



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL-INMETRO

Portaria n.º 209, de 08 de junho de 2010.

CONSULTA PÚBLICA

OBJETO: Publicação do Regulamento Técnico da Qualidade de Artigos para Festas.

ORIGEM: Inmetro / MDIC.

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, no inciso I do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007, resolve:

Art. 1º Disponibilizar, no sítio *www.inmetro.gov.br*, a proposta de texto da Portaria Definitiva e do Regulamento Técnico da Qualidade de Artigos para Festas.

Art. 2º Declarar aberto, a partir da data da publicação desta Portaria no Diário Oficial da União, o prazo de 60 (sessenta) dias para que sejam apresentadas sugestões e críticas relativas aos textos propostos.

Art. 3º Informar que as críticas e sugestões a respeito dos textos supramencionados deverão ser encaminhadas para os seguintes endereços:

- Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro
- Diretoria da Qualidade - Dqual
- Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
- Rua Santa Alexandrina, 416 – 8º andar – Rio Comprido
- CEP 20261-232 – Rio de Janeiro – RJ, ou
- E-mail: dipac.consultapublica@inmetro.gov.br

Art. 4º Declarar que, findo o prazo estipulado no artigo 2º desta Portaria, o Inmetro se articulará com as entidades que manifestaram interesse na matéria, para que indiquem representantes nas discussões posteriores, visando à consolidação do texto final.

Art. 5º Publicar esta Portaria de Consulta Pública no Diário Oficial da União, quando iniciará a sua vigência.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



PROPOSTA DE TEXTO DE PORTARIA DEFINITIVA

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - INMETRO, no uso de suas atribuições, conferidas no § 3º do artigo 4º da Lei n.º 5.966, de 11 de dezembro de 1973, no inciso I do artigo 3º da Lei n.º 9.933, de 20 de dezembro de 1999, e no inciso V do artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto n.º 6.275, de 28 de novembro de 2007;

Considerando a alínea *f* do subitem 4.2 do Termo de Referência do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade, aprovado pela Resolução Conmetro n.º 04, de 02 de dezembro de 2002, que atribui ao Inmetro a competência para estabelecer as diretrizes e critérios para a atividade de avaliação da conformidade;

Considerando a necessidade de que todos os artigos para festas, comercializados no país, apresentem requisitos mínimos de segurança, resolve baixar as seguintes disposições:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico da Qualidade de Artigos para Festas, disponibilizado no sítio www.inmetro.gov.br ou no endereço abaixo:

Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Inmetro
Divisão de Programas de Avaliação da Conformidade – Dipac
Rua Santa Alexandrina n.º 416 - 8º andar – Rio Comprido
20261-232 Rio de Janeiro/RJ

Art. 2º Cientificar que a Consulta Pública, que originou o Regulamento Técnico ora aprovado, foi divulgada pela Portaria Inmetro n.º. xxx, de xx de xxxxxx de xxxx, publicada no Diário Oficial da União – DOU de xx de xxx de xxxxxxxx, seção xx, página xx.

Art. 3º Instituir, no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC, os critérios para a realização dos ensaios de artigos para festas, os quais deverão ser realizados por laboratórios acreditados pelo Inmetro, de forma compulsória e de acordo com o estabelecido no Regulamento Técnico ora aprovado.

Art. 4º Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA



REGULAMNETO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA ARTIGOS PARA FESTAS

1 OBJETIVO

Determinar os critérios técnicos necessários para a realização de ensaios de artigos para festas, visando estabelecer requisitos mínimos de segurança para estes produtos, de fabricação nacional ou importados, utilizados e comercializados no país. Este RTQ se aplica a artigos para festas novos e no estado em que são comercializados, não cobrindo os critérios de desempenho e qualidade, exceto no que diz respeito à segurança. Objetiva identificar riscos que podem afetar a saúde e a integridade física dos usuários, principalmente crianças, quando do uso normal ou abuso razoavelmente previsível.

2 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

ABNT NBR 13883:1997	Segurança de Artigos para Festas.
ABNT NM 300:2007	Segurança de Brinquedos.
Resolução nº 105ANVISA	Migração total – resinas e polímeros
Portaria nº 177:1999 da ANVISA	Migração total - celulósicos

3 SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
Inmetro	Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.
ISO	International Organization for Standardization.
NBR	Norma Brasileira.
NM	Norma Mercosul
RTQ	Regulamento Técnico da Qualidade

4 DEFINIÇÕES

Para fins deste RTQ, são adotadas as definições a seguir, complementadas pelas contidas nos documentos citados no Capítulo 2 deste RTQ.

4.1 Artigo para Festas

Qualquer objeto projetado e fabricado para ser usado quer seja em decoração, quer seja como utensílio, ou recipiente para fins alimentícios, em festas nas quais participem crianças menores de 14 anos.

4.2 Abuso razoavelmente previsível

Uso ao qual uma criança pode submeter um artigo para festas, excedendo o uso normal, e dando a ele um uso para fins aos quais o produto não se destina.

4.3 Borda afiada

Borda assemelhada a uma lâmina, que apresenta risco de corte da pele da criança.

4.4 Junta sobreposta

Junta em que a borda se sobrepõe a uma superfície paralela, mas não ligada a esta.

4.5 Ponta aguda

Ponta capaz de furar a pele da criança quando do uso do artigo para festas.

4.6 Projeção perigosa

Aquela que, por causa do seu material ou configuração, apresenta risco de perfuração no caso de uma queda sobre ela, ou mesmo durante o uso normal.

4.7 Rebarba

Excesso de material que ocorre geralmente no ponto de injeção de um molde.

4.8 Risco

Qualquer característica do artigo para festas que possa causar impactos na integridade física do usuário durante o uso normal, ou em consequência de abuso razoavelmente previsível.

4.9 Ruído

Nível de pressão acústica. Pode ser contínuo, impulsivo ou instantâneo, dependendo do intervalo e do tempo de duração.

4.10 Uso normal

Uso do artigo para festas de acordo com a destinação do produto, ou de acordo com suas instruções de uso.

5 MARCAÇÃO, ROTULAGEM E EMBALAGEM

5.1 Rotulagem, literatura e marcação

5.1.1 Toda rotulagem, literatura e marcação que se relacionarem com a segurança dos artigos para festas, forma de manuseio, por exemplo, devem ser redigidas em língua portuguesa.

5.1.2 Os artigos para festas destinados à montagem devem ser fornecidos com instruções de montagem se:

- estão projetados para serem usados por uma criança;
- estas instruções forem necessárias ao funcionamento seguro do Artigo para festas.

Nota: Se um Artigo para festas for destinado a ser montado por um adulto o fato deve ser mencionado.

5.2 Rotulagem especial de advertência

5.2.1 Certos artigos para festas e embalagens devem ter rotulagem especial de advertência em língua portuguesa, a fim de cumprir os requisitos deste RTQ. As embalagens dos artigos para festas que necessitarem de advertência devem conter na etiqueta principal do produto rótulo com a palavra “ATENÇÃO”, impressa em cor contrastante e destacada de outros dizeres e desenhos. A palavra “ATENÇÃO” na embalagem ou no artigo para festas deve ser legível e em letras maiúsculas de tamanho não inferior a 2 mm de altura.

5.2.2 No caso de sacos para embalagem, os sacos de material plástico flexível, utilizados nas embalagens, cujo perímetro de abertura seja superior a 380 mm e a soma da profundidade e do perímetro, totalmente estendido, maior do que 530 mm, devem ter espessura nominal mínima de 0,038 mm e não conter fechos com cordões. Caso a espessura do filme plástico seja inferior a 0,038 mm, os seguintes dizeres devem estar impressos em local visível, de forma indelével e legível:

“ATENÇÃO: PARA EVITAR O PERIGO DE ASFIXIA, MANTENHA ESTE SACO PLÁSTICO LONGE DO ALCANCE DE CRIANÇAS”.

5.2.3 No caso de grampos na embalagem, os grampos usados nas embalagens não podem formar cantos afiados ou pontas agudas quando ensaiados, conforme ensaio de bordas e pontas, respectivamente, se ficarem expostos ao se abrir a embalagem. Caso contrário, a embalagem deve ter a seguinte advertência:

“ATENÇÃO: EMBALAGEM CONTÉM GRAMPOS – RETIRÁ-LOS ANTES DE ENTREGAR O ARTIGO PARA FESTAS À CRIANÇA”.

5.3 Uso de textos promocionais

5.3.1 Embalagens, literatura e apresentações de ponto de venda não devem utilizar palavras, declarações ou recursos gráficos que sejam, sob qualquer aspecto, incoerentes com os rótulos de advertência ou instruções sobre o uso do artigo para festas.

5.3.2 As referências sobre características não incluídas na certificação, constantes das instruções de uso ou informações ao usuário, não podem ser associadas à certificação ou induzir o usuário a crer que tais características estejam cobertas pela certificação.

5.4 Identificação

5.4.1 Para permitir contato do consumidor com o fornecedor, a embalagem deve conter os dados do fabricante, importador ou distribuidor, bem como os eventuais riscos que possam afetar a saúde e a segurança do consumidor, além das características, qualidades, quantidades, composição, garantias, prazos de validade e origem do produto.

5.4.2 Devem constar na embalagem do artigo para festas (embalagem master), de maneira clara e indelével, no mínimo, as seguintes informações:

- a) identificação do fabricante (razão social / nome fantasia);
- b) endereço do fabricante/importador;
- c) mês e ano de fabricação;
- d) prazo de validade, quando aplicável;
- e) composição química (aplicável quando o artigo para festas for composto por material líquido, pó, pasta ou gel);
- f) indicação ao consumidor: “GUARDAR ESTA EMBALAGEM PARA EVENTUAIS CONSULTAS”

6 ENSAIOS

6.1 Ensaio Químicos

Estes ensaios são aplicáveis para os artigos para festas que entram em contato com alimentos.

6.1.1 Ensaio para determinação de pentaclorofenol ou seus sais em artigos para festas de madeira ou com componentes de madeira

A madeira utilizada em artigos para festas ou componentes de madeira devem estar isentas de pentaclorofenol e seus sais quando se realiza o ensaio segundo este item.

6.1.1.1 Preparação da Amostra

Retirar da superfície do artigo para festas ou do componente a pintura ou verniz que possa cobri-lo de forma a obter pelo menos metade da superfície limpa e seca.

As superfícies acessíveis assim como as bordas da madeira utilizada em artigos para festas de madeira ou componentes de madeira de certos artigos para festas devem estar livres de lascas.

6.1.1.2 Procedimento

Proceder a este ensaio da seguinte forma:

a) preparar as seguintes soluções:

- 20,0 g de acetato de cobre; 2,5 g de agente tensoativo e 500 mL de água destilada;
- 2,0 g de acetato de prata e 500 mL de água destilada;

Nota: Dissolver o acetato de prata em água destilada, com agitação.

b) misturar partes iguais das duas soluções, agitar vigorosamente e aplicar sobre a superfície da madeira.

6.1.1.3 Interpretação dos resultados

A presença de pentaclorofenol ou de seus sais é indicada se a superfície apresentar uma cor escura, marrom avermelhada.

6.1.2 Ensaio Químico para Artigos para Festas que entram em contato com suor e/ou saliva

Artigos para festas, ou partes destes, que não entrem em contato direto com alimento, mas que pela condição de uso tenham contato com suor e/ou saliva não devem representar riscos à saúde e integridade do usuário.

6.1.2.1 Determinação da resistência (firmeza de cor) a suor e/ou saliva

Proceder a este ensaio da seguinte forma:

- a) cortar dois pedaços de fita adesiva de aproximadamente 15 mm de largura e 80 mm de comprimento (de acordo com o tamanho do artigo para festas a ser ensaiado);
- b) cortar dois pedaços de papel de filtro e saturar um com a solução de ensaio nº 1 e o outro com a solução de ensaio nº 2, especificadas abaixo:

b.1) solução de ensaio nº 1 (pH = 8,8) – simula saliva
 4,2 g de bicarbonato de sódio (NaHCO₃)
 0,5 g de cloreto de sódio (NaCl)
 0,2 g de carbonato de potássio (K₂CO₃)
 Completar com água destilada ou deionizada até 1.000 mL

b.2) solução de ensaio nº 2 (pH = 5) – simula suor
 4,5 g de cloreto de sódio (NaCl)
 0,3 g de cloreto de potássio (KCl)

- 0,3 g de sulfato de sódio (Na_2SO_4)
- 0,4 g de cloreto de amônia (NH_4Cl)
- 3,0 g de ácido láctico ($\text{CH}_3\text{-CH(OH)-COOH}$)
- 0,2 g de uréia ($\text{CO(NH}_2)_2$)

Completar com água destilada ou deionizada até 1.000 mL.

- c) aplicar os papéis de filtro saturados sobre o artigo para festas, com uma distância de aproximadamente 10 mm um do outro, e sela-los com a fita adesiva, de forma a haver o maior contato possível entre o papel de filtro e o artigo para festas. A fita adesiva deve cobrir totalmente o papel de filtro. Se o artigo para festas for muito grande, o ensaio pode ser feito em apenas uma parte do artigo para festas;
- d) colocar o artigo para festas em câmara úmida à $40\text{ }^\circ\text{C} \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$, por 2 horas;
- e) remover a amostra da câmara úmida e deixar as tiras de papel de filtro secarem ao ar;
- f) observar os papéis de filtro secos (das soluções nº 1 e nº 2) removidas do artigo para festas. Não apresentando manchamento perceptível, o artigo para festas deve ser considerado como resistente a suor e/ou saliva.

Nota: em ensaios sobre artigos para festas de madeira, se aparecer manchamento, refazer os ensaios com madeira natural; se o manchamento for idêntico consideram-se aprovados estes artigos para festas com observação de mancha proveniente da madeira natural.

6.1.3 Migração total

6.1.3.1 Todos os artigos para festas destinados a entrar em contato direto com alimentos, devem atender a Resolução nº 105:1999 da ANVISA, quando elaborados ou revestidos com resinas, polímeros e respectivos aditivos, e a Portaria nº 177:1999 da ANVISA, quando de materiais celulósicos. Estes artigos para festas, quando ensaiados de acordo com estas especificações, sob a condição de contato, no uso real momentâneo ($t < 2\text{ h}$) à temperatura ambiente, não devem apresentar limite de migração superior a 8 mg/dm^2 .

De acordo com estes regulamentos ANVISA, os materiais que entram em contato com alimentos são classificados em função das provas de cessão a serem executadas nestes artigos para festas.

6.1.3.2 Revelação da migração do corante

O líquido proveniente da prova de migração total deverá ser filtrado, quando necessário, para eliminação da turbidez, em papel de filtro quantitativo (referência nº 40) e submetido a exame espectrofotométrico entre 400 nm e 750 nm, utilizando como referência a prova em branco do simulante.

Para este ensaio, o líquido não deve apresentar transmitância óptica inferior a 95% com relação à linha base.

6.1.4 Migração de certos elementos

6.1.4.1 Ensaio de migração de certos elementos em películas de pintura, esmaltes, vernizes, tinta de impressão, polímeros e películas similares.

6.1.4.1.1 Preparação da amostra

Remover a película da amostra de laboratório, raspando-a, em temperatura ambiente e triturando-a em uma temperatura que não exceda a temperatura ambiente. Recolher película pulverizada suficiente para obter uma amostra de ensaio de no mínimo 100 mg, que deve ser passada por uma peneira metálica de abertura 0,5 mm (Peneira metálica com malha plana de tela de fio de aço inoxidável, com abertura nominal de 0,5 mm e tolerâncias indicadas na tabela 1)

Quando somente estão disponíveis entre 10 mg e 100 mg de película triturada uniforme, esta deverá ser ensaiada de acordo com 6.1.4.1.2 e a quantidade dos elementos apropriados será calculada como se uma amostra de ensaio de 100 mg tivesse sido usada, informar a massa da amostra de ensaio conforme detalhes do procedimento usado.

No caso de películas que, por sua natureza, não podem ser trituradas (por exemplo, pintura elástica/plástica), retirar uma amostra de ensaio da amostra de laboratório, sem triturar.

6.1.4.1.2 Procedimento

Em um recipiente de tamanho apropriado (Conjunto de recipientes, de volume bruto entre 1,6 vezes e 5,0 vezes o volume de ácido clorídrico extraído), misturar a amostra de ensaio preparada anteriormente com 50 vezes a sua massa de uma solução aquosa de ácido clorídrico $c(\text{HCl})$ de 0,07 mol/L (Solução de ácido clorídrico, $c(\text{HCl})$ de aproximadamente 0,07 mol/L.) a $(37 \pm 2)^\circ\text{C}$. Quando a amostra de ensaio tiver apenas uma massa entre 10 mg e 100 mg, misturar a amostra de ensaio com 5,0 mL dessa solução (Solução de ácido clorídrico, $C(\text{HCl})$ de aproximadamente 0,07 mol/L) a $(37 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Agitar por 1 min e verificar a acidez da mistura. Se o pH for maior do que 1,5, adicionar, gota a gota, enquanto se agita a mistura, uma solução aquosa de ácido clorídrico $c(\text{HCl})$ de aproximadamente 2 mol/L (Solução de ácido clorídrico, $c(\text{HCl})$ de aproximadamente 2 mol/L) até que o pH da mistura esteja entre 1,0 e 1,5. Proteger a mistura da luz. Agitar a mistura a $(37 \pm 2)^\circ\text{C}$ continuamente durante 1 h e então deixar descansar por 1 h a $(37 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Em seguida separar as partes sólidas da mistura, primeiramente por filtração usando um filtro (Um filtro de porosidade entre 0,45 μm e 2,50 μm) e, se necessário, centrifugando a até 5 000 g l^{-1} (Centrífuga, capaz de centrifugar a $(5000 \pm 500) \text{g l}^{-1}$). Realizar a separação o mais rápido possível após o tempo de descanso. Se a centrifugação for usada, não deve durar mais do que 10 min e deve ser informada conforme em detalhes do procedimento usado.

Se as soluções resultantes forem armazenadas por mais do que um dia de trabalho antes da análise elementar, estabilize-as adicionando ácido clorídrico, de forma que a concentração da solução armazenada seja de aproximadamente $c(\text{HCl}) = 1 \text{ mol/L}$.

Informe tal estabilização conforme os detalhes do procedimento usado.

6.1.4.2 Ensaio de migração de certos elementos em materiais poliméricos e similares, incluindo os reforçados com têxteis, mas excluindo os têxteis de 6.1.4.4.

6.1.4.2.1 Preparação da amostra

Obtenha uma amostra de ensaio de no mínimo 100 mg dos materiais poliméricos ou similares, ao mesmo tempo evitando o aquecimento dos materiais, de acordo com o procedimento a seguir.

Retire as amostras de ensaio daquelas áreas que tenham a seção transversal mais fina de material, a fim de assegurar uma área de superfície das peças do ensaio o maior possível proporcionalmente à sua massa. Cada peça no estado não comprimido não terá uma dimensão maior do que 6 mm.

Se a amostra de laboratório não for de um material uniforme, obtenha uma amostra de ensaio de cada material diferente presente em uma massa maior do que 10 mg. Onde houver apenas entre 10 mg e 100 mg de material uniforme, informe a massa da amostra de ensaio conforme e calcule a quantidade dos elementos apropriados como se uma amostra de ensaio de 100 mg tivesse sido usada.

6.1.4.2.2 Procedimento

Siga o procedimento de extração descrito em 6.1.4.1.2 usando a amostra de ensaio preparada de acordo com o item 6.1.4.2.1.

6.1.4.3 Ensaio de migração de certos elementos em papel, papelão seus compostos e laminados

6.1.4.3.1 Preparação da amostra

Obtenha uma amostra de ensaio de no mínimo 100 mg de papel ou papelão.

Se a amostra de laboratório não for de um material uniforme, obtenha uma amostra de ensaio de cada material diferente presente, em uma massa de não menos que 100 mg. Onde houver apenas entre 10 mg e 100 mg de material uniforme, informe a massa da amostra de ensaio conforme detalhes do procedimento usado e calcule a quantidade dos elementos apropriados como se uma amostra de ensaio de 100 mg tivesse sido usada.

Se o papel ou papelão a ser ensaiado for revestido com pintura, esmalte, verniz, tinta de impressão, adesivo ou película similar, as amostras de ensaio da película não serão retiradas separadamente.

Em tais casos, tire amostras de ensaio do material de forma que elas também incluem partes representativas da área recoberta. Extraia as amostras de ensaio assim obtidas de acordo com 6.1.4.3.1.

6.1.4.3.2 Procedimento

Macerar a amostra de ensaio preparada conforme 6.1.4.3.1 com 25 vezes a sua massa de água a (37 ± 2) °C, de forma que a mistura resultante fique homogênea. Quantitativamente transfira a mistura para o recipiente de tamanho apropriado (Conjunto de recipientes, de volume bruto entre 1,6 vezes e 5,0 vezes o volume de ácido clorídrico extraído).

Adicione à mistura a massa de solução aquosa de $c(\text{HCl}) = 0,14$ mol/L (Solução de ácido clorídrico, $c(\text{HCl})$ de aproximadamente 0,14 mol/L.) a (37 ± 2) °C que tenha 25 vezes a massa da amostra de ensaio.

Agitar por 1 min. Verifique a acidez da mistura. Se o pH estiver maior do que 1,5, adicione, gota a gota, enquanto agita a mistura, uma solução aquosa de $c(\text{HCl})$ aproximadamente 2 mol/L (Solução de ácido clorídrico, $c(\text{HCl})$ de aproximadamente 2 mol/L.) até que o pH da mistura esteja entre 1,0 e 1,5. Proteja a mistura da luz. Agite-a continuamente a (37 ± 2) °C (Agitador de mistura a uma temperatura de (37 ± 2) °C.) por 1 h e então deixe descansar por uma hora a (37 ± 2) °C.

Sem demora, separe eficientemente os sólidos da solução, primeiramente por filtração usando um filtro (Um filtro de porosidade entre 0,45 µm e 2,50 µm.) e, se necessário, centrifugando a até 5 000 g1) (Centrifuga, capaz de centrifugar a (5000 ± 500) g1)). Realize a separação o mais rápido possível após o tempo de descanso. Se a centrifugação for usada, ela deverá durar não mais do que 10 min e deverá ser informada conforme detalhes do procedimento usado.

Se as soluções resultantes forem armazenadas por mais do que um dia de trabalho antes da análise elementar, estabilize-as adicionando ácido clorídrico, de forma que a concentração da solução armazenada seja de aproximadamente $c(\text{HCl}) = 1 \text{ mol/L}$.

Informe tal estabilização conforme o item detalhes do procedimento usado.

6.1.4.4 Ensaio de migração de certos elementos em têxteis naturais ou sintéticos

6.1.4.4.1 Preparação da amostra

Obtenha uma amostra de ensaio de preferencialmente não menos que 100 mg, cortando o material têxtil em peças que, no estado não comprimido não possuam uma dimensão maior do que 6 mm.

Se as amostras não forem de um material ou cor uniforme, obtenha uma amostra de ensaio de cada material ou cor diferente presente em uma massa maior que 100 mg. Materiais ou cores presentes em quantidades entre 10 mg e 100 mg farão parte da amostra de ensaio obtida do material principal.

Amostras retiradas de têxteis padronizados serão representativas de todo o material.

6.1.4.4.2 Procedimento

Siga o procedimento de extração descrito 6.1.4.1.2 usando as amostras de ensaio preparadas de acordo com 6.1.4.4.1.

6.1.4.5 Ensaio de migração de certos elementos em outros materiais, sejam de massa colorida ou não

6.1.4.5.1 Preparação da amostra

Obtenha uma amostra de ensaio de preferencialmente não menos que 100 mg do material. Se a amostra de laboratório não for um material uniforme, uma amostra de ensaio será obtida de cada material diferente presente em uma massa maior do que 10 mg. Quando houver apenas entre 10 mg e 100 mg de material uniforme, informe a massa da amostra de ensaio conforme o item detalhes do procedimento usado e calcule a quantidade dos elementos apropriados como se uma porção de teste de 100 mg tivesse sido usada.

Se o material a ser ensaiado for revestido com tinta, esmalte, verniz, tinta de impressão ou película similar, siga o procedimento citado 6.1.4.1.

6.1.4.5.2 Procedimento

Extraia os materiais de acordo com 6.1.4.1.2, 6.1.4.2.2, 6.1.4.3.1 ou 6.1.4.4.2, o que for apropriado. Informe o método usado conforme detalhes do procedimento usado.

6.1.4.6 Ensaio de migração de certos elementos em materiais vítreos/cerâmicos/metálicos

6.1.4.6.1 Preparação da amostra

Se o artigo para festas ou componente couber inteiramente dentro do cilindro de partes pequenas e conter materiais vítreos, cerâmicos ou metálicos, então o artigo para festas ou componente deve ser extraído de acordo com 6.1.4.6.2 após a remoção de qualquer película.

6.1.4.6.2 Procedimento

Colocar o artigo para festas ou o componente de artigo para festas em um cilindro de vidro de 50 mL, com uma altura nominal de 60 mm e diâmetro de 40 mm. Adicione um volume suficiente de solução aquosa de ácido clorídrico $c(\text{HCl})=0,07 \text{ mol/L}$ a $(37 \pm 2)^\circ\text{C}$ apenas para cobrir o artigo para festas ou componente.

Cubra o recipiente, proteja o conteúdo da luz e deixe em repouso por 2 h a $(37 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Sem demora, separe eficientemente os sólidos da solução, primeiramente por filtração, usando um filtro (de porosidade entre $0,45 \mu\text{m}$ e $2,50 \mu\text{m}$) e, se necessário, centrifugando a até $5\,000 \text{ g}$. Realize a separação o mais rápido possível após o tempo de descanso. Se a centrifugação for usada, ela deverá durar não mais do que 10 min.

Se as soluções resultantes forem armazenadas por mais do que um dia de trabalho antes da análise elementar, estabilize-as adicionando ácido clorídrico, de forma que a concentração da solução armazenada seja de aproximadamente $c(\text{HCl}) = 1 \text{ mol/L}$.

6.1.4.7 Determinação da quantidade de elementos migrados

Para determinar a quantidade dos elementos migrados, devem ser aplicados métodos tendo um limite de detecção de um máximo de 1/10 dos valores a serem determinados (tabela 1). O limite de detecção (do método analítico) é considerado como três vezes o desvio padrão do valor em branco conforme medição feita pelo laboratório que estiver realizando a análise dos materiais de artigos para festas.

Tabela 1 - Migração máxima de elemento em mg/kg a partir do material do artigo para festas:

Elemento	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Migração máxima de elemento em mg/kg a partir do material do artigo para festas.	60	25	1000	75	60	90	60	500

6.1.4.8 Seleção de amostras para o ensaio de migração de certos elementos:

Uma amostra para ensaio de migração consiste de um artigo para festas, seja na forma em que é comercializado, ou na forma em que é destinado à comercialização. Amostras de ensaio são tiradas das partes acessíveis, de uma única amostra de artigo para festas. Materiais idênticos no artigo para festas podem ser combinados e tratados como uma única amostra de ensaio, mas não se usam amostras adicionais de outros artigos para festas. Amostras de ensaio podem ser compostas de mais do que um material, somente se a separação física, por exemplo, impressão por pontos, tecidos padronizados ou razões de limitação de massa, impedir a formação de espécimes distintos.

Será permitido compor amostras de um mesmo material em até quatro cores, desde que as massas de cada cor sejam idênticas, dividindo-se pelo número de cores os limites apresentados na tabela 1.

6.1.4.9 Interpretação dos resultados dos ensaios de migração de certos elementos:

Os resultados analíticos devem ser obtidos subtraindo-se a correção analítica constante da tabela 2 para se obter um resultado analítico ajustado.

Tabela 2 – Correção Analítica

Elemento	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
Correção Analítica (%)	60	60	30	30	30	30	50	60

A correção analítica necessária, conforme a Tabela 2, é de 30%. Resultado analítico corrigido:

$$= 120 - \frac{120 \times 30}{100} = 120 - 36.$$

$$= 84 \text{ mg/kg}$$

6.2 Ensaios físicos e mecânicos

6.2.1 Ensaios Acústicos

Os artigos para festas devem ser submetidos ao ensaio acústico conforme estabelecido no Anexo 1 deste RTQ.

Nota: Este ensaio não se aplica aos artigos para festas acionados por sopro ou pelos movimentos da criança, onde o nível sonoro é determinado pela ação muscular da criança.

6.2.2 Ensaio de Cordas

Estes requisitos visam minimizar riscos capazes de serem causados por estes materiais.

NOTA – O termo “corda” inclui monofilamentos, fitas plásticas ou têxteis, bem como aqueles materiais fibrosos normalmente chamados de cordas ou barbantes.

6.2.2.1 Procedimento

Medir o cordão com uma trena ou régua.

6.2.2.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Os artigos para festas que contêm cordas e/ou elásticos de comprimento superior a 305 mm devem conter em sua embalagem o símbolo de advertência (Anexo 2) e a seguinte frase de advertência: “ATENÇÃO: ESTE ARTIGO PARA FESTAS, QUANDO USADO POR MENORES DE 3 ANOS, DEVE SEMPRE TER SUPERVISÃO DE UM ADULTO, POR CONTER CORDÃO LONGO NO QUAL PODEM SE ENROSCAR”.

6.2.3 Ensaio de Elástico

Estes requisitos visam minimizar riscos capazes de serem causados por estes materiais.

6.2.3.1 Procedimento

Tensionar o elástico sob carga de 21,57 N.

6.2.3.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Pedaço não fixado e acessível de elástico, que faz parte dos artigos para festas, não deve esticar mais do que 305 mm. Não satisfazendo a este item o artigo para festas deve conter em sua embalagem o símbolo de advertência (Anexo 2) e a seguinte frase de advertência: “ATENÇÃO: ESTE ARTIGO PARA FESTAS, QUANDO USADO POR MENORES DE 3 ANOS, DEVE SEMPRE TER SUPERVISÃO DE UM ADULTO, POR CONTER ELÁSTICO QUE PODE CAUSAR ASFIXIA.”

6.2.4 Ensaio de Artigos para Festas produzidos por moldes:

6.2.4.1 Procedimento

Aplicar ao mandril uma força de 6 N e fazê-lo rodar 360 graus em torno de seu eixo ao longo do canto, assegurando que não ocorra nenhum movimento relativo entre o mandril e o canto durante a rotação do mandril. Se este procedimento fizer o canto dobrar-se, aplicar a força máxima que não cause a flexão do canto. Remover a fita do mandril, protegendo-a para não ampliar um eventual corte da fita que houver, ou transformar um corte qualquer em arranhadura da fita.

6.2.4.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Os cantos ou áreas de linhas de partição de moldes acessíveis de artigos para festas moldados devem estar livres de arestas e rebarbas ou protegidos de maneira que elas não fiquem expostas.

6.2.5 Ensaio de juntas sobrepostas

6.2.5.1 Procedimento

Se a folga entre a extremidade da folha e a superfície subjacente em uma junta sobreposta exceder 0,8 mm, o canto da folha exposto deve ser protegido por recursos apropriados, tais como: dobrar em canto curvo, ou enrolado, ou ser revestido por proteção conveniente.

6.2.5.2 Critério de Aceitação e Rejeição

As superfícies acessíveis devem estar livres de arestas e bordas cortantes.

6.2.6 Ensaio de Pontas Agudas

Os requisitos quanto a pontas agudas visam a eliminar riscos que possam surgir em consequência da forma do artigo para festas; dispositivos de montagem, tais como arames, pinos e grampos, fixados imprópriamente; chapa metálica mal cortada e madeira lascada.

6.2.6.1 Procedimento

Pontas agudas perigosas podem ser produzidas ou reveladas durante o uso normal, ou em consequência de abuso razoavelmente previsível, por causa da exposição de partes originalmente projetadas para estarem estruturalmente protegidas. Entre os exemplos de ocorrências deste tipo, está a exposição de grampos ou lascas de madeira, que não devem desenvolver pontas agudas, nem acessíveis depois do artigo para festas ter sido ensaiado. Introduzir a ponta em ensaio na frente da tampa aplicando força de 4,5 N (peso do aparelho) para comprimir a mola, fazendo o possível para não raspar a ponta nos cantos da fenda. Observar se a lâmpada de advertência se acende ou não.

6.2.6.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Não pode ocasionar pontas agudas.

6.2.7 Ensaio em Madeira

6.2.7.1 Procedimento

Observar a olho nu.

6.2.7.2 Critério de Aceitação e Rejeição

As superfícies e cantos acessíveis de madeira devem estar livres de lascas.

6.2.8 Ensaio de Projeções

Os requisitos quanto a projeções visam minimizar possíveis riscos de punção que poderiam ser causados pela queda de uma criança sobre as pontas salientes rígidas, tais como: extremidades desprotegidas de arames, alavancas acionadoras e componentes decorativos.

6.2.8.1 Procedimento

Os artigos para festas devem ser examinados e, todos os ângulos naturais (sem suporte) de repouso. Se alguma ponta constituir risco de potencial de punção, ela deve ser protegida convenientemente, tal como: dobrar para trás a extremidade de um arame, ou cobrir com a capa, ou com proteção de acabamento liso para que aumente de forma efetiva a superfície de contato potencial com o corpo humano.

6.2.8.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Os artigos para festas, depois de terem sido ensaiados, não devem apresentar pontas agudas ou perigosas.

6.2.9 Ensaio de artigos para festas que cobrem o rosto

6.2.9.1 Procedimento

Fixar o artigo para festas deixando a parte que cobre os olhos na horizontal. Deixar cair esfera de aço de uma altura de 1300 mm na área que cobre os olhos, em uso normal. A esfera pode ser guiada, mas não restringida, através de um tubo perfurado localizado a 1000 mm acima do artigo para festas.

6.2.9.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Devem ter duas áreas de ventilação, não obstruídas, para a respiração, sendo que cada uma delas deve ter no mínimo 65 mm² e ambas devem estar localizadas no mínimo a 150 mm uma da outra, e não devem se fissurar.

6.2.10 Ensaio de objetos pequenos

Os requisitos quanto a objetos pequenos visam minimizar riscos de que sejam engolidos ou inalados.

6.2.10.1 Procedimento

Colocar o objeto no cilindro retro truncado.

6.2.10.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Caso gere partes pequenas, deve conter em sua embalagem o símbolo de advertência (Anexo 2) e a seguinte frase de advertência:

“ATENÇÃO: ESTE ARTIGO PARA FESTAS, QUANDO USADO POR MENORES DE 3 ANOS, DEVE SEMPRE TER SUPERVISÃO DE UM ADULTO, POR CONTER PARTES PEQUENAS QUE PODEM SER ENGOLIDAS.”

6.2.11 Ensaio de tamanho

6.2.11.1 Procedimento

Colocar o objeto no cilindro retro truncado.

6.2.11.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Componentes removíveis ou soltos dos artigos para festas devem ter tamanho suficiente para que, enquanto em estado não comprimido, não caibam nos limites de um cilindro retro truncado.

6.2.12 Ensaio de peças que possam soltar-se

6.2.12.1 Procedimento

Colocar o objeto no cilindro retro truncado.

6.2.12.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Artigos para festas com componentes removíveis e componentes liberados durante os ensaios da seção 6, não devem entrar completamente, qualquer que seja a sua orientação, no cilindro de partes pequenas. Caso contrário, sua embalagem deve conter a frase de advertência “ATENÇÃO ! ESTE ARTIGO PARA FESTAS, QUANDO USADO POR MENORES DE 3 ANOS, DEVE SEMPRE TER SUPERVISÃO DE UM ADULTO, POR CONTER PARTES PEQUENAS QUE PODEM SER ENGOLIDAS” e o símbolo de advertência (Anexo 2).

6.2.13 Ensaio de Artigos para festas acionados com a boca

Este ensaio é aplicável para artigos para festas acionados com a boca, que contenham componentes soltos, ou objetos inseridos.

6.2.13.1 Procedimento

Uma bomba de êmbolo capaz de descarregar e de aspirar mais de 300 cm³ em menos de 3s deve ser conectada ao bocal do artigo para festas. Proceder ao ensaio da seguinte forma:

- a) instalar uma válvula de escape de maneira a que a bomba não gere pressão positiva ou negativa de mais de 14×10^3 Pa.
- b) Submeter o produto a 10 ciclos alternados de sopro e de sucção de no mínimo 300 cm³ de ar, incluindo um volume que possa ser descarregado através da válvula de escape.

6.2.13.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Após a realização do ensaio não devem soltar objetos que caibam dentro de um cilindro retro truncado.

6.2.14 Ensaio de Resistência à mordida

Aplica-se a artigos para festas levados à boca.

6.2.14.1 Procedimento

Colocar o corpo de prova em dispositivo de mordida que permita penetração de 9 mm +- 3 mm, aplicando a carga de 455 N por igual durante 5 s, mantendo por 10 s por meio de um dinamômetro.

6.2.14.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Não podem ocasionar partes pequenas, pontas agudas e bordas cortantes.

6.2.15 Ensaio de Inflamabilidade

6.2.15.1 Procedimento

Proceder a este ensaio da seguinte forma:

Colocar o artigo para festas na sua provável posição de uso, ou seja, horizontal para artigos para festas, como, por exemplo, toalhas e similares, e na vertical, como, por exemplo, outros enfeites, inclusive superpostos, sob a ação de uma chama fixa de 18 mm +- 2 mm de altura, de gás liquefeito de petróleo, de um bico de Bunsen de 9 mm +- 1 mm de diâmetro por 3 s, e a 9 mm +- 1 mm de distância, para extinguir a combustão espontaneamente em 5s, medidos de pois de retirada a chama.

6.2.15.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Caso não haja extinção da chama dentro de 5s, a velocidade da queima não deve exceder 30 mm/s.

6.2.16 Ensaio de velas faiscantes

6.2.16.1 Procedimento

Proceder a este ensaio da seguinte forma:

- a) forrar a bancada com papel filtro (qualitativo) branco de gramatura nominal igual a 90 g/m² e em uma área de 1,0 m².
- b) Colocar a vela, fixa por meio de suporte adequado, no centro da área delimitada, acender a vela e deixar queimar até o término.
- c) Avaliar se as partículas eventualmente projetadas provocam combustão do papel.

6.2.16.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Velas faiscantes, quando forem acesas durante o ensaio, não devem produzir faíscas que propaguem fogo em um papel de filtro.

6.2.17 Ensaio de queda

6.2.17.1 Procedimento

A superfície de impacto deve consistir em ladrilhos de composição vinílica de espessura nominal de aproximadamente 3 mm assentados sobre concreto de pelo menos 64 mm de espessura. O ladrilho deve ter uma dureza Shore 'A' de 80 ± 10 e a superfície de impacto deve ter pelo menos $0,3 \text{ m}^2$. Deixar o artigo para festas cair aleatoriamente de uma altura de 138 cm \pm 5 cm, com 10 quedas.

Para artigos para festas operados a bateria, as baterias recomendadas devem estar colocadas durante o ensaio de queda.

Deve-se permitir que o artigo para festas retorne à sua posição de repouso após cada queda, devendo ser examinado e avaliado antes de continuar.

6.2.17.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Não podem ocasionar pontas agudas e bordas cortantes.

6.2.18 Ensaio de torção

6.2.18.1 Procedimento

Qualquer artigo para festas com saliências, peças ou conjunto de peças, que uma criança possa pegar com as mãos e com a boca, devem ser submetidos a este ensaio. O esforço de torção requerido para simular o uso normal e abuso razoavelmente previsível do artigo para festas deve ser de 0,47 N.m. proceder a este ensaio da seguinte forma:

- a) utilizar o dispositivo de carga no ensaio, o qual deve ser um medidor de torque, chave de torção ou similar, com precisão de $\pm 0,02 \text{ N.m}$, capaz de fixar o componente de ensaio em posição adequada, para aplicação do torque exigido.
- b) Aplicar a torção por igual dentro de 5s, no sentido horário, até atingir a rotação de 180 graus, em relação à posição original, ou se ultrapassado o torque exigido. A rotação máxima e o torque exigidos devem ser mantidos durante um tempo de 10s e, em seguida, permitir que o corpo de prova volte à posição de relaxamento.
- c) Repetir este procedimento no sentido anti-horário.

Nota: artigos para festas com componentes rotativos – saliências, peças ou conjunto de peças – que estejam montados rigidamente em uma haste ou eixo destinado a rodas juntamente com estes componentes devem ser ensaiados de acordo com as especificações deste RTQ, com a haste ou eixo presos para evitar sua rotação. Se houver um componente preso por rosca que durante o ensaio se torne frouxa, deve-se desatarraxar e remover, prosseguindo o ensaio.

6.2.18.2 Critério de Aceitação e Rejeição

Não podem ocasionar pontas agudas e bordas cortantes.

6.3 Ensaio Elétricos

6.3.1 Condições gerais dos ensaios

ATENÇÃO: Os ensaios sobre os Artigos de Festas a pilhas ou a baterias, por exemplo, os ensaios de curto-circuito, podem provocar a explosão ou fissura das pilhas ou baterias. Devem-se tomar precauções apropriadas quando se efetuam tais ensaios.

Os ensaios são realizados com o Artigo de Festas ou qualquer parte móvel colocada na posição mais desfavorável. Partes destacáveis são removidas ou mantidas em suas posições, escolhendo-se a que resultar na condição mais desfavorável.

Artigo de Festas a bateria, destinado ao uso com uma caixa de baterias, são ensaiados com a caixa fornecida com o Artigo de Festas ou com a caixa apropriada recomendada nas instruções de uso.

Artigos de Festas a bateria são ensaiados, usando-se baterias novas, escolhendo-se a que resultar na condição mais desfavorável.

Nota: Em geral, entre uma bateria de níquel-cádmio ou uma pilha alcalina nova, são consideradas as que conferem a condição mais desfavorável.

As pilhas e baterias utilizadas são as que têm a tensão e dimensões especificadas nos Artigo de Festas ou nas instruções de uso. As pilhas e as baterias similares disponíveis normalmente proporcionam as condições mais desfavoráveis.

Nota: As pilhas de lítio não são utilizadas a menos que sua utilização esteja recomendada nas instruções.

6.3.2 Seleção dos ensaios

Os Artigos de Festas a bateria, nos quais:

- a isolação acessível entre partes de diferentes polaridades não pode ser rompida por um fio reto de aço de 0,5 mm de diâmetro e comprimento mínimo de 25 mm;
- após todos os dispositivos de limitação da corrente terem sido curto-circuitados, a tensão da bateria não excede a 2,5 V (medidos 1 s após um resistor de 1 Ω ter sido conectado entre os terminais de alimentação do Artigo de Festas);
- devem apenas satisfazer às seções 6.3.3 a 6.3.9.

NOTAS

- O comprimento do fio de aço é escolhido para detectar a possibilidade de curto-circuitar a isolação.

6.3.3 Marcação e instruções

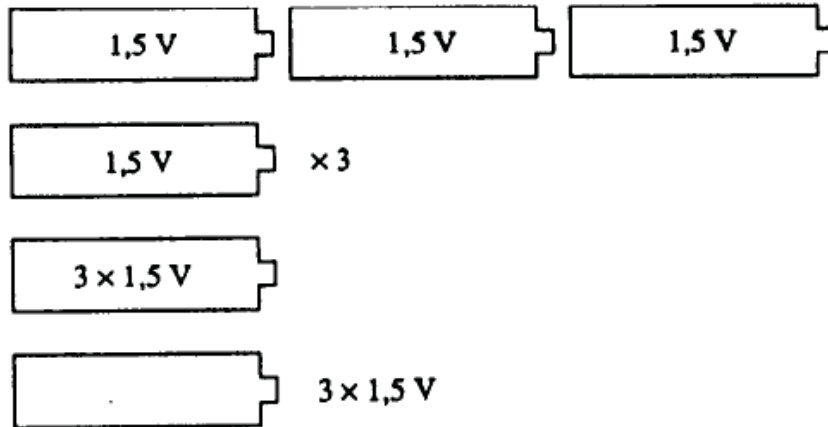
Os Artigos de Festas a bateria devem ser identificados com:

- a tensão nominal e polaridade da pilha ou da bateria dentro ou fora do compartimento das pilhas ou baterias;
- desenho da bateria.

Se várias pilhas ou baterias são utilizadas, deve-se indicar também a polaridade, a forma de colocação das pilhas ou baterias, o tamanho real ou proporcional. Esta deve estar marcada sobre o compartimento das pilhas ou baterias, junto com sua tensão nominal.

A verificação se efetua por exame visual.

A seguir, exemplos da forma de representar três pilhas ou baterias:



A natureza da bateria usada pode ser uma célula seca. As instruções para Artigo de Festas a bateria devem mencionar:

- como retirar e como colocar as pilhas e as baterias substituíveis;
- as pilhas não devem ser recarregadas;
- diferentes tipos de pilhas e baterias novas e usadas nas devem ser misturadas;
- só devem ser usadas pilhas e baterias do tipo recomendado ou um similar;
- as pilhas e baterias devem ser colocadas respeitando a polaridade;
- as pilhas e baterias descarregadas devem ser retiradas do Artigo de Festas;
- os terminais de uma pilha ou bateria não devem ser colocados em curto-circuito.

6.3.4 Aquecimento e operação anormal

A conformidade é verificada sob condições especificadas em 6.3.5 pelos seguintes ensaios:

- todos os Artigos de Festas: 6.3.6 a 6.3.8;

Os Artigos de Festas não devem apresentar temperatura excessiva quando em uso. Eles devem ser projetados de tal forma que risco de fogo, danos mecânicos, falta de cuidado ou falha de um componente não prejudiquem a sua segurança.

Os Artigos de Festas são colocados no piso do canto de ensaio tão próximo da parede quanto possível, ou distante da parede, o que representar a condição mais desfavorável. O canto de ensaio consiste em duas paredes um ângulo reto e um piso feitos de madeira compensada preto-fosco, tendo uma espessura de aproximadamente 20 mm.

Os Artigos de Festas em que nenhuma dimensão exceda 500 mm são cobertos completamente com quatro camadas de tecido grosseiro de algodão (cheese cloth) (aniagem-saco de cereais), que tenha uma massa específica de aproximadamente 40 g/m²;

Os Artigos de Festas que tenham ao menos uma dimensão excedendo 500 mm são ensaiados com quatro camadas de tecido grosseiro de algodão (cheese cloth), com dimensões de 500 mm x 500 mm colocados na superfície onde supostamente ocorram altas temperaturas e exista a possibilidade de carbonização deste tecido.

Os Artigos de Festas a bateria são alimentados com tensão nominal.

6.3.5 Os Artigos de Festas são dispostos na posição mais desfavorável que possa ocorrer durante a utilização.

Os Artigos de Festas destinados a serem segurados nas mãos devem ser mantidos suspensos.

Outros Artigos de Festas devem ser ensaiados como descrito a seguir:

Os Artigos de Festas são colocados no piso do canto de ensaio tão próximo da parede quanto possível, ou distante da parede, o que representar a condição mais desfavorável. O canto de ensaio consiste em duas paredes um ângulo reto e um piso, ambos feitos de madeira compensada preto-fosco, tendo uma espessura de aproximadamente 20 mm;

Os Artigos de Festas em que nenhuma dimensão exceda 500 mm são cobertos completamente com quatro camadas de tecido grosseiro de algodão (cheese cloth) (aniagem-saco de cereais), que tenha uma massa específica de aproximadamente 40 g/m²;

Os Artigos de Festas que tenham ao menos uma dimensão excedendo 500 mm são ensaiados com quatro camadas de tecido grosseiro de algodão (cheese cloth), com dimensões de 500 mm x 500 mm colocados na superfície onde supostamente ocorram altas temperaturas e exista a possibilidade de carbonização deste tecido.

Os Artigos de Festas a bateria são alimentados com tensão nominal.

6.3.6 Os Artigos de Festas são ensaiados sob condições normais e então se determina a elevação de temperatura de suas diversas partes.

6.3.7 O ensaio de 6.3.6 é repetido curto-circuitando a isolação entre partes de diferentes polaridades, depois de remover ou abrir as partes destacáveis.

Este curto-circuito somente é aplicado, se for possível curto-circuitar a isolação com um arame de aço reto com um diâmetro de 0,5 mm, e com comprimento mínimo de 25 mm.

NOTA - O fio deve ter um comprimento suficiente para detectar a possibilidade de se curto-circuitar a isolação.

6.3.8 O ensaio de 6.3.6 é repetido, se houver dispositivo que limite à temperatura do Artigo de Festas durante os ensaios de 6.3.6 e 6.3.7, com este dispositivo curto-circuitado. As resistências de coeficiente de temperatura positivo (PTC), as resistências de coeficiente de temperatura negativo (NTC) e as resistências dependentes da tensão (RDT) não devem ser colocadas em curto-circuito se utilizadas segundo as especificações declaradas por seus fabricantes.

NOTA - Se o Artigo de Festas é fornecido com mais de um dispositivo que limite à temperatura, o ensaio é repetido curto-circuitando-se um dispositivo por vez.

6.3.9 Resistência mecânica

A carcaça do Artigo de Festas, ensaiada conforme descrito nas notas a seguir, deve possuir uma resistência mecânica adequada para que se danificado, não apresente risco.

A verificação consiste em aplicar seis (6) golpes na carcaça dos Artigos de Festas por meio de um equipamento de ensaio de impacto, com ponta de poliamida com dureza Rockwell HRR 100 e de 10 mm de raio.

A carcaça é firmemente fixada e seis impactos são aplicados em todos os pontos que são provavelmente fracos, com uma energia de impacto de $0,7 \text{ J} \pm 0,05 \text{ J}$.

O Artigo de Festas não deve apresentar nenhum prejuízo que possa comprometer o cumprimento desta Norma.

Existindo dúvida se o defeito ocorreu pela aplicação dos impactos nestes pontos, o defeito é desprezado, e um outro grupo de 6 impactos são aplicados os mesmos pontos em um novo Artigo de Festas que deve então resistir ao ensaio.

6.4 Ensaios de ftalatos

Os Ensaios para determinação dos níveis de ftalatos são aplicáveis a Artigos para Festas contendo plastificantes.

6.4.1 Requisitos

Os requisitos para avaliação da conformidade e ensaio de ftalatos em artigos para festas de materiais vinílicos, considerando o comportamento normal e previsível das crianças referente ao abuso razoavelmente previsível, são os seguintes:

a) ftalatos: ftalato de di (2-etil-hexila) (DEHP), ftalato de dibutila (DBP), ftalato de benzilbutila (BBP) não devem ser utilizados, como substâncias ou componentes de preparações, em concentrações superiores a 0,1 % em massa de material plastificado.

b) ftalato de di (2-etil-hexila) (DEHP), ftalato de dibutila (DBP), ftalato de benzilbutila (BBP), ftalato de di-isononila (DINP), ftalato de di-isodecila (DIDP) e ftalato de di-noctila (DNOP) não devem ser utilizados, como substâncias ou componentes de preparações, em concentrações superiores a 0,1 % em massa de material plastificado, em artigos para festas destinados a crianças com idade inferior a 3 anos.

Não são considerados aplicáveis revestimentos e materiais de artigos para festas que tenham massa inferior a 2 g.

Serão considerados conformes os artigos para festas em que a soma dos ftalatos presentes na amostra (peças ou partes de um artigo para festas) for menor ou igual ao valor especificado neste item.

6.4.2 Descrição dos Ensaios

6.4.2.1 Cuidados para evitar contaminação da amostra

- a) não devem ser aplicados para o preparo de amostras assim como na análise instrumental quaisquer materiais que possam conter plastificantes, sendo indicada a utilização de materiais em vidro;
- b) deve ser tomado o cuidado com limpeza das vidrarias, acessórios (tritadores, espátulas, tesouras, etc.) e bancadas para não ocorrer contaminação cruzada entre amostras;
- c) não utilizar luvas de materiais plastificados;
- d) os solventes devem ser verificados quanto a sua pureza em relação a ftalatos;

- e) deve ser tomado cuidado com o uso de cremes cosméticos pelos manipuladores da amostra e dos materiais utilizados na análise para evitar contaminação;
- f) atentar-se para outros possíveis focos de contaminação não citados nesta norma.

6.4.2.2 Caracterização do material vinílico, através do método de Beilstein:

Ensaio utilizado para a caracterização do material vinílico que consiste na verificação do comportamento, da chama de um bico de Bunsen, de um fio de cobre (previamente limpo) aquecido, que tenha tocado o material. A presença do elemento cloro existente em mínima quantidade de PVC é confirmada pela coloração verde intensa que aparece na chama.

6.4.2.3 Aparelhagem

6.4.2.3.1 Preparação da amostra

Balança com precisão de no mínimo 0,1 mg; forno (estufa) com capacidade para 105 ± 5 °C, dessecador, vidraria e acessórios;

6.4.2.3.2 Extração

É recomendada a utilização de extratores Soxhlet semimicro, manta aquecedora, condensadores de água. Extratores totalmente em vidro, com camisa externa que permita que vapores de solvente envolvam o suporte, são convenientes. Extratores similares podem ser utilizados.

6.4.2.3.3 Análise gravimétrica

Balança com precisão de no mínimo 0,1 mg, banho-maria ou rota evaporador, forno (estufa) com capacidade para 105 ± 5 °C e dessecador.

6.4.2.3.4 Análise cromatográfica

- Cromatógrafo gasoso acoplado à espectroscopia de massas.
- Cromatógrafo gasoso com detector de ionização de chamas.

A extração deverá ser feita com um solvente e tempo adequado, tal como:

Éter etílico – 6 horas;

Diclorometano – 6 horas;

Mistura clorofórmio+metanol (2:1) – 16 horas;

Ou método equivalente validado.

Nota: CUIDADO – reagentes tóxicos; manusear com cautela e usar capela eficiente.

6.4.2.4 Preparação da amostra

Colocar a amostra em um frasco de fundo plano previamente pesado e aquecer em um forno a (105 ± 5) °C durante (30 ± 5) min. Esfriar em dessecador;

Reduzir a amostra em moinho apropriado (tipo Wiley) obtendo partículas de granulometria malha 20. Não sendo disponível o moinho, pedaços cortados em forma de quadradinhos de 5 mm de lado, espessura de 0,6 mm a 2,0 mm, dão resultados satisfatórios;

6.4.2.5 Procedimento

Pesar com precisão $2 \text{ g} \pm 0,2 \text{ g}$ da amostra preparada e transferir para um cartucho de extração por soxhlet.

Adicionar ao frasco com a amostra pesada volume suficiente de solvente para fazer o refluxo. Submeter a amostra a refluxo pelo tempo determinado conforme item 2.3.4. Deixar o extrato esfriar por tempo suficiente. Transferir o extrato, quantitativamente, para um frasco previamente pesado.

Com o auxílio de um banho-maria ou rota-evaporador, evaporar completamente o solvente. Colocar o frasco em estufa a 105 +/- 5) °C durante (30+/-5) min. Produzir uma amostra em branco.

Adicionar ao extrato 50 mL ± 2 mL de n-Hexano. Tampar o recipiente e agitar para a completa solubilização. Transferir quantitativamente para balão volumétrico de 200 mL, previamente rinsado com n-hexano. Avolumar com n-hexano até a marca de aferição do balão.

Identificar o teor dos ftalatos por cromatografia em fase gasosa acoplada a espectrometria de massas.

Quantificar os ftalatos presentes na amostra por cromatografia em fase gasosa com detector de ionização de chama, utilizando calibração por padrão externo ou interno.

Padrão interno: Padrão de ftalato conhecido, de tipo não contido na amostra a ser ensaiada.

Padrão externo: Padrões dos ftalatos controlados nesta norma.

Nota: Para o procedimento de quantificação pode ser consultada a EN 14372 .

6.4.2.6 Cálculo do resultado

Comparar os espectros de cada analito obtido da amostra por CG/MS com os espectros obtidos na análise dos padrões de ésteres de ftalatos, permitindo uma identificação dos plastificantes ou qualquer outro composto.

Montar uma curva de calibração linear com os padrões de cada ftalato conhecido.

Obter a concentração das amostras através da interpolação das áreas de cada analito nas respectivas curvas de calibração.

Análise por GC-MS:

% de plastificante (m/m) = (solução de extrato (µg/ml) x 200 (ml) × fator de diluição) / (peso da amostra (g) x 10 000)

Anexo 1 - Método de ensaios acústicos

1. Instalação e condições de montagem

O ambiente de ensaio deve ser qualificado de acordo com o item A.3.3 do Anexo A da ISO 3746. A qualificação do ambiente deve ser feita preferencial a partir da avaliação do tempo de reverberação no interior da sala (item A.3.2.2 da ISO 3746) ou a partir da medição de potência sonora de uma fonte sonora de referência padrão (item A.3.1 da ISO 3746).

2. Instrumentação

O sistema de instrumentação, incluindo o microfone e o cabo, deve atender às exigências de um instrumento do tipo 1 ou do tipo 2, como especificado da Norma IEC 60651 OU IEC 60804.

3. Procedimento

As medições devem ser realizadas em um artigo para festas novo. Os artigos para festas que utilizam baterias devem ser ensaiados com baterias primárias novas ou secundárias com carga total.

Nota: Alimentação elétrica externa não deve ser utilizada uma vez que em muitos casos o desempenho do artigo para festas é afetado.

3.1 Montagem

Os suportes utilizados para a montagem do artigo para festas e/ou o operador do mesmo não devem afetar a emissão sonora do artigo para festas a ser ensaiado nem tampouco causar reflexões do som emitido, o que pode aumentar os níveis de pressão sonora nos pontos de medição.

3.2 Posições do microfone

Na prática, um único microfone pode ser colocado sucessivamente em diferentes posições. Quando possível, o próprio artigo para festas pode ser girado em torno de seu eixo, com o microfone fixo em uma única posição. Cuidados devem ser adotados de modo a garantir que a distância de medição permaneça correta.

Nota: Em geral é conveniente deixar a possibilidade para girar o artigo para festas ao invés de mover o microfone de uma posição para outra.

3.3 Condições de operação

Os artigos para festas a serem ensaiados devem ser operados segundo sua condição para uso previsto na qual produza a emissão de maior nível de pressão sonora na posição do microfone onde esse nível de pressão é observado.

Os artigos para festas devem ser ligados em seus modos normais de operação antes dos ensaios serem realizados.

Para artigos para festas que tenham um ciclo de operação bem definido, deve ser medido o nível de pressão sonora médio temporal na base energética (nível equivalente contínuo = Leq) para cada posição de microfone durante pelo menos um ciclo completo (deixar o ruído do artigo para festas funcionando até acabar, exemplo: se o artigo para festas toca uma música, o técnico tem que medir até

acabar a música). Períodos de silêncio maiores do que 15 s devem ser excluídos do período de medição.

Para artigos para festas que produzam ruído contínuo sem ciclo de operação definido, ou seja, é necessário ficar acionando os botões para emitir ruído, deve ser medido o nível de pressão sonora médio em função do tempo (nível equivalente contínuo = L_{eq}) para cada posição de microfone durante pelo menos 15 s, incluindo o modo de operação que produza o maior nível de pressão sonora.

O nível de pico deve ser medido em pelo menos três vezes, para cada posição de microfone.

3.4 Critério de Aceitação e Rejeição

O nível de pico de pressão sonora ponderado pela curva C, L_{pCpeak} , produzido por qualquer tipo de artigo para festas projetado para emitir som, não deve ultrapassar 125 dB(C).

Se o nível de pico de pressão sonora ultrapassar 110 dB(C), mas não atingir 125 dB(C), o perigo potencial à audição deverá ser levado à atenção do usuário, conforme a seguinte advertência: “ATENÇÃO! Não use perto do ouvido! O mau uso pode prejudicar a audição”.

3.5 Outros artigos para festas manuais

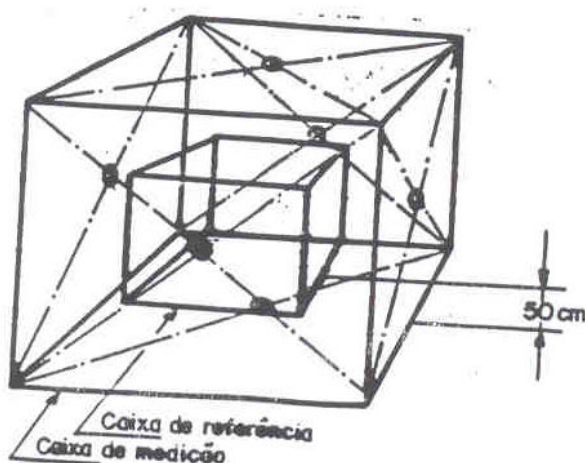
3.5.1 Montagem

Os artigos para festas de mão devem ser instalados em um suporte apropriado a pelo menos 100 cm acima do piso refletor ou ser operados por um adulto com o braço esticado para a lateral.

3.5.2 Condições de Operação

Os artigos para festas operados manualmente, devem ser ensaiados como para uso previsto, aplicando a força no ponto e direção, de forma que seja obtido o maior nível de pressão sonora.

Devem ser selecionadas seis posições de microfones em uma superfície de medição hipotética, a uma distância de 50 cm da caixa de referência do artigo para festas, como definido na norma ISO 3746 (ver **figura do esquema 2**). As posições devem estar no centro dos lados da superfície de medição, a uma distância de 50 cm da caixa de referência



Esquema 2 – Posição dos microfones para outros artigos de festa manuais

3.6 Artigo de festa de auto-movimento ou estacionários, de mesa ou de chão

3.6.1 Montagem

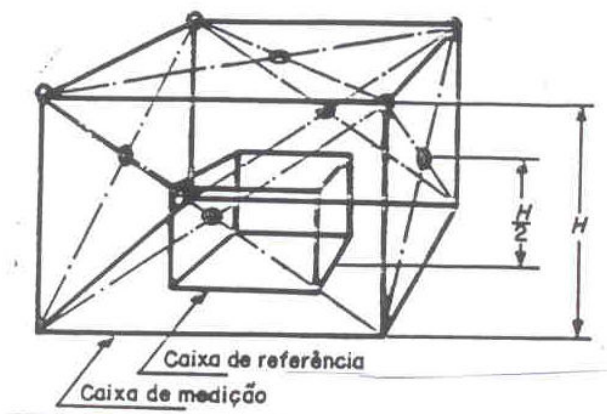
Os artigos para festas de automovimento, de mesa ou de chão, devem ser instalados em um suporte sobre o piso refletor de tal forma que ele possa ser operado na sua potência total e fique fixo em uma posição.

Os artigos para festas de mesa devem ser instalados sobre o piso refletor (o chão).

3.6.2 Condições de Operação

Os artigos para festas operados manualmente, devem ser ensaiados aplicando a força no ponto e direção como para uso previsto, de forma que seja obtido o maior nível de pressão sonora.

Devem ser selecionadas cinco ou, caso largura e/ou comprimento do artigo para festas seja maior do que 100 cm, nove posições de microfones, de modo a formarem um paralelepípedo cujas faces estejam a uma distância de 50 cm da caixa de referência do artigo para festas, conforme figura do esquema 3. As faces do paralelepípedo de medição, com altura H devem ficar sempre a 50 cm das faces da caixa de referência. Todas as posições de microfones devem ficar na superfície da caixa de medição.



Esquema 3 – Posição dos microfones para artigo de festa de automovimento ou estacionários, de mesa ou de chão.

Anexo 2 – Símbolo de Advertência



Os elementos do símbolo de advertência devem atender os seguintes requisitos:

- o círculo e o traço devem ser de cor vermelha;
- o fundo deve ser de cor branca;
- a indicação da faixa de idade e o contorno da cara devem ser de cor preta;
- o símbolo deve ter um diâmetro de no mínimo 10 milímetros e as proporções entre seus diferentes elementos devem ser as indicadas na figura;