utilizando uma escala metálica milimétrica da seguinte forma:

- largura total ($a + 2b$): medir na metade da altura total;
- largura das alças (c): medir em cada uma das alças, em sua menor largura;
- largura do corte (d): medir na maior largura;
- altura total (e): medir no centro de cada uma das alças;
- altura das alças (f): medir tangenciando o corte.

Verificar as tolerâncias conforme estabelecido em 4.3 e na Tabela 2.

5.4 Determinação da resistência ao impacto por queda de dardo

5.4.1 Retirar um corpo-de-prova, centralizado, de uma das faces (paredes) da sacola com dimensões suficientes para ser fixado na posição horizontal e esticado de forma a ficar sem rugas, entre dois flanges com abertura circular concêntrica, com diâmetro de $125 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$, conforme Figura 3.

5.4.2 Ajustar a pressão entre os dois flanges para que o corpo-de-prova não deslize ao sofrer o impacto do dardo. O deslizamento pode ser verificado marcando-se o corpo-de-prova com uma caneta de ponta porosa, com tinta própria para plásticos, junto à borda de contato do flange superior, antes do ensaio. Por meio de avaliação visual, verificar após o ensaio se houve deslizamento do corpo-de-prova.

NOTA Em caso de deslizamento, substituir o corpo-de-prova e realizar novo ensaio.

5.4.3 Um dardo com superfície polida e ponta esférica com diâmetro de $38 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ deve impactar o corpo-de-prova no centro de abertura do flange. A altura da queda do dardo deve ser de $660 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$.

A massa do dardo a ser utilizado neste ensaio deve atender à Tabela 4.

Tabela 4 – Massa do dardo

Capacidade das sacolas kg	Massa do dardo g
0 a 4,99	60,00 ± 0,30
5,00 a 9,99	70,00 ± 0,35
10,00 a 16,00	70,00 ± 0,35

5.4.4 Sob o flange, colocar uma rede ou outra utilidade que venha a recolher o dardo que atravessar o corpo-de-prova, a fim de evitar que a superfície da esfera de impacto seja danificada.

5.4.5 Realizar o ensaio em 20 corpos-de-prova, nos quais se verifica a ocorrência ou não de ruptura, conforme 4.5.

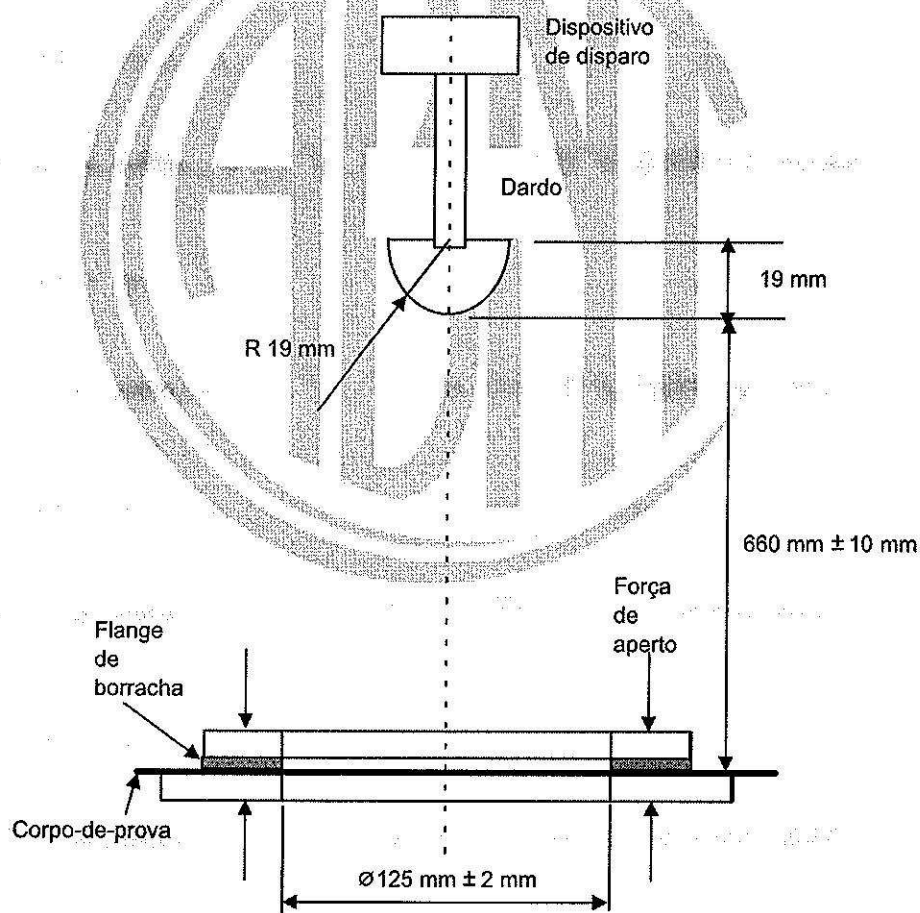


Figura 3 – Sugestão do dispositivo para o ensaio

5.5 Determinação da resistência das sacolas à carga dinâmica

5.5.1 Carregar 10 unidades com areia seca com massa equivalente à capacidade nominal declarada nelas.

5.5.2 Montar cada unidade no gancho do simulador (ver Figura 4). Este simulador deve aplicar

às sacolas oscilações harmônicas verticais, com amplitude de deslocamento de $100 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$, frequência de $1 \text{ Hz} \pm 0,1 \text{ Hz}$.

NOTA O equipamento pode possuir mais de um gancho.

5.5.3 As sacolas devem ser mantidas em oscilação por $100 \text{ s} \pm 2 \text{ s}$.

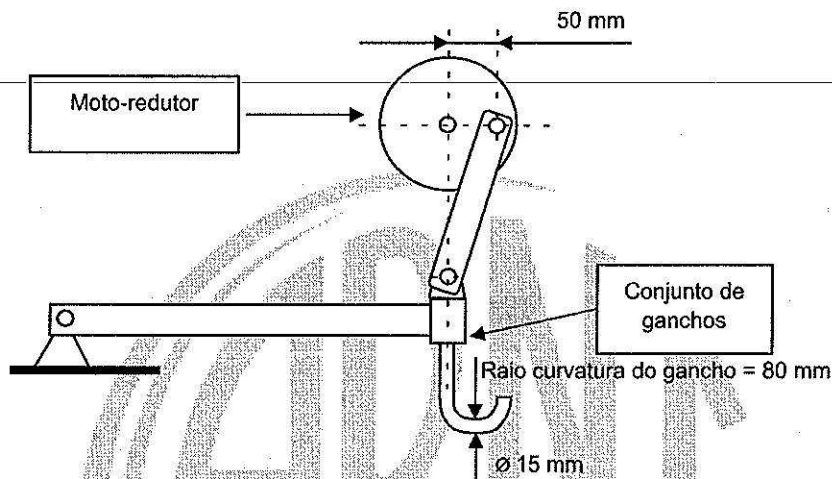


Figura 4 – Esquema do simulador de oscilação harmônica vertical

5.6 Determinação da resistência das sacolas à carga estática

Carregar as cinco unidades, com areia seca, com massa equivalente à capacidade nominal nelas declarada. Suspender as sacolas através de suas alças em um suporte tubular com diâmetro de $80 \text{ mm} \pm 4 \text{ mm}$, de forma que as sacolas repousem sobre o suporte, sem que nenhuma alça fique girada lateralmente. Devem permanecer suspensas por $2 \text{ h} \pm 1 \text{ min}$. Após este período verifica-se a ocorrência ou não de falha, conforme 4.7.

5.7 Determinação das resistências à perfuração estática

Ensaia 10 corpos-de-prova conforme ABNT NBR 14474, utilizando um dispositivo com massa de acordo com a Tabela 5, verificando a ocorrência ou não de ruptura conforme 4.8. Os corpos-de-prova devem ser retirados da região frontal (qualquer face) de 10 sacolas. Considerar como tolerâncias:

- diâmetro: $125 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$;
- tempo de ensaio: $2 \text{ min} \pm 3 \text{ s}$.

Tabela 5 – Massa do dispositivo de ensaio

Capacidade das sacolas kg	Massa do dispositivo g
0 a 4,99	$500,0 \pm 5,0$
5,00 a 9,99	$650,0 \pm 6,5$
10,00 a 16,00	$1\,000,0 \pm 10,0$

5.8 Determinação da espessura

O cálculo da área da sacola é dado por 5.8.1 e a determinação da espessura das sacolas é realizada conforme 5.8.2.

5.8.1 Cálculo da área da sacola

Calcular a área da sacola com a equação a seguir, utilizando as medidas acordadas entre fornecedor e consumidor.

$$A_s = 2 \{ [(a + 2b) \times e] - (d \times f) \}$$

onde

A_s é a área da sacola, expressa em centímetros quadrados (cm²);

a é a largura da frente, expressa em centímetros (cm);

b é a largura da sanfona, expressa em centímetros (cm);

d é a largura do corte, expressa em centímetros (cm);

e é a altura total, expressa em centímetros (cm);

f é a altura da alça, expressa em centímetros (cm).

5.8.2 Determinação da espessura

Retirar um corpo-de-prova de (20 cm × 25 cm) ± 0,1 cm, centralizado, da região frontal de cada uma das cinco sacolas a serem analisadas, totalizando, desta maneira, uma área de cerca de 0,25 m² a ser analisada. Para sacolas com área frontal menor que 20 cm × 25 cm, retirar tantos corpos-de-prova quanto necessário para somar uma área de cerca de 0,25 m².

Realizar cinco medidas em cada um dos corpos-de-prova a pelo menos 6 mm da borda, totalizando pelo menos 25 determinações, utilizando um medidor de espessura de ponta plana com resolução mínima de 1 µm.

Os corpos-de-prova não devem apresentar irregularidades na superfície de medição, tais como rugas e vincos.

O resultado é a média de todas as determinações.

6 Embalagem

As sacolas devem ser embaladas em fardos onde deve ser colocada uma etiqueta informando o número de unidades contidas. Os fardos podem ser envolvidos em filme plástico ou embalados em caixa de papelão.

7 Marcação e identificação

As sacolas devem apresentar, de forma legível, impressa e indelével, no mínimo as seguintes informações:

- a) marca ou identificação do fabricante;
- b) texto de segurança para crianças (texto de advertência): “Para evitar sufocamento, manter esta sacola plástica longe de crianças e bebês. Não usar esta sacola em berços, camas, carrinhos e cercados.”;
- c) texto para venda de bebidas: “São proibidas a venda e a entrega de bebidas alcoólicas a menores de 18 anos – art. 81, 2, do estatuto da criança e do adolescente.”;
- d) símbolo de reciclagem conforme ABNT NBR 13230;
- e) data de fabricação (mês e ano);
- f) dimensões (largura e altura), considerando como medida da altura a letra e da Figura 1a e como medida da largura a soma das medidas obtidas pela fórmula a 2b conforme indicado na Figura 1b;
- g) mencionar capacidade nominal, seguida pela seguinte frase: “...desde que não sejam utilizados produtos perfurantes e/ou cortantes.”

As frases das alíneas b), c) e g) devem ser grafadas tal qual se apresentam nesta Norma.

Bibliografia

- [1] Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 17 de 17 de março de 2008.** Regulamento Técnico sobre lista positiva de aditivos para materiais plásticos destinados à elaboração de embalagens e equipamentos em contato com alimentos.
- [2] Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 105 de 19 de maio de 1999.** Regulamento Técnico aplicável às embalagens e equipamentos, inclusive revestimentos e acessórios, destinados a entrar em contato com alimentos, matérias-primas para alimentos, águas minerais e de mesa, assim como as embalagens e equipamentos de uso doméstico, elaborados ou revestidos com material.

