



Bruxelas, 27.7.2018
SWD(2017) 283 draft

CORRIGENDUM:

O presente documento corrige o documento SWD(2017) 283 final de 10.8.2017.

Correção de vários erros de somenos importância nas páginas 8, 13, 14, 20, 27 e 39.

Clarificação, em várias ocorrências, de que todos os materiais de enchimento, e não apenas o látex e as espumas de poliuretano, têm de cumprir os mesmos requisitos - páginas 8, 9, 10, 11, 12, 22, 23, 24, 26.

O texto passa a ter o seguinte teor:

DOCUMENTO DE TRABALHO DOS SERVIÇOS DA COMISSÃO

Critérios CPE da UE aplicáveis ao mobiliário

Crêterios CPE da UE aplicáveis ao mobiliário

1 INTRODU O

Os critérios para Contratos Públicos Ecológicos (CPE) da UE têm por objetivo facilitar a aquisi o, pelos organismos públicos, de produtos, serviços e obras com impactos ambientais reduzidos. A utiliza o dos critérios   de caráter voluntário. Os critérios são elaborados de modo a poderem ser integrados nos documentos do concurso, se a entidade em causa o considerar adequado. O presente documento cont m os critérios CPE da UE desenvolvidos para o grupo de produtos «mobiliário». Os critérios encontram-se divididos em três grandes sec es, consoante o objeto do contrato seja um **serviço de restauro para mobiliário usado já existente (A.)**, a aquisi o de **artigos de mobiliário novos (B.)** ou a aquisi o de **serviços relativos a mobiliário em fim de vida (C.)**. O relatório técnico de referência em anexo cont m fundamenta o complementar subjacente   escolha destes critérios, bem como referências para a obten o de informa es adicionais.

Os critérios dividem-se em Especifica es Técnicas e Critérios de Adjudica o. Cada conjunto de critérios implica uma escolha entre dois graus de ambi o:

- *Os critérios fundamentais destinam-se a permitir uma implementa o fácil dos CPE, incidindo na(s)  rea(s)-chave do desempenho ambiental de um produto, e a manter os custos administrativos para as empresas a um nível mínimo.*
- Os critérios globais têm em conta um maior número de aspetos ou níveis mais elevados de desempenho ambiental, destinando-se a ser utilizados pelas autoridades que pretendam ir mais longe no apoio aos objetivos ambientais e de inova o.

A expressão «(idênticos no que se refere aos critérios globais e fundamentais)»   aplicada quando os critérios são idênticos para os dois níveis de ambi o.

Importa tomar em considera o que os artigos de mobiliário que se inserem no âmbito do grupo de produtos podem variar substancialmente quanto   natureza e aos tipos de materiais utilizados. Por esta razão, vários critérios são acompanhados de cláusulas condicionais que indicam em que circunstâncias tais critérios devem ser considerados suficientemente pertinentes para inclusão no convite   apresenta o de propostas.

1.1 Defini o e âmbito de aplica o

O grupo de produtos «mobiliário» inclui móveis soltos e encastr veis, cuja fun o principal   ser utilizados para o armazenamento, coloca o ou suspensão de peças e/ou providenciar superfícies onde os utilizadores possam descansar, sentar-se, comer, estudar ou trabalhar, quer para uma utiliza o exterior ou interior. Os colchões de cama são abrangidos pelo âmbito de aplica o.

O grupo de produtos não inclui os seguintes produtos:

a) Produtos cuja fun o principal não   a utiliza o como mobiliário. Constituem exemplos, numa lista não exaustiva: candeeiros públicos, veda es e cercas, escadas, relógios, equipamento para espaços de recreio, espelhos aut nomos ou para pendurar na parede, condutas para instala es elétricas, balizadores de estradas e produtos de constru o, tais como escadas, portas, janelas, pavimentos e revestimento;

b) Móveis montados em veículos utilizados em transportes públicos ou privados;

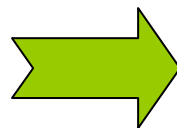
c) Produtos de mobiliário constituídos por mais do que 5 % (percentagem em peso) de materiais que não sejam: madeira maciça, painéis derivados da madeira, cortiça, bambu, rotim, plásticos, metais, couro, tecidos revestidos, têxteis, vidro ou materiais de enchimento.

1.2 Principais impactos ambientais

De acordo com os dados disponíveis da literatura científica, foram retiradas as seguintes conclusões no que se refere aos impactos ambientais do mobiliário ao longo do seu ciclo de vida:

- A fração predominante (80-90 %) dos impactos ambientais está associada aos materiais/componentes do mobiliário. Embora a energia incorporada nos metais e nos plásticos seja superior à incorporada na madeira, a durabilidade e a reciclabilidade devem também ser tomadas em devida conta. A especificação dos materiais reciclados pode contribuir para reduzir o impacto material.
- O fabrico, a montagem e/ou o tratamento de componentes constituem as segundas fontes mais significativas de impacto ambiental devido à utilização de misturas químicas, calor e eletricidade nos processos de secagem e endurecimento.
- Os impactos decorrentes da embalagem variam em função do produto individual, mas dois estudos de avaliação do ciclo de vida (LCA, de Life Cycle Assessment) relativos a secretárias de trabalho e guarda-fatos, respetivamente, estimam que os impactos ambientais da embalagem rondam os 6 %.
- A análise da distribuição revelou-se complexa, pois pode variar significativamente devido à natureza global do mercado do mobiliário. Na maioria dos estudos foram utilizados cenários de transporte médios, o que pode dissimular a importância variável desta parte do ciclo de vida do mobiliário.
- A fase de utilização revelou-se insignificante em termos de impacto ambiental. No entanto, os fatores de durabilidade e reparabilidade são fundamentais para prolongar a fase de utilização.
- Os impactos do fim de vida variam consideravelmente em função dos materiais utilizados no mobiliário. A reciclagem dos componentes de móveis ou a recuperação de energia a partir de resíduos de mobiliário é frequentemente uma tarefa complexa, devido às dificuldades inerentes à separação dos componentes.

Principais impactos ambientais ao longo do ciclo de vida do mobiliário	Abordagem proposta no âmbito dos CPE da UE para o mobiliário
<ul style="list-style-type: none">• Perda de biodiversidade e erosão dos solos em consequência de uma gestão insustentável das florestas e do abate ilegal de árvores.• Delapidação dos recursos devido à utilização de recursos não renováveis, tais como o petróleo/gás natural para a produção de plásticos.• Emissões de CO₂ e outras emissões resultantes da energia consumida na produção de vários materiais.• Riscos, para os trabalhadores, os consumidores ou o ambiente em geral, decorrentes da libertação de substâncias tóxicas.• Contribuição para a fraca qualidade do ar no interior dos	<ul style="list-style-type: none">• Adquirir madeira proveniente de fontes legais.• Utilizar materiais total ou parcialmente fabricados com materiais renováveis (como a madeira).• Definir limites máximos para as emissões totais de COV provenientes de artigos de mobiliário e limites específicos para a emissão de formaldeído proveniente de painéis derivados da madeira e de materiais de estofos.• Adquirir mobiliário duradouro e adequado à utilização pretendida, conforme com as normas EN pertinentes.• Adquirir mobiliário fácil de desmontar, reparável e reciclável, coberto por uma garantia.



edifícios devido às emissões de compostos orgânicos voláteis (COV) provenientes de produtos de mobiliário interior.

- Materiais desperdiçados devido ao fim de vida precoce do mobiliário de qualidade inferior.
- Materiais desperdiçados devido a dificuldades de reparação, aquisição de peças sobresselentes ou separação de peças para reciclagem.

1.3 Nota geral sobre a verificação

No que diz respeito a vários critérios, o meio de verificação proposto consiste na apresentação de relatórios de ensaio. Para cada um dos critérios, indicam-se os métodos de ensaio pertinentes. Cabe ao organismo público decidir em que fase os referidos resultados dos ensaios devem ser apresentados. Em geral, não se afigura necessário exigir que todos os proponentes apresentem resultados de ensaios à partida. A fim de reduzir o ónus sobre os proponentes e os organismos públicos, uma autodeclaração pode ser considerada suficiente na apresentação de propostas. Subsequentemente, existem diferentes opções para se e quando estes ensaios podem ser necessários:

a) Na fase de apresentação de propostas a concurso:

No que se refere aos contratos de fornecimento pontual, pode ser necessário que o proponente com a proposta economicamente mais vantajosa apresente comprovativos deste facto. Se estes forem considerados suficientes, o contrato pode ser adjudicado. Caso sejam considerados insuficientes ou não conformes:

- i) se o meio de verificação em causa fosse uma especificação técnica, seria solicitado o comprovativo ao proponente com a segunda classificação mais elevada, que seria então tomado em consideração para efeitos de adjudicação do contrato;
- ii) se o meio de verificação em causa fosse um critério de adjudicação, os pontos suplementares atribuídos seriam eliminados e a classificação do concurso seria recalculada, sendo aplicáveis todas as consequências que daí adviriam.

Um relatório de ensaio verifica que um modelo de amostra foi submetido a ensaio quanto a determinados requisitos, não se tratando do mobiliário efetivamente entregue ao abrigo do contrato. No caso dos contratos-quadro, a situação pode ser diferente. Este cenário é contemplado em mais pormenor no ponto seguinte relativo à execução do contrato e nas explicações adicionais apresentadas infra.

b) Durante a execução do contrato:

Os resultados de ensaio podem ser solicitados para um ou mais elementos entregues no âmbito do contrato, quer em geral, ou se existirem dúvidas quanto a falsas declarações. O que precede reveste-se de especial importância para os contratos-quadro que não estipulam uma encomenda inicial de mobiliário.

Recomenda-se que sejam explicitamente definidas cláusulas de execução do contrato. Estas devem precisar que a entidade adjudicante tem o direito de efetuar ensaios de verificação aleatórios em qualquer momento durante a vigência do contrato. Se os resultados desses ensaios demonstrarem que os produtos entregues não cumprem os critérios, a entidade adjudicante tem então o direito de aplicar sanções e tem a possibilidade de rescindir o contrato. Alguns organismos públicos incluem condições que

estipulam que se, na sequência dos ensaios, o produto cumprir os requisitos, os custos dos ensaios têm de ser suportados pelo organismo público; todavia, se os requisitos não forem cumpridos, os custos têm de ser suportados pelo fornecedor.

No caso dos acordos-quadro, o momento em que o comprovativo é solicitado dependerá da configuração específica do contrato:

- No caso dos acordos-quadro com um único operador no qual os modelos individuais a fornecer são identificados aquando da adjudicação do acordo-quadro e se trata apenas de saber quantas unidades serão necessárias, são aplicáveis as mesmas considerações que para os contratos de fornecimento pontual descritos supra.
- No caso dos acordos-quadro que pré-selecionam vários potenciais fornecedores com concursos subsequentes entre os pré-selecionados, nesta fase de pré-seleção inicial pode ser necessário apenas que os proponentes demonstrem a sua capacidade para fornecer produtos que cumpram os requisitos mínimos de desempenho do acordo-quadro. Para os subsequentes contratos (ou encomendas) com pagamento por serviço prestado que são adjudicados na sequência do concurso entre os fornecedores pré-selecionados, são aplicáveis, em princípio, as considerações que foram referidas nas alíneas i) e ii), caso seja necessário comprovar os requisitos adicionais no âmbito do concurso. Se o concurso se basear exclusivamente no preço, deve ponderar-se uma verificação na fase de execução do contrato.

É igualmente importante salientar a possibilidade de os proponentes fornecerem a verificação com base em mobiliário que ostente o rótulo ecológico da UE ou outro rótulo ecológico ISO 14024 de tipo I pertinente (de acordo com a norma ISO 14024) que cumpra os mesmos requisitos especificados. Deve considerar-se que este mobiliário cumpre os critérios pertinentes e a verificação seria solicitada de acordo com a mesma abordagem estabelecida para os resultados dos ensaios.

Note-se que, nos termos do artigo 44.º, n.º 2, da Diretiva 2014/24/UE, as entidades adjudicantes devem aceitar outros meios de prova adequados. Tal pode incluir um ficheiro técnico do fabricante se o operador económico em causa não tiver tido acesso aos relatórios de ensaio, nem qualquer possibilidade de os obter dentro dos prazos pertinentes. Tal verifica-se na condição de que a falta de acesso não seja atribuível ao operador económico em causa e que o operador económico em causa prove que as obras, fornecimentos ou serviços por si prestados preenchem os requisitos e critérios estabelecidos nas especificações técnicas, nos critérios de adjudicação ou nas condições de execução do contrato. No caso de uma referência a um certificado/relatório de ensaio elaborado por um organismo de avaliação da conformidade específico para a realização dos ensaios, as entidades adjudicantes devem também aceitar os certificados/relatórios de ensaio emitidos por outros organismos de avaliação equivalentes.

2 CRITÉRIOS CPE DA UE APLICÁVEIS AO MOBILIÁRIO

A. Aquisição de serviços de restauro de mobiliário	
Critérios fundamentais	Critérios globais
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	
ET1: Requisitos aplicáveis ao restauro <i>(idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais)</i> O proponente deve restaurar os artigos de mobiliário fornecidos pela entidade adjudicante, de acordo com os requisitos especificados. Consoante o tipo de mobiliário a restaurar e o estado do mobiliário existente, o organismo público deve indicar, tão pormenorizadamente quanto possível, as operações a executar (por exemplo, nova pulverização de peças metálicas, reparação e/ou novo acabamento de superfícies de madeira, substituição de estofos, reconversão de secretárias, etc.). (O organismo público pode colocar primeiramente a concurso um estudo específico para obter uma avaliação das existências de mobiliário (tipo, número, estado, etc.) e fornecer esta descrição juntamente com o convite à apresentação de propostas.) Verificação: O proponente deve fornecer informações sobre todas as operações de restauro a efetuar.	
ET2: Revestimento de estofos duradouro <i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i> <i>(idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais)</i> (Este critério só é aplicável quando as operações de restauro implicam a introdução ou a substituição do revestimento de estofos). O proponente deve utilizar materiais de revestimento de estofos à base de couro, tecidos têxteis ou tecidos revestidos que cumpram todos os requisitos físicos de qualidade definidos no quadro 2, no quadro 3 ou no quadro 4 do apêndice I, consoante o caso. Verificação: O proponente deve apresentar uma declaração do fornecedor de couro, de tecidos têxteis ou de tecidos revestidos, consoante o caso, corroborada por relatórios de ensaio pertinentes, que certifique que o material de revestimento de estofos satisfaz os requisitos físicos relativamente ao couro, aos tecidos têxteis e aos tecidos revestidos, tal como especificado no quadro 2, no quadro 3 ou no quadro 4 do apêndice I, respetivamente. São considerados conformes os materiais de estofos aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para têxteis, conforme estabelecido na Decisão 2014/350/UE da Comissão, ou outros rótulos ecológicos em conformidade com a norma ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.	
ET3: Produtos dilatadores <i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i> <i>(idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais)</i>	

No caso de serem utilizados materiais de enchimento à base de espuma no revestimento de estofos para mobiliário, não podem ser utilizados compostos orgânicos halogenados como produtos dilatadores principais ou auxiliares no fabrico dos referidos materiais de enchimento.

Verificação:

O proponente deve apresentar uma declaração de não utilização do fabricante da espuma.

ET4: Garantia do produto de mobiliário restaurado

O proponente deve oferecer uma garantia mínima de dois anos (prevendo-se um prazo mais alargado para artigos de maior valor), com efeitos a partir da data de entrega do produto. Esta garantia deve abranger a reparação ou substituição e deve incluir um acordo de serviço com opções de recolha e devolução ou reparação no local.

A garantia deve assegurar que os bens estão em conformidade com as especificações do contrato sem custos adicionais.

Verificação:

O proponente deve fornecer uma declaração escrita referente à garantia supramencionada.

O proponente deve fornecer uma cópia da garantia, bem como uma declaração que ateste que abrange a conformidade dos bens no âmbito das especificações do contrato.

ET4: Garantia do produto de mobiliário restaurado

O proponente deve oferecer uma garantia mínima de três anos (prevendo-se um prazo mais alargado para bens de maior valor), com efeitos a partir da data de entrega do produto. Esta garantia deve abranger a reparação ou substituição e deve incluir um acordo de serviço com opções de recolha e devolução ou reparação no local.

A garantia deve assegurar que os bens estão em conformidade com as especificações do contrato sem custos adicionais.

Verificação:

O proponente deve fornecer uma declaração escrita referente à garantia supramencionada.

O proponente deve fornecer uma cópia da garantia, bem como uma declaração que ateste que abrange a conformidade dos bens no âmbito das especificações do contrato.

CRITÉRIOS DE ADJUDICAÇÃO

CA1: Revestimento de estofos com baixo teor de resíduos químicos

(apenas aplicável ao mobiliário estofado)

São atribuídos pontos sempre que se comprovar que o material de revestimento de estofos cumpre, conforme adequado, os limites de corantes com arilaminas sujeitas a restrições, metais pesados extratáveis e formaldeído livre fixados infra.

Para tecidos têxteis e tecidos revestidos:

- Ausência de arilaminas sujeitas a restrições (ver quadro 5 do apêndice II) acima do limite de 30 mg/kg (o limite aplica-se individualmente a cada amina), de acordo com as normas EN ISO 14362-1 e 14362-3.
- Formaldeído livre e parcialmente hidrolisável ≤ 75 mg/kg, de acordo com a norma EN ISO 14184-1.
- Os metais pesados extratáveis são determinados em conformidade com a norma EN ISO 105-E04, sendo a sua presença inferior aos valores-limite seguintes (em mg/kg): antimónio $\leq 30,0$; arsénio $\leq 1,0$; cádmio $\leq 0,1$; crómio $\leq 2,0$; cobalto $\leq 4,0$; cobre $\leq 50,0$; chumbo $\leq 1,0$; mercúrio $\leq 0,02$ e níquel $\leq 1,0$.

Para o couro:

- Ausência de arilaminas sujeitas a restrições (ver quadro 5 do apêndice II) acima do limite de 30 mg/kg (o

	<p>limite aplica-se individualmente a cada amina), de acordo com a norma EN ISO 17234-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O crómio (VI) não deve ser superior a 3 mg/kg, de acordo com a norma EN ISO 17075 (limite de deteção). • Formaldeído livre e parcialmente hidrolisável ≤ 300 mg/kg, de acordo com a norma EN ISO 17226-1. • Os metais pesados extratáveis são determinados em conformidade com a norma EN ISO 17072-1, sendo a sua presença inferior aos valores-limite seguintes (em mg/kg): antimónio ≤ 30,0; arsénio ≤ 1,0; cádmio ≤ 0,1; crómio ≤ 200,0; cobalto ≤ 4,0; cobre ≤ 50,0; chumbo ≤ 1,0; mercúrio ≤ 0,02 e níquel ≤ 1,0. <p>Verificação:</p> <p>São atribuídos pontos aos proponentes que apresentarem uma declaração de conformidade com os limites acima indicados para o couro, tecidos têxteis ou materiais revestidos para revestimento de estofos, consoante o caso, corroborada pelos resultados da aplicação dos métodos de ensaio pertinentes, encomendados pelos próprios proponentes ou pelo fornecedor do material.</p> <p>São considerados conformes os materiais de estofos aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para têxteis, conforme estabelecido na Decisão 2014/350/UE da Comissão, ou outros rótulos ecológicos em conformidade com a norma ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>
	<p>CA2: Materiais de enchimento com baixo teor de resíduos químicos¹</p> <p><i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i></p> <p>Se for utilizada espuma de látex como material de enchimento de estofos para mobiliário, serão atribuídos pontos caso a espuma satisfaça os requisitos aplicáveis aos clorofenois, metais pesados, pesticidas e butadieno constantes do quadro 7 do apêndice III, de acordo com o método de ensaio correspondente (A-D) descrito no mesmo quadro.</p> <p>Se for utilizada espuma de poliuretano como material de enchimento de estofos para mobiliário, serão atribuídos pontos caso a espuma satisfaça os requisitos aplicáveis aos metais pesados, plastificantes, TDA, MDA, substâncias organoestânicas e outras substâncias específicas constantes do quadro 8 do apêndice III, de acordo com o método de ensaio correspondente (A-E) descrito no mesmo quadro.</p> <p>Se forem utilizados outros materiais de enchimento, serão atribuídos pontos desde que possa ser demonstrada a conformidade com os limites de resíduos químicos estabelecidos no quadro 7 ou quadro 8 do apêndice III.</p> <p>Verificação:</p> <p>Para as espumas de látex (ou outros materiais de enchimento):</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, corroborada por relatórios de ensaio de acordo com os seguintes métodos:</p> <p>A. No caso dos clorofenois, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Tritura-se uma amostra de 5 g e extraem-se os clorofenois na forma de fenois (PCP), sais de</p>

¹ Note-se que os requisitos de ensaio para resíduos químicos aplicáveis à espuma de látex e às espumas de poliuretano foram estabelecidos por regimes voluntários conduzidos pela indústria, como o EuroLatex, o ECO Standard e o CertiPUR Standard. No momento da elaboração do presente documento, considerou-se que tais regimes proporcionavam um nível suficiente de garantia.

	<p>sódio (SPP) ou ésteres. Os extratos são analisados por cromatografia gasosa (GC). Faz-se a detecção com um espectrômetro de massa ou um detector de captura de elétrons (ECD).</p> <p>B. No caso dos metais pesados, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Faz-se a eluição de uma amostra de material triturado, na proporção 1:10, em conformidade com a norma DIN 38414-S4 ou equivalente. O filtrado resultante é passado por um filtro de membrana de 0,45 µm (se necessário utilizando filtração sob pressão). A solução obtida é examinada para verificação do teor de metais pesados por espectrometria de emissão óptica com plasma indutivo (ICP-OES), também conhecida como espectrometria de emissão atômica com plasma indutivo (ICP-AES), ou por espectrometria de absorção atômica, utilizando um processo com hidretos ou vapor frio.</p> <p>C. No caso dos pesticidas, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Extrai-se uma amostra de 2 g num banho de ultrassons com uma mistura hexano/diclorometano (85/15). O extrato é purificado por agitação em acetoneitrilo ou por cromatografia de adsorção com florissil. A medição e quantificação são determinadas por cromatografia gasosa num detector de captura de elétrons ou por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa. Os ensaios de pesticidas são obrigatórios para as espumas de látex com um teor de, pelo menos, 20 % de látex natural.</p> <p>D. No caso do butadieno, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Após trituração e pesagem da espuma de látex, a amostragem deve ser efetuada pelo método de «headspace». O teor de butadieno é determinado por cromatografia gasosa, com detecção por ionização de chama.</p> <p>Para as espumas de poliuretano (ou outros materiais de enchimento):</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, corroborada por relatórios de ensaios que demonstrem a conformidade com os limites indicados no quadro 7 do apêndice III. No respeitante aos métodos B, C, D e E, devem ser colhidas seis amostras compostas de uma profundidade máxima de 2 cm da superfície do material enviado para o laboratório pertinente.</p> <p>A. Para os ftalatos e outras substâncias específicas enumeradas no quadro 7 do apêndice III, o proponente deve apresentar uma declaração, corroborada por declarações dos fornecedores da espuma, atestando que as referidas substâncias não foram adicionadas intencionalmente à formulação da espuma.</p> <p>B. No caso dos metais pesados, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Faz-se a eluição de uma amostra de material triturado, na proporção 1:10, em conformidade com a norma DIN 38414-S4 ou equivalente. O filtrado resultante é passado por um filtro de membrana de 0,45 µm (se necessário utilizando filtração sob pressão). A solução obtida é examinada para verificação do teor de metais pesados por espectrometria de emissão atômica com plasma indutivo (ICP-AES ou ICP-OES) ou por espectrometria de absorção atômica, utilizando um processo com hidretos ou vapor frio.</p> <p>C. Para a quantidade total de plastificantes, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. A extração deve ser realizada utilizando um método validado, como a extração subsônica de 0,3 g de amostra num recipiente com 9 ml de éter metil-terc-butílico durante 1 hora, seguida pela determinação de ftalatos por CG utilizando a monitorização seletiva de iões (modo SIM).</p> <p>D. Para a TDA e MDA, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. A extração de uma amostra composta de 0,5 g numa seringa de 5 ml deve ser realizada com</p>
--	--

	<p>2,5 ml de solução aquosa de ácido acético a 1 %. A seringa é apertada e o líquido devolvido à mesma. Depois de repetir esta operação 20 vezes, o extrato final é conservado para análise. É, então, acrescentado um novo volume de 2,5 ml de solução aquosa de ácido acético a 1 % à seringa e repetidos 20 ciclos. Depois disto, o extrato é combinado com o primeiro extrato e diluído até 10 ml num balão volumétrico com ácido acético. Os extratos são analisados por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC-UV) ou HPLC-MS. Se a análise for feita por HPLC-UV e houver suspeita de interferências, efetua-se uma reanálise com cromatografia líquida de alta eficiência/espetrometria de massa (HPLC-MS).</p> <p>E. Para as substâncias organoestânicas, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Uma amostra composta de 1-2 g deve ser misturada com, pelo menos, 30 ml de agente de extração durante uma hora num banho de ultrassons, à temperatura ambiente. O agente de extração é uma mistura constituída do seguinte modo: 1750 ml de metanol + 300 ml de ácido acético + 250 ml de tampão (pH 4,5). O tampão é uma solução de 164 g de acetato de sódio em 1200 ml de água e 165 ml de ácido acético, a diluir com água até um volume de 2000 ml. Após a extração, procede-se à derivação das espécies alquilestânicas adicionando 100 µl de solução de tetraetilborato de sódio em tetra-hidrofurano (THF) (200 mg/ml THF). Procede-se à extração do derivado com <i>n</i>-hexano e a amostra é submetida a um segundo processo de extração. Ambos os extratos em hexano são combinados e voltam a ser utilizados para determinar os compostos organoestânicos por cromatografia gasosa com detecção seletiva de massa em modo SIM.</p>																								
	<p>CA3: Materiais de enchimento com baixos níveis de emissões²</p> <p>CA 3.1. Materiais de enchimento à base de espuma de látex com baixos níveis de emissões</p> <p><i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i></p> <p>Se for utilizada espuma de látex como material de enchimento de estofos para mobiliário, serão atribuídos pontos caso a espuma de látex satisfaça os requisitos aplicáveis às emissões de COV, tal como se indica abaixo.</p> <table border="1" data-bbox="920 946 2018 1295"> <thead> <tr> <th>Substância</th> <th>Valor-limite (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,1,1-Tricloroetano</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>4-Fenilciclo-hexeno</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>Formaldeído</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Nitrosaminas*</td> <td>0,001</td> </tr> <tr> <td>Estireno</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Tetracloroetileno</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Tolueno</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Tricloroetileno</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Cloreto de vinilo</td> <td>0,0001</td> </tr> <tr> <td>Vinilciclo-hexeno</td> <td>0,002</td> </tr> <tr> <td>Hidrocarbonetos aromáticos (total)</td> <td>0,3</td> </tr> </tbody> </table>	Substância	Valor-limite (mg/m ³)	1,1,1-Tricloroetano	0,2	4-Fenilciclo-hexeno	0,02	Formaldeído	0,01	Nitrosaminas*	0,001	Estireno	0,01	Tetracloroetileno	0,15	Tolueno	0,1	Tricloroetileno	0,05	Cloreto de vinilo	0,0001	Vinilciclo-hexeno	0,002	Hidrocarbonetos aromáticos (total)	0,3
Substância	Valor-limite (mg/m ³)																								
1,1,1-Tricloroetano	0,2																								
4-Fenilciclo-hexeno	0,02																								
Formaldeído	0,01																								
Nitrosaminas*	0,001																								
Estireno	0,01																								
Tetracloroetileno	0,15																								
Tolueno	0,1																								
Tricloroetileno	0,05																								
Cloreto de vinilo	0,0001																								
Vinilciclo-hexeno	0,002																								
Hidrocarbonetos aromáticos (total)	0,3																								

² Note-se que os requisitos de ensaio para as emissões de COV aplicáveis à espuma de látex e às espumas de poliuretano foram estabelecidos por regimes voluntários conduzidos pela indústria, como o EuroLatex, o ECO Standard e o CertiPUR Standard. No momento da elaboração do presente documento, considerou-se que tais regimes proporcionavam um nível suficiente de garantia.

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">COV (total)</td> <td style="text-align: right;">0,5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">* N-nitrosodimetilamina (NDMA), N-nitrosodietilamina (NDEA), N-nitrosometiltilamina (NMEA), N-nitrosodi-i-propilamina (NDIPA), N-nitrosodi-n-propilamina (NDPA), N-nitrosodi-n-butilamina (NDBA), N-nitrosopirrolidinona (NPYR), N-nitrosopiperidina (NPIP), N-nitrosomorfolina (NMOR).</td> </tr> </table> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, corroborada por um relatório de ensaio que apresente os resultados da análise do ensaio em câmara em conformidade com a norma ISO 16000-9, ou ensaio equivalente.</p> <p>A amostra embalada é armazenada à temperatura ambiente durante, pelo menos, 24 horas. Após este período, é desembalada e imediatamente transferida para a câmara de ensaio. A amostra é colocada num suporte para amostras que permita que todos os seus lados estejam em contacto com o ar. Os fatores climáticos são ajustados em conformidade com a norma ISO 16000-9. Para comparação dos resultados do ensaio, a taxa de ventilação específica da área ($q = n/l$) deve ser igual a 1. A taxa de ventilação deve variar entre 0,5 e 1. A amostragem do ar é feita, pelo menos, 24 ± 1 horas após o carregamento da câmara durante 1 hora em cartuchos DNPH para a análise de formaldeído e outros aldeídos e em Tenax TA para a análise de outros compostos orgânicos voláteis. A duração da amostragem para outros compostos pode ser mais longa, mas deve estar concluída antes de decorridas 30 horas.</p> <p>A análise de formaldeído e de outros aldeídos deve cumprir a norma ISO 16000-3 ou ensaios equivalentes. Salvo especificação em contrário, a análise de outros compostos orgânicos voláteis deve cumprir a norma ISO 16000-6.</p> <p>A análise de nitrosaminas deve ser feita por cromatografia gasosa em combinação com um detetor de análise da energia térmica (GC-TEA), em conformidade com o método BGI 505-23 (anteriormente: método ZH 1/120.23) ou equivalente.</p>	COV (total)	0,5	* N-nitrosodimetilamina (NDMA), N-nitrosodietilamina (NDEA), N-nitrosometiltilamina (NMEA), N-nitrosodi-i-propilamina (NDIPA), N-nitrosodi-n-propilamina (NDPA), N-nitrosodi-n-butilamina (NDBA), N-nitrosopirrolidinona (NPYR), N-nitrosopiperidina (NPIP), N-nitrosomorfolina (NMOR).													
COV (total)	0,5																
* N-nitrosodimetilamina (NDMA), N-nitrosodietilamina (NDEA), N-nitrosometiltilamina (NMEA), N-nitrosodi-i-propilamina (NDIPA), N-nitrosodi-n-propilamina (NDPA), N-nitrosodi-n-butilamina (NDBA), N-nitrosopirrolidinona (NPYR), N-nitrosopiperidina (NPIP), N-nitrosomorfolina (NMOR).																	
	<p>CA 3.2: Materiais de enchimento à base de espuma de poliuretano com baixos níveis de emissões <i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i></p> <p>Se for utilizada espuma de poliuretano como material de enchimento de estofos para mobiliário, serão atribuídos pontos caso a espuma satisfaça os requisitos aplicáveis às emissões de COV, tal como se indica abaixo.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Substância (número CAS)</th> <th style="text-align: right;">Valor-limite (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formaldeído (50-00-0)</td> <td style="text-align: right;">0,01</td> </tr> <tr> <td>Tolueno (108-88-3)</td> <td style="text-align: right;">0,1</td> </tr> <tr> <td>Estireno (100-42-5)</td> <td style="text-align: right;">0,005</td> </tr> <tr> <td>Cada composto detetável classificado nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho</td> <td style="text-align: right;">0,005</td> </tr> <tr> <td>Soma de todos os compostos detetáveis classificados nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008</td> <td style="text-align: right;">0,04</td> </tr> <tr> <td>Hidrocarbonetos aromáticos</td> <td style="text-align: right;">0,5</td> </tr> <tr> <td>COV (total)</td> <td style="text-align: right;">0,5</td> </tr> </tbody> </table>	Substância (número CAS)	Valor-limite (mg/m ³)	Formaldeído (50-00-0)	0,01	Tolueno (108-88-3)	0,1	Estireno (100-42-5)	0,005	Cada composto detetável classificado nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho	0,005	Soma de todos os compostos detetáveis classificados nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008	0,04	Hidrocarbonetos aromáticos	0,5	COV (total)	0,5
Substância (número CAS)	Valor-limite (mg/m ³)																
Formaldeído (50-00-0)	0,01																
Tolueno (108-88-3)	0,1																
Estireno (100-42-5)	0,005																
Cada composto detetável classificado nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho	0,005																
Soma de todos os compostos detetáveis classificados nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008	0,04																
Hidrocarbonetos aromáticos	0,5																
COV (total)	0,5																

	<p>Verificação:</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, corroborada por resultados de ensaio que demonstrem a conformidade com os limites acima indicados. A combinação câmara/amostra de ensaio deve ser:</p> <p>uma amostra de 25x20x15 cm colocada numa câmara de ensaio de 0,5 m³ ou duas amostras de 25x20x15 cm colocadas numa câmara de ensaio de 1,0 m³.</p> <p>A amostra de espuma é colocada no fundo de uma câmara de ensaio de emissões e é acondicionada durante três dias a uma temperatura de 23 °C e a uma humidade relativa de 50 %, aplicando uma taxa de renovação do ar «n» de 0,5/hora e um carregamento da câmara «L» de 0,4 m²/m³ (= superfície total exposta da amostra em relação às dimensões da câmara sem fechar os rebordos e a parte traseira), em conformidade com as normas ISO 16000-9 e ISO 16000-11 ou ensaios equivalentes.</p> <p>A amostragem deve ser efetuada 72 ± 2 h após o carregamento da câmara durante 1 hora, com cartuchos Tenax TA e DNPH para a análise de COV e formaldeído, respetivamente. As emissões de COV são captadas nos tubos de sorção Tenax TA e seguidamente analisadas por meio de termodessorção-GC-MS, em conformidade com a norma ISO 16000-6 ou ensaios equivalentes.</p> <p>Os resultados são expressos semiquantitativamente em equivalentes de tolueno. Comunicam-se todos os analitos individuais especificados a partir de um limite de concentração ≥ 1 µg/m³. O valor total de COV é igual à soma de todos os analitos com uma concentração ≥ 1 µg/m³ e com eluição no intervalo de tempo de retenção que vai do n-hexano (C6) ao n-hexadecano (C16), ambos inclusive. A soma de todos os compostos detetáveis classificados nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 é a soma de todas estas substâncias com uma concentração ≥ 1 µg/m³. Caso os resultados do ensaio excedam os limites normais, procede-se à quantificação específica das substâncias. O formaldeído pode ser determinado colhendo para um cartucho DNPH o ar amostrado, que é depois analisado por HPLC/UV em conformidade com a norma ISO 16000-3 ou ensaios equivalentes.</p>
	<p>CA 3.3: Outros materiais de enchimento com espuma de baixas emissões</p> <p>Se forem utilizados outros materiais de enchimento, poderão também ser atribuídos pontos desde que possa ser demonstrada a conformidade com os limites de emissões de COV definidos nos pontos 3.1 ou 3.2.</p>
<p>CA4: Períodos de extensão de garantia <i>(idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais)</i></p> <p>Será atribuído um máximo de X pontos suplementares por cada ano adicional de garantia e acordo de serviços com uma oferta superior à especificação técnica mínima (ver ET supra), do seguinte modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantia adicional de 4 ou mais anos: x pontos - Garantia adicional de 3 anos: 0,75x pontos - Garantia adicional de 2 anos: 0,5x pontos - Garantia adicional de 1 ano: 0,25x pontos 	

Verificação:

O proponente deve fornecer uma declaração escrita em que especifica o prazo oferecido e certifica que abrange a conformidade dos bens com as especificações do contrato, incluindo todas as formas de utilização indicadas.

B. Aquisição de mobiliário novo

Critérios fundamentais

Critérios globais

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ET1: Fornecimento de madeira legal para a produção de mobiliário

(idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais)

Toda a madeira utilizada no mobiliário a fornecer nos termos do contrato tem de ser extraída legalmente, em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 995/2010 («Regulamento UE relativo à madeira»).

Toda a madeira ou produtos da madeira não abrangidos pelo Regulamento (UE) n.º 995/2010 devem ser abrangidos por licenças FLEGT, licenças ou certificados CITES, ou sujeitos a um sistema de diligência devida aplicado pelo proponente, que fornece informações sobre o país de extração, a espécie, as quantidades, os dados do fornecedor, bem como informações sobre o cumprimento da legislação nacional pertinente. No caso de ser identificado um risco de introdução de madeira ilegal na cadeia de abastecimento, o sistema de diligência devida deve definir os procedimentos para atenuar tal risco.

Verificação:

Uma declaração de que só será utilizada madeira proveniente de fontes legais no produto de mobiliário (ver CEC1 infra).

CLÁUSULA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

CEC1. Fornecimento de madeira legal

[Requisitos idênticos no que se refere aos critérios globais e fundamentais. Recomenda-se a realização, sempre que possível, de inspeções aleatórias, em cooperação com a autoridade competente responsável pela aplicação do Regulamento (UE) n.º 995/2010].

A entidade adjudicante tem o direito de efetuar inspeções aleatórias do cumprimento de todas especificações técnicas ET1 ou de um determinado subconjunto dos produtos de mobiliário que contenham madeira utilizados no âmbito do contrato. Se lhe for solicitado, o contratante deve fornecer provas que demonstrem a conformidade com o Regulamento da UE relativo à madeira:

Na maior parte dos casos, se o contratante não for a empresa que coloca pela primeira vez no mercado da UE a madeira ou os produtos da madeira mas, em vez disso, obtiver tais produtos de terceiros (sendo definido como «comerciante»³ no Regulamento n.º 995/2010), o contratante deve prestar as seguintes informações acerca da madeira ou dos produtos da madeira a verificar aquando da inspeção aleatória:

- os operadores ou os comerciantes que forneceram a madeira e os produtos da madeira utilizados no mobiliário,
- documentos ou outras informações que demonstrem a conformidade desses produtos da madeira com a legislação aplicável⁴,
- provas dos procedimentos de avaliação e atenuação do risco aplicados em conformidade com o artigo 6.º, n.º 1, alíneas b) e c), do Regulamento (UE) n.º 995/2010.

Nos casos em que o contratante coloca madeira ou produtos de mobiliário que contenham madeira pela primeira vez no mercado da UE (sendo definido como «operador»⁵ no Regulamento n.º 995/2010), o contratante deve prestar as seguintes informações acerca da madeira ou dos produtos da madeira abrangidos pela inspeção aleatória:

³ Entende-se por «comerciante» qualquer pessoa singular ou coletiva que, no exercício de uma atividade comercial, venda ou compre no mercado interno madeira ou produtos da madeira já colocados no mercado interno.

⁴ Ver Regulamento (UE) n.º 995/2010 artigo 2.º, alínea h)

- uma descrição de cada tipo de madeira utilizado, incluindo a designação comercial, o tipo de produto, o nome comum da espécie de árvore e, se for caso disso, o seu nome científico completo,
- o nome e o endereço do fornecedor da madeira e dos produtos da madeira,
- o país de extração e, se for o caso⁶:
 - i) a região do país em que a madeira foi extraída,
 - ii) a concessão de extração,
 - iii) a quantidade (expressa em volume, peso ou número de unidades),
- documentos ou outras informações que demonstrem a conformidade desses produtos da madeira com a legislação aplicável,
- provas dos procedimentos de avaliação e atenuação do risco aplicados em conformidade com o artigo 6.º, n.º 1, alíneas b) e c), do Regulamento (UE) n.º 995/2010. Estas provas podem incluir a certificação ou outros sistemas de verificação por terceiros.

Considera-se que a madeira abrangida por licenças e certificados válidos FLEGT da UE ou CITES foi legalmente extraída em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 995/2010.

Nota: Estes critérios CPE não incluem uma proposta sobre o fornecimento de madeira proveniente da silvicultura sustentável, pelas seguintes razões:

A estratégia da UE para as florestas prevê uma definição de gestão sustentável das florestas (SFM). No entanto, no caso dos contratos públicos, seriam necessários requisitos específicos com pormenores sobre os diferentes elementos da definição de SFM. Contudo, de momento, tais elementos pormenorizados não estão disponíveis ao nível da UE.

Por conseguinte, vários Estados-Membros utilizam, nos respetivos procedimentos de adjudicação de contratos públicos ecológicos ou sustentáveis, os seus próprios conjuntos de critérios nacionais para identificar os produtos à base de madeira provenientes de fontes geridas de forma sustentável. Além disso, têm diferentes procedimentos em vigor para determinar se a certificação ou outros regimes de verificação por terceiros fornecem garantias suficientes em termos SFM. Nesta situação, ainda não foi possível propor um conjunto de requisitos de contratação pública que incluam critérios harmonizados para a gestão sustentável das florestas.

O atual consenso dos Estados-Membros tendente a uma política ativa de aquisição de madeira sustentável é o de que, em geral, os regimes de certificação de proprietários, como os do FSC e do PEFC, fornecem níveis suficientes de garantia do cumprimento dos respetivos critérios nacionais. Embora seja desejável que a madeira certificada como madeira sustentável alcance um nível de 100 %, pode ser difícil ou impossível atingir este objetivo devido a: a) Um fornecimento relativamente limitado de madeira certificada disponível no mercado, apesar da ampla certificação florestal existente na UE e noutras importantes regiões de abastecimento global; b) Possíveis flutuações no abastecimento do mercado específico, particularmente para as PME que costumam trabalhar com um número limitado de fornecedores. Em vez disso, deverá ser possível alcançar um nível mínimo de 70 % de madeira sustentável. Este nível também se adequa bem aos atuais requisitos dos sistemas de rotulagem FSC e PEFC. No entanto, recomenda-se aos organismos públicos que procurem obter as reações do mercado antes da publicação do convite à apresentação de propostas e recorda-se que, independentemente dos casos e circunstâncias, devem ser permitidos meios de prova alternativos.

ET2: Emissões de formaldeído provenientes de painéis derivados da madeira

(Este requisito aplica-se independentemente da fração de peso dos painéis derivados da madeira)

ET2: Emissões de formaldeído provenientes de painéis derivados da madeira

(Este requisito global deverá ser considerado como sendo de valor acrescentado se a fração

⁵ Entende-se por «operador» qualquer pessoa singular ou coletiva que coloque no mercado madeira ou produtos da madeira;

⁶ Para mais informações, consultar: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0607&from=>

<p>no produto de mobiliário)</p> <p>As emissões de formaldeído provenientes de todos os painéis derivados da madeira fornecidos, na forma como são utilizados no produto de mobiliário (por outras palavras, não revestidos, revestidos, folheados), e que foram fabricados com resinas à base de formaldeído devem ser iguais ou inferiores a aos valores-limite de atribuição da classificação E1, conforme definido no anexo B da norma EN 13986.</p> <p>Verificação:</p> <p>Deve ser fornecida uma declaração do fornecedor dos painéis derivados da madeira, que ateste que os painéis fornecidos respeitam os limites de emissão E1, corroborada por relatórios de ensaios efetuados de acordo com as normas EN 717-1, EN 717-2/EN ISO 12460-3 ou EN 120/EN ISO 12460-5⁷.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>	<p>ponderal dos painéis derivados da madeira no produto de mobiliário for superior a 5 %).</p> <p>As emissões de formaldeído provenientes de todos os painéis derivados da madeira fornecidos, na forma como são utilizados no produto de mobiliário (por outras palavras, não revestidos, revestidos, folheados), e que foram fabricados com resinas à base de formaldeído, devem ser iguais ou inferiores a 65 % dos valores-limites de atribuição da classificação E1, conforme definido no anexo B da norma EN 13986.</p> <p>Verificação:</p> <p>Deve ser fornecida uma declaração do fornecedor dos painéis derivados da madeira que ateste que os painéis fornecidos respeitam o limite de emissão E1 de 65 %, corroborada por relatórios de ensaios efetuados de acordo com as normas EN 717-1, EN 717-2/EN ISO 12460-3 ou EN 120/EN ISO 12460-5.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>
	<p>ET3: Restrições aplicáveis às misturas para revestimento</p> <p>As misturas utilizadas pelo fabricante do mobiliário para revestir os componentes de madeira ou metálicos do produto de mobiliário não devem ser classificadas segundo o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cancerígenas, mutagénicas ou tóxicas para a reprodução nas categorias 1 ou 2. • Gravemente tóxicas por via oral, cutânea ou inalatória (categorias 1 ou 2) ou para o ambiente aquático (categoria 1). • Categoria 1 em termos de toxicidade para órgãos-alvo específicos. <p>Além disso, não podem conter quaisquer aditivos à base de cádmio, chumbo, crómio (VI), mercúrio, arsénio ou selénio em concentrações ponderais superiores a 0,010 %.</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve declarar as misturas para revestimento que utilizou no produto de mobiliário (se for caso disso). A declaração deve ser corroborada por fichas de dados de segurança que indiquem claramente a classificação de perigo da mistura para revestimento (se existir) e demonstrar que a formulação não está classificada com qualquer umas das seguintes classificações:</p>

⁷ As normas EN ISO 12460-3 e EN ISO 12460-5 foram oficialmente adotadas em novembro de 2015 e substituem as normas EN 717-2 e EN 120, respetivamente. No entanto, foram apenas introduzidas alterações mínimas nas novas normas com vista a melhorar a reprodutibilidade dos resultados. Para efeitos de verificação da conformidade com os critérios CPE, serão aceitáveis os relatórios de ensaio conformes com as normas mais antigas ou mais recentes.

	Perigo	Advertência de perigo
	Cancerígena (Cat. 1A, 1B ou 2)	H350, H350i, H351,
	Mutagénica (Cat. 1A, 1B ou 2)	H340, H341,
	Tóxica para a reprodução (Cat. 1A, 1B ou 2)	H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df, H361f, H361d, H361fd, H362
	Toxicidade aguda (Cat. 1 ou 2)	H300, H304, H310, H330
	Toxicidade para órgãos-alvo específicos (Cat. 1)	H370, H372
	Perigosa para o ambiente aquático (Cat. 1)	H400, H410
	<p>Além disso, a ficha de dados de segurança e/ou qualquer outra documentação (se existir) devem indicar a eventual presença de cádmio, chumbo, crómio (VI), mercúrio, arsénio ou selénio em concentrações ponderais superiores a 0,010 %.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>	
	<p>ET4: Restrições aplicáveis aos metais</p> <p>O cádmio não pode ser utilizado nas operações de eletrodeposição de quaisquer componentes de metal utilizados no produto final de mobiliário.</p> <p>A utilização de níquel em operações de eletrodeposição apenas será permitida se a taxa de libertação de níquel do componente em causa for inferior a 0,5 µg/cm2/semana, em conformidade com a norma EN 1811.</p> <p>Verificação:</p> <p>O requerente deve apresentar uma declaração do fornecedor do(s) componente(s) de metal que ateste que não foi utilizada eletrodeposição que envolvesse cádmio ou compostos de cádmio) em quaisquer componentes de metal.</p> <p>Quando for utilizado níquel em operações de eletrodeposição, o requerente deve apresentar uma declaração do fornecedor do(s) componente(s) de metal, corroborada pelo relatório de um ensaio efetuado em conformidade com a norma EN 1811, cujos resultados revelem que a taxa de libertação de níquel é inferior a 0,5 µg/cm2/semana.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>	

<p>ET3: Prestação de informações relativas à lista de substâncias candidatas do Regulamento REACH</p> <p>O proponente deve declarar a presença de quaisquer substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas⁸ do Regulamento REACH com uma concentração superior a 0,1 % (percentagem ponderal) no produto e em quaisquer componentes/materiais do mesmo.</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve fornecer uma declaração que identifique as substâncias específicas incluídas na lista de substâncias candidatas do Regulamento REACH presentes, de acordo com a versão mais recente da lista de substâncias candidatas em vigor à data da publicação do convite à apresentação de propostas.</p>	<p>ET5: Restrições relativas à lista de substâncias candidatas do Regulamento REACH</p> <p>O produto e os componentes/materiais do mesmo não podem conter quaisquer substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas do Regulamento REACH com uma concentração superior a 0,1 % (percentagem ponderal).</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve fornecer uma declaração que indique que o produto de mobiliário e os componentes/materiais do mesmo não contêm quaisquer substâncias incluídas na lista de substâncias candidatas do Regulamento REACH em quantidades superiores a 0,1 % (percentagem ponderal), de acordo com a versão mais recente da lista de substâncias candidatas em vigor à data da publicação do convite à apresentação de propostas.</p> <p>Esta declaração deve ser acompanhada de declarações análogas de todos os fornecedores dos componentes⁹ e dos materiais componentes¹⁰ constantes do produto final.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>
	<p>ET6: Revestimentos de estofos duradouros</p> <p><i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i></p> <p>Quando são utilizados materiais de revestimento de estofos à base de couro, tecidos têxteis ou tecidos revestidos, estes devem cumprir todos os requisitos físicos de qualidade definidos no quadro 2, no quadro 3 ou no quadro 4 do apêndice I, consoante o caso.</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração do fornecedor de couro, de tecidos têxteis ou de tecidos revestidos, consoante o caso, corroborada por relatórios de ensaio pertinentes, que certifique que o material de revestimento de estofos satisfaz os requisitos físicos relativamente ao couro, aos tecidos têxteis e aos tecidos revestidos, tal como especificado no quadro 2, no quadro 3 ou no quadro 4 do apêndice I, respetivamente.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário estofado aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, os estofos à base de têxteis aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para têxteis, conforme estabelecido na Decisão 2014/350/UE da Comissão ou</p>

⁸ Lista de substâncias candidatas que suscitam elevada preocupação elegíveis para autorização, publicada nos termos do artigo 59.º, n.º 10, do Regulamento REACH <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>

⁹ Entende-se por «componentes» as unidades rígidas e discretas cuja forma não necessita de ser alterada antes da montagem do produto final na sua forma plenamente funcional, embora a sua posição possa mudar durante a utilização do produto final.

¹⁰ Entende-se por «materiais componentes» os materiais não rígidos cuja forma pode ser alterada antes da montagem ou aquando da utilização do produto de mobiliário. Os exemplos mais evidentes incluem os materiais de estofos, mas também, possivelmente, a madeira que pode ser considerada um material componente e ser posteriormente serrada e tratada, por forma a ser convertida num componente.

	os materiais de revestimento de estofos aos quais tenham sido atribuídos outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinente que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.
<p>ET4 / 7: Produtos dilatadores <i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i> <i>(idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais)</i></p> <p>No caso de serem utilizados materiais de enchimento à base de espuma no revestimento de estofos para mobiliário, não podem ser utilizados compostos orgânicos halogenados como produtos dilatadores principais ou auxiliares no fabrico dos referidos materiais de enchimento.</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração de não utilização do fabricante de materiais de enchimento à base de espuma. São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>	
<p>ET5 / 8: Adequação à utilização <i>(idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais)</i></p> <p>O produto de mobiliário deve cumprir os requisitos estabelecidos nas versões mais recentes das normas EN pertinentes a seguir indicadas, que podem incidir sobre a durabilidade, os requisitos de dimensões, a segurança e a robustez do produto:</p> <p><i>(a entidade adjudicante deve fazer referência a normas específicas do apêndice IV ou a outras fontes mais relevantes para o mobiliário colocado a concurso)</i></p> <p>Verificação:</p> <p>O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com as normas EN pertinentes, corroborada por relatórios de ensaio do fabricante do mobiliário ou dos fornecedores dos componentes/materiais, consoante o caso. São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>	
<p>ET6 / 9: Conceção para efeitos de desmontagem e de reparação <i>(idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais)</i></p> <p>O proponente deve fornecer instruções claras de desmontagem e de reparação (por exemplo, em papel ou por via eletrónica, por vídeo, etc.), a fim de possibilitar a desmontagem não destrutiva do produto de mobiliário para efeitos de substituição de componentes/materiais. As instruções devem ser facultadas sob forma impressa juntamente com o produto e/ou mediante cópia eletrónica no sítio Web do fabricante. Deve ser possível efetuar as operações de desmontagem e substituição utilizando ferramentas manuais básicas e comuns, sem ser necessária mão de obra especializada.</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve fornecer um manual, que deve incluir um diagrama expandido do produto que ilustre as peças que podem ser removidas e substituídas, bem como as ferramentas necessárias. São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão 2016/1332/UE da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>	
ET7: Garantia do produto e peças sobresselentes	ET10: Garantia do produto e peças sobresselentes

<p>O proponente deve oferecer uma garantia mínima de três anos, com efeitos a partir da data de entrega do produto. Esta garantia deve abranger a reparação ou substituição e deve incluir um acordo de serviço com opções de recolha e devolução ou reparação no local. A garantia deve assegurar que os bens estão em conformidade com as especificações do contrato sem custos adicionais.</p> <p>O proponente deve garantir a disponibilidade de peças sobresselentes, ou de elementos que tenham uma função equivalente, por um período de, pelo menos três anos, a partir da data de entrega do produto de mobiliário. Devem ser fornecidos os contactos para concertar a entrega das peças sobresselentes.</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve fornecer uma declaração escrita em que especifica o prazo oferecido e certifica que abrange a conformidade dos bens com as especificações do contrato, incluindo todas as formas de utilização indicadas.</p> <p>O proponente deve fornecer uma declaração que ateste que serão disponibilizadas peças sobresselentes compatíveis à entidade adjudicante, ou através de um prestador de serviços.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão 2016/1332/UE da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>	<p>O proponente deve oferecer uma garantia mínima de cinco anos, com efeitos a partir da data de entrega do produto. Esta garantia deve abranger a reparação ou substituição e deve incluir um acordo de serviço com opções de recolha e devolução ou reparação no local. A garantia deve assegurar que os bens estão em conformidade com as especificações do contrato sem custos adicionais.</p> <p>O proponente deve garantir a disponibilidade de peças sobresselentes, ou de elementos que tenham uma função equivalente, por um período de, pelo menos cinco anos, a partir da data de entrega do produto de mobiliário. Devem ser fornecidos os contactos para concertar a entrega das peças sobresselentes.</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve fornecer uma declaração escrita em que especifica o prazo oferecido e certifica que abrange a conformidade dos bens com as especificações do contrato, incluindo todas as formas de utilização indicadas.</p> <p>O proponente deve fornecer uma declaração que ateste que serão disponibilizadas peças sobresselentes compatíveis à entidade adjudicante, ou através de um prestador de serviços.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão 2016/1332/UE da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>
CRITÉRIOS DE ADJUDICAÇÃO	
<p>CA1: Emissões de formaldeído provenientes de painéis derivados da madeira</p> <p>Serão atribuídos pontos sempre que se demonstre que as taxas de emissão de formaldeído provenientes de todos os painéis derivados da madeira utilizados no mobiliário cumprem os valores-limite E1 de 65 % para as emissões de formaldeído, conforme definido no anexo B da norma EN 13986.</p> <p>Verificação:</p> <p>A conformidade com os limites de emissão E1 de 65 % deve ser demonstrada conforme descrito na ET2 supra.</p>	<p>CA1: Emissões de formaldeído provenientes de painéis derivados da madeira</p> <p>Serão atribuídos pontos sempre que se demonstre que as taxas de emissão de formaldeído provenientes de todos os painéis derivados da madeira utilizados no mobiliário cumprem os valores-limite E1 de 50 % para as emissões de formaldeído, conforme definido no anexo B da norma EN 13986.</p> <p>Verificação:</p> <p>A conformidade com os limites de emissão E1 de 50 % deve ser demonstrada conforme descrito na ET2 supra.</p>
<p>CA2: Marcação dos componentes plásticos</p> <p><i>(idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais)</i></p> <p>Serão atribuídos pontos sempre que os componentes plásticos com uma massa superior a 100 g sejam marcados em conformidade com as normas EN ISO 11469 e EN ISO 1043 (partes 1 a 4). O tipo de letra utilizado nas marcações deverá ter, pelo menos, 2,5 mm de altura.</p> <p>Sempre que forem intencionalmente incorporados quaisquer materiais de enchimento, retardadores de chama ou plastificantes nos plásticos numa percentagem ponderal superior a 1 %, a sua presença deverá também estar patente na marcação de acordo com a norma EN ISO 1043, partes 2 a 4.</p>	

Em casos excecionais, a não marcação dos componentes de plástico com um peso superior a 100 g pode ser permitida quando:

- a marcação afetar negativamente o desempenho ou a funcionalidade do componente plástico,
- a marcação não for tecnicamente possível, devido ao método de produção,
- os componentes não puderem ser marcados por não existir área de superfície suficiente disponível para que a marcação tenha uma dimensão perfeitamente legível, a fim de ser identificada por um operador de reciclagem.

Nos casos acima referidos, sempre que a não marcação seja justificável, devem ser fornecidas, por escrito, informações mais pormenorizadas sobre o tipo de polímero e quaisquer aditivos, de acordo com os requisitos das normas EN ISO 11469 e EN ISO 1043 (partes 1 a 4).

Avaliação e verificação:

O proponente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, enumerando todos os componentes plásticos com um peso superior a 100 g no produto de mobiliário e informando sobre se estes foram ou não marcados em conformidade com as normas EN ISO 11469 e EN ISO 1043 (partes 1 a 4).

A marcação de quaisquer componentes plásticos deve ser claramente visível durante o exame visual dos mesmos. A marcação não tem necessariamente de ser claramente visível no produto de mobiliário final montado.

Se qualquer componente plástico com um peso superior a 100 g não tiver sido marcado, o proponente deve apresentar uma justificação para o facto, bem como informações pertinentes.

São considerados como conformes os produtos de mobiliário aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I pertinentes que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.

CA3: Revestimento de estofos com baixo teor de resíduos químicos

(apenas aplicável ao mobiliário estofado)

São atribuídos pontos sempre que se comprovar que o material de revestimento de estofos cumpre, conforme adequado, os limites de corantes com arilaminas sujeitas a restrições, metais pesados extratáveis e formaldeído livre fixados infra.

Para tecidos têxteis e tecidos revestidos:

- Ausência de arilaminas sujeitas a restrições (ver apêndice II) acima do limite 30 mg/kg (o limite aplica-se individualmente a cada amina), de acordo com as normas EN ISO 14362-1 e 14362-3.
- Formaldeído livre e parcialmente hidrolisável ≤ 75 mg/kg, de acordo com a norma EN ISO 14184-1.
- Os metais pesados extratáveis são determinados em conformidade com a norma EN ISO 105-E04, sendo a sua presença inferior aos valores-limite seguintes (em mg/kg): antimónio $\leq 30,0$; arsénio $\leq 1,0$; cádmio $\leq 0,1$; crómio $\leq 2,0$; cobalto $\leq 4,0$; cobre $\leq 50,0$; chumbo $\leq 1,0$; mercúrio $\leq 0,02$ e níquel $\leq 1,0$.

Para o couro:

- Ausência de arilaminas sujeitas a restrições (ver apêndice II) acima do limite 30 mg/kg (o

	<p>limite aplica-se individualmente a cada amina), de acordo com as normas EN ISO 17234-1 e EN ISO 17234-2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O crómio (VI) não deve ser superior a 3 mg/kg, de acordo com a norma EN ISO 17075 (limite de deteção). • Formaldeído livre e parcialmente hidrolisável ≤ 300 mg/kg, de acordo com a norma EN ISO 17226-1. • Os metais pesados extratáveis são determinados em conformidade com a norma EN ISO 17072-1, sendo a sua presença inferior aos valores-limite seguintes (em mg/kg): antimónio $\leq 30,0$; arsénio $\leq 1,0$; cádmio $\leq 0,1$; crómio $\leq 200,0$; cobalto $\leq 4,0$; cobre $\leq 50,0$; chumbo $\leq 1,0$; mercúrio $\leq 0,02$ e níquel $\leq 1,0$. <p>Verificação:</p> <p>São atribuídos pontos aos proponentes que apresentarem uma declaração de conformidade com os limites acima indicados para o couro, tecidos têxteis ou materiais revestidos para revestimento de estofos, consoante o caso, corroborada pelos resultados da aplicação dos métodos de ensaio pertinentes, encomendados pelos próprios proponentes ou pelo fornecedor do material.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário estofado aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou os tecidos têxteis aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para têxteis, conforme estabelecido na Decisão 2014/350/UE da Comissão, ou os materiais de estofos aos quais tenham sido atribuídos outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I que cumpram diretamente os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>								
	<p>CA4: Mobiliário com baixas emissões de COV <i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i></p> <p>Serão atribuídos pontos quando se demonstre que as emissões totais de compostos orgânicos voláteis (COV) provenientes de todo o produto de mobiliário estofado (como cadeiras de braços, sofás ou cadeiras de escritório), ou de um ensaio efetuado isoladamente ao material utilizado para estofamento — quando se considerar que este constitui a fonte mais significativa de emissões de COV provenientes do produto de mobiliário (por exemplo, couro ou tecidos revestidos) — resultam em emissões totais de COV com concentrações em câmara inferiores a $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ após 28 dias a contar da realização de um ensaio nos termos da norma ISO 16000 ou normas equivalentes, de acordo com as taxas de carga e de ventilação seguintes:</p> <table border="1" data-bbox="1137 1241 2056 1398"> <thead> <tr> <th>Elemento controlador</th> <th>Volume da câmara e taxa de carga</th> <th>Taxa de ventilação</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cadeiras de braços e sofás</td> <td rowspan="2">Câmara de ensaio com 2-10 m³, sendo pelo menos 25 % do volume ocupado pelo produto</td> <td>4,0 m³/h</td> </tr> <tr> <td>Cadeiras de escritório</td> <td>2,0 m³/h</td> </tr> </tbody> </table>	Elemento controlador	Volume da câmara e taxa de carga	Taxa de ventilação	Cadeiras de braços e sofás	Câmara de ensaio com 2-10 m ³ , sendo pelo menos 25 % do volume ocupado pelo produto	4,0 m ³ /h	Cadeiras de escritório	2,0 m ³ /h
Elemento controlador	Volume da câmara e taxa de carga	Taxa de ventilação							
Cadeiras de braços e sofás	Câmara de ensaio com 2-10 m ³ , sendo pelo menos 25 % do volume ocupado pelo produto	4,0 m ³ /h							
Cadeiras de escritório		2,0 m ³ /h							

	Materiais de couro ou de tecido revestido para estofos	Volume da câmara ≥ 20 l (taxa de carga associada à taxa de ventilação)	1,5 m ³ /m ² /h
<p>Verificação:</p> <p>O proponente deve apresentar uma cópia do relatório do ensaio em câmara realizado de acordo com os requisitos da série de normas ISO 16000 ou normas equivalentes. Se for possível cumprir os limites de concentração em câmara especificados para 28 dias antes deste prazo, o ensaio pode ser terminado prematuramente.</p> <p>O proponente deve indicar claramente se o ensaio foi efetuado em todo o produto mobiliário ou apenas em determinados materiais ou componentes.</p> <p>São considerados como conformes os produtos de mobiliário estofado aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para mobiliário, conforme estabelecido na Decisão (UE) 2016/1332 da Comissão, ou outros rótulos ecológicos ISO 14024 de tipo I que cumpram os requisitos estabelecidos ou utilizem métodos equivalentes.</p>			
<p>CA3 / 5: Períodos de extensão de garantia (<i>idêntico no que se refere aos critérios globais e fundamentais</i>)</p> <p>Será atribuído um máximo de X pontos suplementares por cada ano adicional de garantia e acordo de serviços com uma oferta superior à especificação técnica mínima (ver ET 7/10 supra), do seguinte modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantia adicional de 4 anos, ou mais: x pontos - Garantia adicional de 3 anos: 0,75x pontos - Garantia adicional de 2 anos: 0,5x pontos - Garantia adicional de 1 ano: 0,25x pontos <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve fornecer uma declaração escrita em que especifica o prazo oferecido e certifica que abrange a conformidade dos bens com as especificações do contrato, incluindo todas as formas de utilização indicadas.</p>			
<p>CA6: Materiais de enchimento com baixo teor de resíduos químicos¹¹ (<i>apenas aplicável ao mobiliário estofado</i>)</p> <p>Se for utilizada espuma de látex como material de enchimento de estofos para mobiliário, serão atribuídos pontos caso a espuma satisfaça os requisitos aplicáveis aos clorofenóis, metais pesados, pesticidas e butadieno constantes do quadro 7 do apêndice III, de acordo com o método de ensaio correspondente (A-D) descrito no mesmo quadro.</p> <p>Se for utilizada espuma de poliuretano como material de enchimento de estofos para</p>			

¹¹ Note-se que os requisitos de ensaio para resíduos químicos aplicáveis à espuma de látex e às espumas de poliuretano foram estabelecidos por regimes voluntários conduzidos pela indústria, como o EuroLatex, o ECO Standard e o CertiPUR Standard. No momento da elaboração do presente documento, considerou-se que tais regimes proporcionavam um nível suficiente de garantia.

	<p>mobiliário, serão atribuídos pontos caso a espuma satisfaça os requisitos aplicáveis aos metais pesados, plastificantes, TDA, MDA, substâncias organoestânicas e outras substâncias específicas constantes do quadro 8 do apêndice III, de acordo com o método de ensaio correspondente (A-E) descrito no mesmo quadro.</p> <p>Se forem utilizados outros materiais de enchimento, serão atribuídos pontos desde que possa ser demonstrada a conformidade com os limites de resíduos químicos estabelecidos no quadro 7 ou quadro 8 do apêndice III.</p> <p>Verificação:</p> <p>Para as espumas de látex (ou outros materiais de enchimento):</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, corroborada por relatórios de ensaio de acordo com os seguintes métodos:</p> <p>A. No caso dos clorofenóis, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Tritura-se uma amostra de 5 g e extraem-se os clorofenóis na forma de fenóis (PCP), sais de sódio (SPP) ou ésteres. Os extratos são analisados por cromatografia gasosa (GC). Faz-se a detecção com um espectrômetro de massa ou um detetor de captura de elétrons (ECD).</p> <p>B. No caso dos metais pesados, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Faz-se a eluição de uma amostra de material triturado, na proporção 1:10, em conformidade com a norma DIN 38414-S4 ou equivalente. O filtrado resultante é passado por um filtro de membrana de 0,45 µm (se necessário utilizando filtração sob pressão). A solução obtida é examinada para verificação do teor de metais pesados por espectrometria de emissão ótica com plasma indutivo (ICP-OES), também conhecida como espectrometria de emissão atômica com plasma indutivo (ICP-AES), ou por espectrometria de absorção atômica, utilizando um processo com hidretos ou vapor frio.</p> <p>C. No caso dos pesticidas, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Extrai-se uma amostra de 2 g num banho de ultrassons com uma mistura hexano/diclorometano (85/15). O extrato é purificado por agitação em acetoneitrilo ou por cromatografia de adsorção com florisil. A medição e quantificação são determinadas por cromatografia gasosa num detetor de captura de elétrons ou por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massa. Os ensaios de pesticidas são obrigatórios para as espumas de látex com um teor de, pelo menos, 20 % de látex natural.</p> <p>D. No caso do butadieno, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Após trituração e pesagem da espuma de látex, a amostragem deve ser efetuada pelo método de «headspace». O teor de butadieno é determinado por cromatografia gasosa, com detecção por ionização de chama.</p> <p>Para as espumas de poliuretano (ou outros materiais de enchimento):</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, corroborada</p>
--	--

	<p>por relatórios de ensaios que demonstrem a conformidade com os limites indicados no quadro 8 do apêndice III. No respeitante aos métodos B, C, D e E, devem ser colhidas seis amostras compostas de uma profundidade máxima de 2 cm da superfície do material enviado para o laboratório pertinente.</p> <p>A. Para os ftalatos e outras substâncias específicas enumeradas no quadro 8 do apêndice III, o proponente deve apresentar uma declaração, corroborada por declarações dos fornecedores da espuma, atestando que as referidas substâncias não foram adicionadas intencionalmente à formulação da espuma.</p> <p>B. No caso dos metais pesados, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Faz-se a eluição de uma amostra de material triturado, na proporção 1:10, em conformidade com a norma DIN 38414-S4 ou equivalente. O filtrado resultante é passado por um filtro de membrana de 0,45 µm (se necessário utilizando filtração sob pressão). A solução obtida é examinada para verificação do teor de metais pesados por espectrometria de emissão atômica com plasma indutivo (ICP-AES ou ICP-OES) ou por espectrometria de absorção atômica, utilizando um processo com hidretos ou vapor frio.</p> <p>C. Para a quantidade total de plastificantes, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. A extração deve ser realizada utilizando um método validado, como a extração subsônica de 0,3 g de amostra num recipiente com 9 ml de éter metil-terc-butílico durante 1 hora, seguida pela determinação de ftalatos por CG utilizando a monitorização seletiva de iões (modo SIM).</p> <p>D. Para a TDA e MDA, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. A extração de uma amostra composta de 0,5 g numa seringa de 5 ml deve ser realizada com 2,5 ml de solução aquosa de ácido acético a 1 %. A seringa é apertada e o líquido devolvido à mesma. Depois de repetir esta operação 20 vezes, o extrato final é conservado para análise. É, então, acrescentado um novo volume de 2,5 ml de solução aquosa de ácido acético a 1 % à seringa e repetidos 20 ciclos. Depois disto, o extrato é combinado com o primeiro extrato e diluído até 10 ml num balão volumétrico com ácido acético. Os extratos são analisados por cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC-UV) ou HPLC-MS. Se a análise for feita por HPLC-UV e houver suspeita de interferências, efetua-se uma reanálise com cromatografia líquida de alta eficiência/espectrometria de massa (HPLC-MS).</p> <p>E. Para as substâncias organoestânicas, o proponente deve fornecer um relatório em que apresenta os resultados do seguinte procedimento de ensaio. Uma amostra composta de 1-2 g deve ser misturada com, pelo menos, 30 ml de agente de extração durante uma hora num banho de ultrassons, à temperatura ambiente. O agente de extração é uma mistura constituída do seguinte modo: 1750 ml de metanol + 300 ml de ácido acético + 250 ml de tampão (pH 4,5). O tampão é uma solução de 164 g de acetato de sódio em 1200 ml de água e 165 ml de ácido acético, a diluir com água até um volume de 2000 ml. Após a extração, procede-se à derivação das espécies alquilestânicas adicionando 100 µl de solução de tetraetilborato de sódio em tetra-hidrofurano (THF) (200 mg/ml THF). Procede-se à extração do derivado com n-hexano e a</p>
--	--

	<p>amostra é submetida a um segundo processo de extração. Ambos os extratos em hexano são combinados e voltam a ser utilizados para determinar os compostos organoestânicos por cromatografia gasosa com deteção seletiva de massa em modo SIM.</p>																										
	<p>CA7.1: Materiais de enchimento à base de espuma de látex com baixos níveis de emissões¹² <i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i></p> <p>Se for utilizada espuma de látex como material de enchimento de estofos para mobiliário, serão atribuídos pontos caso a espuma de látex satisfaça os requisitos aplicáveis às emissões de COV, tal como se indica abaixo.</p> <table border="1" data-bbox="1137 552 2033 1011"> <thead> <tr> <th>Substância</th> <th>Valor-limite (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,1,1-Tricloroetano</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td>4-Fenilciclo-hexeno</td> <td>0,02</td> </tr> <tr> <td>Formaldeído</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Nitrosaminas*</td> <td>0,001</td> </tr> <tr> <td>Estireno</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Tetracloroetileno</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Tolueno</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Tricloroetileno</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Cloreto de vinilo</td> <td>0,0001</td> </tr> <tr> <td>Vinilciclo-hexeno</td> <td>0,002</td> </tr> <tr> <td>Hidrocarbonetos aromáticos (total)</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>COV (total)</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>* N-nitrosodimetilamina (NDMA), N-nitrosodietilamina (NDEA), N-nitrosometililamina (NMEA), N-nitrosodi-i-propilamina (NDIPA), N-nitrosodi-n-propilamina (NDPA), N-nitrosodi-n-butilamina (NDBA), N-nitrosopirrolidinona (NPYR), N-nitrosopiperidina (NPIP), N-nitrosomorfolina (NMOR).</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, corroborada por um relatório de ensaio que apresente os resultados da análise do ensaio em câmara em conformidade com a norma ISO 16000-9 ou ensaios equivalentes.</p> <p>A amostra embalada é armazenada à temperatura ambiente durante, pelo menos, 24 horas. Após este período, é desembalada e imediatamente transferida para a câmara de ensaio. A amostra é colocada num suporte para amostras que permita que todos os seus lados estejam em contacto com o ar. Os fatores climáticos são ajustados em conformidade com a norma ISO</p>	Substância	Valor-limite (mg/m ³)	1,1,1-Tricloroetano	0,2	4-Fenilciclo-hexeno	0,02	Formaldeído	0,01	Nitrosaminas*	0,001	Estireno	0,01	Tetracloroetileno	0,15	Tolueno	0,1	Tricloroetileno	0,05	Cloreto de vinilo	0,0001	Vinilciclo-hexeno	0,002	Hidrocarbonetos aromáticos (total)	0,3	COV (total)	0,5
Substância	Valor-limite (mg/m ³)																										
1,1,1-Tricloroetano	0,2																										
4-Fenilciclo-hexeno	0,02																										
Formaldeído	0,01																										
Nitrosaminas*	0,001																										
Estireno	0,01																										
Tetracloroetileno	0,15																										
Tolueno	0,1																										
Tricloroetileno	0,05																										
Cloreto de vinilo	0,0001																										
Vinilciclo-hexeno	0,002																										
Hidrocarbonetos aromáticos (total)	0,3																										
COV (total)	0,5																										

¹² Note-se que os requisitos de ensaio para as emissões de COV aplicáveis à espuma de látex e às espumas de poliuretano foram estabelecidos por regimes voluntários conduzidos pela indústria, como o EuroLatex, o ECO Standard e o CertiPUR Standard. No momento da elaboração do presente documento, considerou-se que tais regimes proporcionavam um nível suficiente de garantia.

	<p>16000-9. Para comparação dos resultados do ensaio, a taxa de ventilação específica da área ($q = n/l$) deve ser igual a 1. A taxa de ventilação deve variar entre 0,5 e 1. A amostragem do ar é feita, pelo menos, 24 ± 1 horas após o carregamento da câmara durante 1 hora em cartuchos DNPH para a análise de formaldeído e outros aldeídos e em Tenax TA para a análise de outros compostos orgânicos voláteis. A duração da amostragem para outros compostos pode ser mais longa, mas deve estar concluída antes de decorridas 30 horas.</p> <p>A análise de formaldeído e de outros aldeídos deve cumprir a norma ISO 16000-3 ou ensaios equivalentes. Salvo especificação em contrário, a análise de outros compostos orgânicos voláteis deve cumprir a norma ISO 16000-6.</p> <p>A análise de nitrosaminas deve ser feita por cromatografia gasosa em combinação com um detetor de análise da energia térmica (GC-TEA), em conformidade com o método BGI 505-23 (anteriormente: método ZH 1/120.23) ou equivalente.</p>																
	<p>CA7.2: Materiais de enchimento à base de espuma de poliuretano com baixos níveis de emissões</p> <p><i>(apenas aplicável ao mobiliário estofado)</i></p> <p>Se for utilizada espuma de poliuretano como material de enchimento de estofos para mobiliário, serão atribuídos pontos caso a espuma satisfaça os requisitos aplicáveis às emissões de COV, tal como se indica abaixo.</p> <table border="1" data-bbox="1137 895 2040 1241"> <thead> <tr> <th>Substância (número CAS)</th> <th>Valor-limite (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formaldeído (50-00-0)</td> <td>0,01</td> </tr> <tr> <td>Tolueno (108-88-3)</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Estireno (100-42-5)</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>Cada composto detetável classificado nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho</td> <td>0,005</td> </tr> <tr> <td>Soma de todos os compostos detetáveis classificados nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008</td> <td>0,04</td> </tr> <tr> <td>Hidrocarbonetos aromáticos</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>COV (total)</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, corroborada por resultados de ensaio que demonstrem a conformidade com os limites definidos no</p>	Substância (número CAS)	Valor-limite (mg/m ³)	Formaldeído (50-00-0)	0,01	Tolueno (108-88-3)	0,1	Estireno (100-42-5)	0,005	Cada composto detetável classificado nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho	0,005	Soma de todos os compostos detetáveis classificados nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008	0,04	Hidrocarbonetos aromáticos	0,5	COV (total)	0,5
Substância (número CAS)	Valor-limite (mg/m ³)																
Formaldeído (50-00-0)	0,01																
Tolueno (108-88-3)	0,1																
Estireno (100-42-5)	0,005																
Cada composto detetável classificado nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho	0,005																
Soma de todos os compostos detetáveis classificados nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008	0,04																
Hidrocarbonetos aromáticos	0,5																
COV (total)	0,5																

	<p>quadro 10. A combinação câmara/amostra de ensaio deve ser:</p> <p>uma amostra de 25x20x15 cm colocada numa câmara de ensaio de 0,5 m³ ou duas amostras de 25x20x15 cm colocadas numa câmara de ensaio de 1,0 m³.</p> <p>A amostra de espuma é colocada no fundo de uma câmara de ensaio de emissões e é acondicionada durante três dias a uma temperatura de 23 °C e a uma humidade relativa de 50 %, aplicando uma taxa de renovação do ar «n» de 0,5/hora e um carregamento da câmara «L» de 0,4 m²/m³ (= superfície total exposta da amostra em relação às dimensões da câmara sem fechar os rebordos e a parte traseira), em conformidade com as normas ISO 16000-9 e ISO 16000-11 ou ensaios equivalentes.</p> <p>A amostragem deve ser efetuada 72 ± 2 h após o carregamento da câmara durante 1 hora, com cartuchos Tenax TA e DNPH para a análise de COV e formaldeído, respetivamente. As emissões de COV são captadas nos tubos de sorção Tenax TA e seguidamente analisadas por meio de termodesorção-GC-MS, em conformidade com a norma ISO 16000-6 ou ensaios equivalentes.</p> <p>Os resultados são expressos semiquantitativamente em equivalentes de tolueno. Comunicam-se todos os analitos individuais especificados a partir de um limite de concentração ≥ 1 µg/m³. O valor total de COV é igual à soma de todos os analitos com uma concentração ≥ 1 µg/m³ e com eluição no intervalo de tempo de retenção que vai do n-hexano (C6) ao n-hexadecano (C16), ambos inclusive. A soma de todos os compostos detetáveis classificados nas categorias C1A ou C1B em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 é a soma de todas estas substâncias com uma concentração ≥ 1 µg/m³. Caso os resultados do ensaio excedam os limites normais, procede-se à quantificação específica das substâncias. O formaldeído pode ser determinado colhendo para um cartucho DNPH o ar amostrado, que é depois analisado por HPLC/UV em conformidade com a norma ISO 16000-3 ou ensaios equivalentes.</p>
	<p>CA 7.3: Outros materiais de enchimento com espuma de baixas emissões</p> <p>Se forem utilizados outros materiais de enchimento, poderão também ser atribuídos pontos desde que possa ser demonstrada a conformidade com os limites de emissões de COV definidos nos pontos 7.1 ou 7.2.</p>

C. Aquisição de serviços relativos a mobiliário em fim de vida

Critérios fundamentais	Critérios globais
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	
<p>ET1: Recolha e reutilização do mobiliário existente</p> <p><i>A entidade adjudicante deve fornecer uma avaliação do estado do mobiliário a recolher no convite à apresentação de propostas, que pode também definir um objetivo mínimo de reutilização a cumprir (por exemplo, 50 % do mobiliário fornecido). Os colchões de cama devem ser excluídos dos objetivos mínimos de reutilização por razões de higiene.</i></p> <p>Os proponentes devem proceder à recolha do mobiliário diretamente num local especificado pela entidade adjudicante, bem como prestar um serviço de reutilização e reciclagem do mobiliário que atingiu o fim da sua vida útil.</p> <p>O proponente deve fornecer uma descrição que indique de que forma irá prolongar a vida útil do mobiliário, fornecendo-o para reutilização.</p> <p>Em relação aos artigos ou componentes de mobiliário considerados como não sendo adequados para reutilização, e de acordo com a informação de que a entidade adjudicante dispõe relativamente a instalações de reciclagem adequadas na região, será utilizada uma das seguintes opções:</p> <p>Opção a. Os artigos ou componentes de mobiliário cuja reutilização não seja possível devem ser desmontados em vários fluxos de materiais — pelo menos, plásticos, metais, têxteis e madeira — antes de serem enviados para as diversas instalações de reciclagem¹³. Os restantes materiais devem ser enviados para instalações de valorização energética, onde quer que estejam disponíveis a nível regional.</p> <p>Opção b. As partes metálicas dos artigos/componentes de mobiliário cuja reutilização não seja possível devem ser recicladas e o resto do produto de mobiliário deve ser enviado para instalações de valorização energética, onde quer que estejam disponíveis a nível regional.</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve fornecer informações pormenorizadas sobre as modalidades de recolha do mobiliário, bem como sobre os itinerários de reutilização e de reciclagem a utilizar. As informações devem incluir dados detalhados sobre todas as partes implicadas na reutilização e reciclagem do mobiliário.</p>	<p>ET1: Recolha e reutilização do mobiliário existente</p> <p><i>A entidade adjudicante deve fornecer uma avaliação do estado do mobiliário a recolher no convite à apresentação de propostas, que pode também definir um objetivo mínimo de reutilização a cumprir (por exemplo, 50 % do mobiliário fornecido). Os colchões de cama devem ser excluídos dos objetivos mínimos de reutilização por razões de higiene.</i></p> <p>Os proponentes devem proceder à recolha do mobiliário diretamente num local especificado pela entidade adjudicante, bem como prestar um serviço de reutilização e reciclagem do mobiliário que atingiu o fim da sua vida útil.</p> <p>O proponente deve fornecer uma descrição que indique de que forma irá prolongar a vida útil do mobiliário, fornecendo-o para reutilização.</p> <p>Os artigos ou componentes de mobiliário cuja reutilização não seja possível devem ser desmontados em vários fluxos de materiais — pelo menos, plásticos, metais, têxteis e madeira — antes de serem enviados para as diversas instalações de reciclagem¹⁴. Os restantes materiais devem ser enviados para instalações de valorização energética, onde quer que estejam disponíveis a nível regional.</p> <p>Verificação:</p> <p>O proponente deve fornecer informações pormenorizadas sobre as modalidades de recolha do mobiliário, bem como sobre os itinerários de reutilização e de reciclagem a utilizar. As informações devem incluir dados detalhados sobre todas as partes implicadas na reutilização e reciclagem do mobiliário.</p>
CA1: Melhoria quanto aos objetivos de reutilização	

¹³ Todas as instalações de reciclagem são autorizadas nos termos do artigo 23.º da Diretiva 2008/98/CE.

¹⁴ Ver nota de rodapé 15.

Serão atribuídos pontos aos proponentes que ofereçam níveis de reutilização mais elevados do que os indicados na especificação técnica.

Verificação: O proponente deve indicar em pormenor a forma como será alcançado o nível suplementar de reutilização.

3 CÁLCULO DOS CUSTOS DO CICLO DE VIDA

Não há praticamente quaisquer custos de funcionamento associados aos artigos de mobiliário incluídos no âmbito de aplicação dos CPE da UE. Por conseguinte, a vida útil do artigo de mobiliário constitui a influência mais determinante nos custos do ciclo de vida. A escolha de materiais duradouros e resistentes é importante, mas talvez seja ainda mais importante o facto de os componentes e materiais serem combinados entre si para formar um produto resistente, que se presta bem à reparação ou ao restauro. A melhor forma de garantir tal produto é exigir a conformidade com as normas técnicas EN pertinentes e dispor de uma garantia mínima incluída. Tendo em conta a responsabilidade e risco acrescidos, as extensões de garantia estão frequentemente associadas a aumentos de preços. A eventual atratividade da extensão da garantia dependerá da natureza do próprio produto e da utilização a que se destina, ou seja, componentes amovíveis, utilização em espaços exteriores, etc.

Segundo Bartlett¹⁵, o período de vida útil normal do mobiliário de escritório no Reino Unido é de 9 a 12 anos, não obstante o facto de o mobiliário ser muitas vezes concebido para um período de vida funcional muito mais longo. O fim de vida prematuro do mobiliário de escritório é frequentemente determinado por decisões das empresas com vista à redecação ou à deslocalização de escritórios, o que resulta na eliminação, por razões estéticas, de mobiliário perfeitamente funcional. Regra geral, a necessidade de aquisição de mobiliário numa organização pública pode resultar do seguinte:

- novas instalações ou pessoal, ou a ampliação das instalações existentes,
- o mobiliário antigo tornou-se inadequado após a renovação dos edifícios públicos existentes (por exemplo, cor, forma ou dimensão inadequadas),
- o mobiliário antigo está a ficar degradado (móveis danificados que deixaram de ser seguros e/ou plenamente funcionais).

Relativamente aos dois últimos casos, pode ser possível restaurar o mobiliário existente em vez de adquirir novos produtos. Recentemente (em junho de 2014), o Governo do Reino Unido publicou a versão mais recente do seu documento de orientação para a aquisição de mobiliário. As provas empíricas indicam que o restauro do mobiliário existente permite uma economia de custos clara e substancial comparativamente à aquisição de mobiliário novo equivalente. É difícil encontrar dados concretos sobre a economia de custos efetiva associada à opção de restauro do mobiliário. Segundo as estimativas de Walsh¹⁶, a economia de custos cifra-se entre 25 % e 50 %, e o Governo do Reino Unido publicou os seguintes dados como guia indicativo:

Quadro 1. Preços unitários médios estimados para artigos de mobiliário novos, reutilizados ou restaurados¹⁷

	Secretárias (£)	Cadeiras (£)	Estantes (£)	Plintos (£)
Preço de retalho recomendado para artigos novos	209	122	100	107
Preço de retalho recomendado para artigos reutilizados (indicador alternativo)	105	86	50	53
Preço de retalho recomendado para artigos restaurados (indicador alternativo)	84	49	40	43

¹⁵ Bartlett, 2009. «Reuse of office furniture – incorporation into the “Quick Wins” criteria: A study of the market potential for reused and remanufactured office furniture in the UK («Reutilização do mobiliário de escritório — integração nos critérios de “benefícios rápidos”: um estudo do potencial de mercado para o mobiliário de escritório reutilizado e refabricado no Reino Unido).

¹⁶ Walsh, 2011. "Public procurement of remanufactured products. An examination of the potential for increasing the use of remanufactured products by local authorities in the North East of England" («Contratos públicos de produtos refabricados. Uma análise do potencial oferecido pelo aumento da utilização de produtos refabricados por parte das autoridades locais do Reino Unido») Ver: www.remanufacturing.org.uk

¹⁷ Avaliação do impacto das regras de aquisição do Governo do Reino Unido: acesso: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/341462/Furniture_GBS_impact_assessment_1407.pdf

Os mercados de mobiliário de escritório em segunda mão de boa qualidade envolvem geralmente comerciantes e leiloeiros¹⁸, ao passo que as organizações sem fins lucrativos estão estreitamente associadas ao mobiliário de segunda mão de menor qualidade. Nenhum destes tipos de fornecedores está devidamente preparado para participar em concursos públicos.

Com base nos custos apresentados no guia indicativo supramencionado, não há dúvidas de que é possível alcançar uma poupança de custos que pode ascender a 50 %. O maior obstáculo que se coloca ao crescimento do setor do restauro de mobiliário na UE parece ser a falta de procura do mercado. Importa ter presente que o restauro de mobiliário é mais atrativo relativamente a artigos de mobiliário de qualidade elevada e dispendiosos, como o mobiliário de escritório, e que embora as operações de restauro simples possam ser realizadas no local por técnicos, outras operações podem exigir o transporte do mobiliário para uma oficina.

¹⁸ Kelday, 2009. An assessment of the remanufacture of office furniture in the UK (Uma avaliação do refabrico de mobiliário de escritório no Reino Unido). Centre for Remanufacturing and Reuse. Ver: www.remanufacturing.org

APÊNDICE I. Requisitos de durabilidade aplicáveis aos materiais de couro, têxteis e tecidos revestidos

Os requisitos físicos de qualidade para materiais de estofos no mobiliário encontram-se definidos nos quadros 2, 3 e 4 infra.

Quadro 2. Requisitos físicos aplicáveis aos materiais de couro utilizados no revestimento de mobiliário (extraídos dos quadros 1 e 2 da norma EN 13336)

Características fundamentais	Método de ensaio		Valores recomendados		
			Nubuk, camurça e anilina*	Semianilina*	Revestido, pigmentado e outros*
pH e ΔpH	EN ISO 4045		≥ 3,5 (se o pH for ≤ 4,0, o ΔpH deve ser ≤ 0,7)		
Carga de rasgamento, valor médio	EN ISO 3377-1		> 20 N		
Solidez dos corantes à fricção alternada	EN ISO 11640. Massa total do dedo 1000 g. Solução de transpiração alcalina, tal como definido na norma EN ISO 11641.	Aspetos a avaliar	Alteração da cor do couro e manchamento do feltro	Alteração da cor do couro e manchamento do feltro sem destruição do acabamento	
		utilizando feltro seco	50 ciclos, ≥ 3 na escala de cinzentos	500 ciclos, ≥ 4 na escala de cinzentos	
		utilizando feltro molhado	20 ciclos, ≥ 3 na escala de cinzentos	80 ciclos, ≥ 3/4 na escala de cinzentos	250 ciclos, ≥ 3/4 na escala de cinzentos
		utilizando feltro molhado com transpiração artificial	20 ciclos, ≥ 3 na escala de cinzentos	50 ciclos, ≥ 3/4 na escala de cinzentos	80 ciclos, ≥ 3/4 na escala de cinzentos
Solidez dos corantes à luz artificial	EN ISO 105-B02 (método 3)		≥ 3 na escala de azuis	≥ 4 na escala de azuis	≥ 5 na escala de azuis
Aderência do acabamento seco	EN ISO 11644		--	≥ 2N / 10mm	
Resistência à flexão a seco	EN ISO 5402-1		Apenas para o couro de anilina com acabamento não pigmentado, 20 000 ciclos (sem fissuras no acabamento)	50 000 ciclos (sem fissuras no acabamento)	50 000 ciclos (sem fissuras no acabamento)
Solidez da cor a manchas de água	EN ISO 15700		≥ 3 na escala de cinzentos (sem inchaço permanente)		
Resistência do acabamento à fissuração a frio	EN ISO 17233		--	-15 °C (sem fissuras no acabamento)	
Resistência ao fogo	EN 1021 ou outras normas nacionais aplicáveis		Aprovado		

* As definições destes tipos de couro estão de acordo com a norma EN 15987.

Quadro 3. Requisitos físicos aplicáveis aos tecidos de revestimento de estofos para mobiliário.

Fator de ensaio	Método	Revestimentos amovíveis e laváveis	Revestimentos não amovíveis e laváveis
Alterações dimensionais durante a lavagem e a secagem	Lavagem doméstica: ISO 6330 + EN ISO 5077 (três lavagens à temperatura indicada no produto e secagem em secador de roupa após cada ciclo de lavagem) Lavagem comercial: ISO 15797 + EN ISO 5077 (a um mínimo de 75 °C)	+/- 3,0 % para tecidos +/- 6,0 % para falsos tecidos	N/A
Solidez da cor à lavagem	Lavagem doméstica: ISO 105-C06 Lavagem comercial: ISO 15797 + ISO 105-C06 (a um mínimo de 75 °C)	≥ nível 3-4 para alteração da cor ≥ nível 3-4 para coloração	N/A
Solidez da cor à fricção em molhado*	ISO 105 X12	≥ nível 2-3	≥ nível 2-3
Solidez da cor à fricção em seco*	ISO 105 X12	≥ nível 4	≥ nível 4
Solidez da cor à luz	ISO 105 B02	≥ nível 5**	≥ nível 5**
Resistência dos tecidos à formação de borboto	Produtos de malha e falsos tecidos: ISO 12945-1 Tecidos: ISO 12945-2	ISO 12945-1 resultado >3 ISO 12945-2 resultado >3	ISO 12945-1 resultado >3 ISO 12945-2 resultado >3

* Não se aplica a produtos brancos nem a produtos que não sejam tingidos nem estampados

** Não obstante, é autorizado um nível 4 quando os tecidos de revestimento de mobiliário forem de cor clara (intensidade de cor $\leq 1/12$) e contiverem mais de 20 % de lã ou outras fibras de queratina, ou mais de 20 % de linho ou outras fibras liberianas.

† Para mais orientações sobre as classes e os limites de desempenho, os compradores são remetidos para a norma EN 14465.

Quadro 4. Requisitos físicos aplicáveis aos tecidos revestidos para revestimento de estofos para mobiliário

Propriedade	Método	Requisito
Resistência à tração	ISO 1421	CH ≥ 35 daN e TR ≥ 20 daN
Resistência ao rasgamento da película de matéria plástica pelo método de rasgar calças	ISO 13937/2	CH $\geq 2,5$ daN e TR ≥ 2 daN
Solidez da cor ao desgaste artificial – teste da lâmpada de arco de xénon	EN ISO 105-B02	Utilização em espaços interiores ≥ 6 ; Utilização em espaços exteriores ≥ 7
Têxteis – resistência à abrasão pelo método de Martindale	ISO 5470/2	$\geq 75 000$
Determinação da aderência do revestimento	EN 2411	CH $\geq 1,5$ daN e TR $\geq 1,5$ daN

Em que: daN = decanewtons, CH = Teia e TR = Trama

APÊNDICE II. Arilaminas sujeitas a restrições nos materiais de couro, têxteis e tecidos revestidos

Incluem-se as substâncias enumeradas na entrada 43 do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, que devem ser testadas em qualquer artigo de couro (utilizando a norma EN ISO 17234) ou têxteis (segundo as normas EN ISO 14362-1 e 14362-3) tingidos.

Quadro 5. Arilaminas cancerígenas a serem testadas nos têxteis ou couro.

Arilamina	Número CAS	Arilamina	Número CAS
4-Aminodifenilo	92-67-1	3,3'-Dimetil-4,4'-diaminodifenilmetano	838-88-0
Benzidina	92-87-5	4,4'-Oxidianilina	101-80-4
4-Cloro-o-toluidina	95-69-2	4,4'-Tiodianilina	139-65-1
2-naftilamina	91-59-8	o-Toluidina	95-53-4
o-Aminoazotolueno	97-56-3	2,4-Diaminotolueno	95-80-7
2-Amino-4-nitrotolueno	99-55-8	2,4,5-Trimetilnilina	137-17-7
4-Cloroanilina	106-47-8	4-Aminoazobenzeno	60-09-3
2,4-Diaminoanilina	615-05-4	o-Anisidina	90-04-0
4,4'-Diaminodifenilmetano	101-77-9	p-Cresidina	120-71-8
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	3,3'-Dimetilbenzidina	119-93-7
3,3'-Dimetoxibenzidina	119-90-4	4,4'-Metileno-bis(2-cloroanilina)	101-14-4

Existem diversos compostos corantes que, embora não sejam restringidos diretamente pela entrada 43 do anexo XVII do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, costumam reagir entre si durante o processo, dando origem a algumas das substâncias proibidas enumeradas no quadro 5 supra. A fim de reduzir consideravelmente a incerteza sobre a conformidade com o limite estabelecido de 30 mg/kg no que respeita às substâncias enumeradas no quadro 5, recomenda-se aos fabricantes (que, no entanto, não estão obrigados a fazê-lo) que evitem utilizar os corantes que constam do quadro 6.

Quadro 6. Lista indicativa de corantes que podem reagir para formar aminas cancerígenas

Corantes dispersos		Corantes básicos	
Disperse Orange 60	Disperse Yellow 7	Basic Brown 4	Basic Red 114
Disperse Orange 149	Disperse Yellow 23	Basic Red 42	Basic Yellow 82
Disperse Red 151	Disperse Yellow 56	Basic Red 76	Basic Yellow 103
Disperse Red 221	Disperse Yellow 218	Basic Red 111	
Corantes ácidos			
CI Acid Black 29	CI Acid Red 4	CI Acid Red 85	CI Acid Red 148
CI Acid Black 94	CI Acid Red 5	CI Acid Red 104	CI Acid Red 150
CI Acid Black 131	CI Acid Red 8	CI Acid Red 114	CI Acid Red 158
CI Acid Black 132	CI Acid Red 24	CI Acid Red 115	CI Acid Red 167
CI Acid Black 209	CI Acid Red 26	CI Acid Red 116	CI Acid Red 170
CI Acid Black 232	CI Acid Red 26:1	CI Acid Red 119:1	CI Acid Red 264
CI Acid Brown 415	CI Acid Red 26:2	CI Acid Red 128	CI Acid Red 265
CI Acid Orange 17	CI Acid Red 35	CI Acid Red 115	CI Acid Red 420
CI Acid Orange 24	CI Acid Red 48	CI Acid Red 128	CI Acid Violet 12
CI Acid Orange 45	CI Acid Red 73	CI Acid Red 135	
Corantes diretos			
Direct Black 4	Direct Blue 192	Direct Brown 223	Direct Red 28
Direct Black 29	Direct Blue 201	Direct Green 1	Direct Red 37
Direct Black 38	Direct Blue 215	Direct Green 6	Direct Red 39
Direct Black 154	Direct Blue 295	Direct Green 8	Direct Red 44

Direct Blue 1	Direct Blue 306	Direct Green 8,1	Direct Red 46
Direct Blue 2	Direct Brown 1	Direct Green 85	Direct Red 62
Direct Blue 3	Direct Brown 1:2	Direct Orange 1	Direct Red 67
Direct Blue 6	Direct Brown 2	Direct Orange 6	Direct Red 72
Direct Blue 8	Basic Brown 4	Direct Orange 7	Direct Red 126
Direct Blue 9	Direct Brown 6	Direct Orange 8	Direct Red 168
Direct Blue 10	Direct Brown 25	Direct Orange 10	Direct Red 216
Direct Blue 14	Direct Brown 27	Direct Orange 108	Direct Red 264
Direct Blue 15	Direct Brown 31	Direct Red 1	Direct Violet 1
Direct Blue 21	Direct Brown 33	Direct Red 2	Direct Violet 4
Direct Blue 22	Direct Brown 51	Direct Red 7	Direct Violet 12
Direct Blue 25	Direct Brown 59	Direct Red 10	Direct Violet 13
Direct Blue 35	Direct Brown 74	Direct Red 13	Direct Violet 14
Direct Blue 76	Direct Brown 79	Direct Red 17	Direct Violet 21
Direct Blue 116	Direct Brown 95	Direct Red 21	Direct Violet 22
Direct Blue 151	Direct Brown 101	Direct Red 24	Direct Yellow 1
Direct Blue 160	Direct Brown 154	Direct Red 26	Direct Yellow 24
Direct Blue 173	Direct Brown 222	Direct Red 22	Direct Yellow 48

APÊNDICE III. Materiais de enchimento com baixo teor de resíduos químicos

As concentrações na espuma de látex das substâncias a seguir enumeradas não devem exceder os valores-limite estabelecidos no quadro 7.

Quadro 7. Substâncias sujeitas a restrições nas espumas de látex utilizadas em materiais de enchimento de estofos para mobiliário

Grupo de substâncias	Substância	Valor-limite (ppm)	Condições de avaliação e verificação
Clorofenois	Fenois monoclorados e diclorados (sais e ésteres)	1	A
	Outros clorofenois	0,1	A
Metais pesados	As (arsénio)	0,5	B
	Cd (cádmio)	0,1	B
	Co (cobalto)	0,5	B
	Cr (crómio) total	1	B
	Cu (cobre)	2	B
	Hg (mercúrio)	0,02	B
	Ni (níquel)	1	B
	Pb (chumbo)	0,5	B
Pesticidas (testados apenas nas espumas constituídas por, pelo menos, 20 %, (p/p) de látex natural).	Aldrina	0,04	C
	o,p-DDE	0,04	C
	p,p-DDE	0,04	C
	o,p-DDD	0,04	C
	p,p-DDD	0,04	C
	o,p-DDT	0,04	C
	p,p-DDT	0,04	C
	Diazinona	0,04	C
	Diclorfentião	0,04	C
	Diclorvos	0,04	C
	Dieldrina	0,04	C
	Endrina	0,04	C
	Heptacloro	0,04	C
	Heptacloroepóxido	0,04	C
	Hexaclorobenzeno	0,04	C
	Hexaclorociclo-hexano	0,04	C
	α -Hexaclorociclo-hexano	0,04	C
	β -Hexaclorociclo-hexano	0,04	C
	γ -Hexaclorociclo-hexano (lindano)	0,04	C
	δ -Hexaclorociclo-hexano	0,04	C
	Malatião	0,04	C
Metoxicloro	0,04	C	
Mirex	0,04	C	
Paratião-etilo	0,04	C	
Paratião-metilo	0,04	C	
Outras substâncias específicas sujeitas a restrições	Butadieno	1	D

As concentrações na espuma de poliuretano das substâncias e misturas a seguir enumeradas não devem exceder os valores-limite estabelecidos no quadro 8.

Quadro 8. Lista de substâncias sujeitas a restrições na PUR

Grupo de substâncias	Substância (acrônimo, número CAS, símbolo elementar)	Valor-limite	Método
Metais pesados	As (arsénio)	0,2 ppm	B
	Cd (cádmio)	0,1 ppm	B
	Co (cobalto)	0,5 ppm	B
	Cr (crómio) total	1,0 ppm	B
	Cr (VI) (crómio VI)	0,01 ppm	B
	Cu (cobre)	2,0 ppm	B
	Hg (mercúrio)	0,02 ppm	B
	Ni (níquel)	1,0 ppm	B
	Pb (chumbo)	0,2 ppm	B
	Sb (antimónio)	0,5 ppm	B
Se (selénio)	0,5 ppm	B	
Plastificantes	Ftalato de dibutilo (DBP, 84-74-2)*	0,01 % p/p (soma de todos os seis ftalatos no mobiliário para crianças com menos de três anos) * 0,01 % p/p (soma de quatro ftalatos em todos os outros produtos de mobiliário)	C
	Ftalato de di-n-octilo (DNOP, 117-84-0)*		
	Ftalato de di-(2-etil-hexilo) (DEHP 117-81-7)*		
	Ftalato de butilbenzilo (BBP 85-68-7)*		
	Ftalato de di-isodecilo (DIDP, 26761-40-0)		
	Ftalato de di-isononilo (DINP, 28553-12-0)		
	Ftalatos da lista de substâncias candidatas da ECHA**	Não adicionados intencionalmente ⁱ	A
TDA e MDA	2,4-Toluenodiamina (2,4-TDA, 95-80-7)	5,0 ppm	D
	4,4'-Diaminodifenilmetano (4,4'-MDA, 101-77-9)	5,0 ppm	D
Substâncias organoestânicas	Tributilestanho (TBT)	50 ppb	E
	Dibutilestanho (DBT)	100 ppb	E
	Monobutilestanho (MBT)	100 ppb	E
	Tetrabutilestanho (TeBT)	-	-
	Mono-octilestanho (MOT)	-	-
	Diocilestanho (DOT)	-	-
	Triciclo-hexilestanho (TcyT)	-	-
	Trifenilestanho (TPhT)	-	-
	Soma	500 ppb	E
Outras substâncias específicas sujeitas a restrições	Hidrocarbonetos clorados: (1,1,2,2-tetracloroetano, pentacloroetano, 1,1,2-tricloroetano, 1,1-dicloroetileno)	Não adicionados intencionalmente	A
	Fenois clorados (PCP, TeCP, 87-86-5)	Não adicionados intencionalmente	A
	Hexaclorociclo-hexano (58-89-9)	Não adicionados intencionalmente	A
	Monometildibromodifenilmetano (99688-47-8)	Não adicionados intencionalmente	A
	Monometildiclorodifenilmetano (81161-70-8)	Não adicionados intencionalmente	A
	Nitritos	Não adicionados intencionalmente	A
	Bifenilos polibromados (PBB, 59536-65-1)	Não adicionados intencionalmente	A
	Éter pentabromodifenílico (PeBDE, 32534-81-9)	Não adicionados intencionalmente	A

Grupo de substâncias	Substância (acrônimo, número CAS, símbolo elementar)	Valor-limite	Método
	Éter octabromodifenílico (OBDE, 32536-52-0)	Não adicionados intencionalmente	A
	Bifenilos policlorados (PCB, 1336-36-3)	Não adicionados intencionalmente	A
	Terfenilos policlorados (PCT, 61788-33-8)	Não adicionados intencionalmente	A
	Fosfato de tris(2,3-dibromopropilo) (TRIS, 126-72-7)	Não adicionados intencionalmente	A
	Fosfato de trimetilo (512-56-1)	Não adicionados intencionalmente	A
	Óxido de tris(aziridinilfosfina) (TEPA, 545-55-1)	Não adicionados intencionalmente	A
	Fosfato de tris(2-cloroetilo) (TCEP, 115-96-8)	Não adicionados intencionalmente	A
	Metilfosfonato de dimetilo (DMMP, 756-79-6)	Não adicionados intencionalmente	A

** Com referência à última versão da lista de substâncias candidatas da ECHA, no momento do requerimento.

«Para este efeito, entende-se por “substâncias não intencionalmente adicionadas” os compostos químicos que estão presentes num material, mas que não foram adicionados por uma razão de natureza técnica durante o processo de fabrico.»

APÊNDICE IV. Lista das normas EN pertinentes relativas à adequação à utilização

Quadro 9. Lista indicativa de normas EN relativas ao mobiliário (elaborada pelo Comité Técnico CEN/TC 207 «Mobiliário»)

Norma	Título
Mobiliário estofado	
EN 1021-1	Furniture - Assessment of the ignitability of mattresses and upholstered bed bases - Part 1: Ignition source: smouldering cigarette [Mobiliário; Avaliação da inflamabilidade de móveis estofados; Parte 1: fonte de ignição: cigarro em combustão]
EN 1021-2	Furniture - Assessment of the ignitability of upholstered furniture - Part 2: Ignition source: match flame equivalent [Mobiliário; Avaliação da inflamabilidade de móveis estofados; Parte 2: fonte de ignição: chama equivalente à de um fósforo]
<p><i>Nota: No caso de haver legislação nacional ou normas obrigatórias aplicáveis que obriguem a que os móveis atinjam um nível específico de inflamabilidade, o organismo público tem de ter em conta este facto na elaboração dos documentos do concurso. Se não existirem regras/normas vinculativas, o organismo público não é obrigado a cumprir quaisquer normas voluntárias específicas. No caso das normas supramencionadas, a norma EN 1021-2 exige um nível de inflamabilidade inferior ao da norma EN 1021-1. Este facto pode levar à utilização de produtos químicos retardadores de chama suscetíveis de ter efeitos negativos para o ambiente, a saúde, a durabilidade e a qualidade dos produtos, podendo também conduzir ao aumento dos custos. O organismo público deve, por conseguinte, considerar, de acordo com a utilização pretendida e a localização dos artigos de mobiliário, quais os níveis de inflamabilidade que deve exigir.</i></p>	
Mobiliário de escritório	
EN 527-1	Office furniture - Work tables and desks - Part 1: Dimensions [Mobiliário de escritório; Secretárias e mesas de trabalho; Parte 1: dimensões]
EN 527-2	Office furniture - Work tables and desks - Part 2: Mechanical safety requirements [Mobiliário de escritório; Secretárias e mesas de trabalho; Parte 2: requisitos mecânicos de segurança]
EN 1023-2	Office furniture - Screens - Part 2: Mechanical safety requirements [Mobiliário de escritório; Ecrãs; Parte 2: requisitos mecânicos de segurança]
EN 1335-1	Office furniture - Office work chair - Part 1: Dimensions - Determination of dimensions [Mobiliário de escritório; Cadeira de trabalho de escritório; Parte 1: dimensões; Determinação das dimensões]
EN 1335-2	Office furniture - Office work chair - Part 2: Safety requirements [Mobiliário de escritório; Cadeira de trabalho de escritório; Parte 2: requisitos de segurança]
EN 14073-2	Office furniture - Storage furniture - Part 2: Safety requirements [Mobiliário de escritório; Mobiliário de arrumação; Parte 2: requisitos de segurança]
EN 14074	Office furniture - Tables and desks and storage furniture - Test methods for the determination of strength and durability of moving parts [Mobiliário de escritório; Mesas e secretárias e mobiliário de arrumação; Métodos de ensaio para a determinação da robustez e durabilidade dos componentes amovíveis]. (Após o ensaio, os componentes não devem estar danificados, devendo funcionar da forma prevista).
Mobiliário de exterior	
EN 581-1	Outdoor furniture - Seating and tables for camping, domestic and contract use - Part 1: General safety requirements [Mobiliário de exterior; Assentos e mesas para uso doméstico, coletivo e de campismo; Parte 1: requisitos gerais de segurança]
EN 581-2	Outdoor furniture - Seating and tables for camping, domestic and contract use - Part 2: Mechanical safety requirements and test methods for seating [Mobiliário de exterior; Assentos e mesas para uso doméstico, coletivo e de campismo; Parte 2: requisitos mecânicos de segurança e métodos de ensaio para lugares sentados]
EN 581-3	Outdoor furniture - Seating and tables for camping, domestic and contract use - Part 3: Mechanical safety requirements and test methods for tables [Mobiliário de exterior; Assentos e mesas para uso doméstico, coletivo e de campismo; Parte 3: requisitos mecânicos de segurança e métodos de ensaio para mesas]
Mobiliário para sentar	
EN 1022	Domestic furniture - Seating - Determination of stability [Mobiliário doméstico; Mobiliário para sentar; Determinação da estabilidade]
EN 12520	Furniture - Strength, durability and safety - Requirements for domestic seating [Mobiliário; Robustez, durabilidade e segurança; Requisitos aplicáveis ao mobiliário para sentar no contexto doméstico]
EN 12727	Furniture - Ranked seating - Test methods and requirements for strength and durability [Mobiliário; Lugares sentados ordenados; Métodos de ensaio e requisitos de robustez e durabilidade]

EN 13759	Furniture - Operating mechanisms for seating and sofa-beds - Test methods [Mobiliário; Mecanismos para mobiliário para sentar e sofás-cama; Métodos de ensaio]
EN 14703	Furniture - Links for non-domestic seating linked together in a row - Strength requirements and test methods [Mobiliário; Ligações para mobiliário para sentar de utilização não doméstica ligado entre si consecutivamente; Requisitos de robustez e métodos de ensaio]
EN 16139	Furniture - Strength, durability and safety - Requirements for non-domestic seating [Mobiliário; Robustez, durabilidade e segurança; Requisitos aplicáveis mobiliário para sentar de utilização não doméstica]
Mesas	
EN 12521	Furniture - Strength, durability and safety - Requirements for domestic tables [Robustez, durabilidade e segurança; Requisitos aplicáveis às mesas para uso doméstico]
EN 15372	Furniture - Strength, durability and safety - Requirements for non-domestic tables [Mobiliário; Robustez, durabilidade e segurança; Requisitos aplicáveis às mesas para uso não doméstico]
Mobiliário de cozinha	
EN 1116	Kitchen furniture - Co-ordinating sizes for kitchen furniture and kitchen appliances [Mobiliário de cozinha; Tamanhos coordenados para o mobiliário e aparelhos de cozinha]
EN 14749	Domestic and kitchen storage units and worktops - Safety requirements and test methods [Bancadas e unidades de armazenamento de cozinha e para uso doméstico; Requisitos de segurança e métodos de ensaio]
Camas	
EN 597-1	Furniture - Assessment of the ignitability of mattresses and upholstered bed bases - Part 1: Ignition source: Smouldering cigarette [Mobiliário; Avaliação da inflamabilidade dos colchões e bases de cama estofadas; Parte 1: fonte de ignição: cigarro em combustão]
EN 597-2	Furniture — Assessment of the ignitability of mattresses and upholstered bed bases - Part 2: Ignition source: Match flame equivalent [Mobiliário; Avaliação da inflamabilidade dos colchões e bases de cama estofadas; Parte 2: fonte de ignição: chama equivalente à de um fósforo]
	Nota: No que diz respeito à inflamabilidade, consulte as observações relativas a «Mobiliário estofado» e as normas EN 1021 supra
EN 716-1	Furniture - Children's cots and folding cots for domestic use - Part 1: Safety requirements [Mobiliário; berços e berços cobertos de bebé para uso doméstico; Parte 1: requisitos de segurança]
EN 747-1	Furniture - Bunk beds and high beds - Part 1: Safety, strength and durability requirements [Mobiliário; Beliches e camas elevadas; Parte 1: requisitos de robustez, durabilidade e segurança]
EN 1725	Domestic furniture - Beds and mattresses - Safety requirements and test methods [Mobiliário doméstico; Camas e colchões; Requisitos de segurança e métodos de ensaio]
EN 1957	Furniture - Beds and mattresses - Test methods for determination of functional characteristics and assessment criteria [Mobiliário; Camas e colchões; Métodos de ensaio para determinação das características funcionais e critérios de avaliação]
EN 12227	Playpens for domestic use - Safety requirements and test methods [Parques para bebés para uso doméstico; Requisitos de segurança e métodos de ensaio]
Mobiliário de arrumação	
EN 16121	Non-domestic storage furniture - Requirements for safety, strength, durability and stability [Mobiliário de arrumação para uso não doméstico; Requisitos de segurança, durabilidade e estabilidade]
Outros tipos de mobiliário	
EN 1729-1	Furniture - Chairs and tables for educational institutions - Part 1: Functional dimensions [Mobiliário; Cadeiras e mesas para estabelecimentos de ensino; Parte 1: dimensões funcionais]
EN 1729-2	Furniture - Chairs and tables for educational institutions - Part 2: Safety requirements and test methods [Mobiliário; Cadeiras e mesas para estabelecimentos de ensino; Parte 2: Requisitos de segurança e métodos de ensaio]
EN 13150	Workbenches for laboratories - Dimensions, safety requirements and test methods [Bancadas de laboratório; Dimensões, requisitos de segurança e métodos de ensaio]
EN 14434	Writing boards for educational institutions - Ergonomic, technical and safety requirements and their test methods [Quadros para estabelecimentos de ensino; Requisitos ergonómicos, técnicos e de segurança e respetivos métodos de ensaio]

APÊNDICE V: Lista de abreviaturas utilizadas no sistema de marcação de plásticos da norma ISO 1043

Quadro 10: Símbolos utilizados na norma ISO 1043-1 para os homopolímeros

Símbolo	Material	Símbolo	Material	Símbolo	Material
CMC	Carboximetilcelulose	POM	Polióxido de metileno; Poliformaldeído	PEEKK	Poliéter-éter-cetona-cetona
CA	Acetato de celulose	PPE	Poli(éter de fenileno)	PEEST	Éster de poliéster
CAB	Acetato-butirato de celulose	PPS	Poli(sulfureto de fenileno)	PEEK	Poliéter-éter-cetona
CAP	Acetato-propionato de celulose	PPSU	Poli(fenilenossulfona)	PEI	Poliéter-imida
CN	Nitrato de celulose	PVAC	Poli(acetato de vinilo)	PEK	Poliéter-cetona
CP	Propionato de celulose	PVAL	Poli(álcool vinílico)	PEKEKK	Poliéter-cetona-éter-éter-cetona
CTA	Triacetato de celulose	PVB	Polivinil-butiral	PEKK	Poliéter-cetona-cetona
CF	Cresol-formaldeído	PVK	Poli(vinilcarbazol)	PES	Poliéter-sulfona
EP	Epóxido; Epoxi	PVC	Poli(cloreto de vinilo)	PEUR	Poliéter-uretano
EC	Etilcelulose	PVF	Poli(fluoreto de vinilo)	PE	Poliétileno
FF	Furano-formaldeído	PVFM	Poli(formal de vinilo)	PI	Poli-imida
PS-HI	Poliestireno modificado de elevado impacto	PVDF	Poli(fluoreto de vinilideno)	PIB	Poliisobutileno
MF	Melamina-formaldeído	PVP	Poli(vinilpirrolidona)	PIR	Poliisocianurato
MC	Metilcelulose	PVDC	Poli(cloreto de vinilideno)	PMI	Polimetacrilamida
PFA	Polímero de perfluoroalcoialcano	PMS	Poli(α -metilestireno)	PP	Polipropileno
PF	Fenol-formaldeído	PAN	Poli(acrilonitrilo)	PS	Poliestireno
PBAK	Poli(acrilato de butilo)	PAEK	Poliariletercetona	UAP	Polissulfona
PBT	Poli(tereftalato de butileno)	PA	Poliamida	PTFE	Poli(tetrafluoretileno)
PDAP	Poli(ftalato de dialilo)	PCR	Poliamidimida	PUR	Poliuretano
PEOX	Poli(óxido de etileno)	PB	Polibuteno	SI	Silicone
PET	Poli(tereftalato de etileno)	PC	Policarbonato	UP	Poliéster insaturado
PMMA	Poli(metacrilato de metilo)	PCTFE	Poli(clorotrifluoroetileno)	UF	Ureia-formaldeído

Quadro 11: Símbolos utilizados na norma ISO 1043-1 para os materiais copolímeros

Símbolo	Material	Símbolo	Material
ABAK	Acrilonitrilo-butadieno-acrilato	PEBA	Poli(éterblocamida)
ABS	Acrilonitrilo-butadieno-estireno	PESTUR	Poliésteruretano
ACS	Acrilonitrilo-polietileno clorado-estireno	PFEP	Perfluoro(etileno-propileno)
AEPDS*	Acrilonitrilo/etileno-propileno-dieno/estireno	PMMI	Poli(N-metilmetilacilimida)
AMMA	Acrilonitrilo-metacrilato de metilo	PMP	Poli(4-metilpentil-1-eno)
ASA	Acrilonitrilo-estireno-acrilato	SAN	Estireno-acrilonitrilo
CFS	Caseína-formaldeído	SB	Estireno-butadieno
E/P	Etileno-propileno	SMAH	Estireno-anidrido maleico
EEAK	Etileno-acrilato de etilo	SGS	Estireno- α -metilestireno
EMA	Etileno-ácido metacrílico	VCE	Cloreto de vinilo-etileno
ETFE	Etileno-tetrafluoroetileno	VCEMAK	Cloreto de vinilo-etileno-acrilato de metilo
EVAC	Etileno-acetato de vinilo	VCEVAC	Cloreto de vinilo-etileno-acetato de vinilo
EVOH	Etileno-álcool vinílico	VCMAK	Cloreto de vinilo-acrilato de metilo
LCP	Polímero de cristais líquidos	VCMMA	Cloreto de vinilo-metacrilato de metilo
MBS	Metacrilato-butadieno-estireno	VCOAK	Cloreto de vinilo-acrilato de octilo
MMABS	Metacrilato de metilo-acrilonitrilo-butadieno-estireno	VCVAC	Cloreto de vinilo-acetato de vinilo
MPF	Melamina-fenol-formaldeído	VCVDC	Cloreto de vinilo-cloreto de vinilideno
PAR	Poliarilato		

*O AEPDS era anteriormente designado EDPM

Quadro 12: ISO 1043-2 símbolos para materiais de carga e reforço utilizados em plásticos

Símbolo	Material [1]	Símbolo	Forma/Estrutura
B	Boro	B	Grânulos, esferas, bolas
C	Carbono	C	Aparas, resíduos de corte
D	Alumina tri-hidratada	D	Partículas finas, pós
E	Argila	F	Fibra
G	Vidro	G	Solo
K	Carbonato de cálcio	H	Cristal capilar
L	Celulose	K	Tecido de malha
M	Minério: metal [2]	L	Camada
N	Matérias orgânicas naturais (algodão, sisal: cânhamo: linho: etc.)	M	Esteira (espessa)
P	Mica	N	Não-tecido (tecido, fino)
Q	Sílica	P	Papel
R	Aramida	R	Mecha
S	Matérias orgânicas sintéticas (PTFE finamente dividido: poli-imidas ou resinas termocuradas)	T	Talco
S	Flocos	W	Madeira
T	Tecido torcido ou entrançado, cordão	X	Não especificado
V	Folheado	Z	Outros (não incluídos nesta lista)
W	Tecidos		
Y	Fios		

[1] Os materiais podem ser definidos mais pormenorizadamente; por exemplo através dos respetivos símbolos químicos ou dos símbolos suplementares indicados na norma internacional pertinente.

[2] No caso dos metais (M), o tipo de metal deve ser indicado pelo respetivo símbolo químico.

Quadro 13: ISO 1043-3 abreviaturas utilizadas para os plastificantes

Abreviatura	Nome comum	Nome IUPAC* equivalente	CAS-RN**
ASE	Éster de ácido alquilssulfônico	Alquilssulfonatos ou Alcanossulfonatos de alquilo	Não conhecido
MUF	Acetilricinoleato de butilo	®-12-Acetoxioleato de butilo	140-04-5
BBP	Ftalato de benzilo e butilo	o mesmo	85-68-7
BCHP	Ftalato de ciclo-hexilo e butilo	o mesmo	84-64-0
BNP	Ftalato de butilo e nonilo	o mesmo	Não conhecido
BOA	Adipato de benzilo e octilo	Adipato de benzilo e 2-etil-hexilo	3089-55-2
BOP	Ftalato de butilo e octilo	Ftalato de butilo e 2-etil-hexilo	85-69-8
BST	Estearato de butilo	o mesmo	123-95-5
DBA	Adipato de dibutilo	o mesmo	105-99-7
BEP	Ftalato de di-(2-butoxietilo)	Ftalato de bis(2-butoxietilo)	117-83-9
DBF	Fumarato de dibutilo	o mesmo	105-75-9
DBM	Maleato de dibutilo	o mesmo	105-76-0
PPO	Ftalato de dibutilo	o mesmo	84-74-2
DBS	Sebacato de dibutilo	o mesmo	109-43-3
DBZ	Azelato de dibutilo	o mesmo	2917-73-9
DCHP	Ftalato de dicitlo-hexilo	o mesmo	84-61-7
DCP	Ftalato de dicapriolo	Ftalato de bis(1-metil-heptilo)	131-15-7
DDP	Ftalato de didecilo	o mesmo	84-77-5
DEGDB	Dibenzoato de dietilenoglicol	Dibenzoato de oxidietileno	120-55-8
DEP	Ftalato de dietilo	o mesmo	84-66-2
DHP	Ftalato de di-heptilo	o mesmo	3648-21-3
DHXP	Ftalato de di-hexilo	o mesmo	84-75-3
DIBA	Adipato de di-isobutilo	o mesmo	141-04-8
DIBM	Maleato de di-isobutilo	o mesmo	14234-82-3
DIBP	Ftalato de di-isobutilo	o mesmo	84-69-5
DIDA	Adipato de di-isobutilo	***	27178-16-1
DIDP	Ftalato de di-isodecilo	***	26761-40-0
DIHP	Ftalato de di-iso-heptilo	ver supra	41451-28-9
DIHXP	Ftalato de di-iso-hexilo	o mesmo	71850-09-4
DINA	Adipato de di-isononilo	***	33703-08-1
DINP	Ftalato de di-isononilo	***	28553-12-0
DIOA	Adipato de di-iso-octilo	***	1330-86-5
DIOM	Maleato de di-iso-octilo	***	1330-76-3
DIOP	Ftalato de di-iso-octilo	***	27554-26-3
DIOS	Sebacato di-iso-octilo	***	27214-90-0
DIOZ	Azelato di-iso-octilo	***	26544-17-2
DIPP	Ftalato de di-iso-octilo	o mesmo	605-50-5
DMEP	Di-(2-metoxietilo)	Bis-(2-metoxietilo)	117-82-8
DMP	Ftalato de dimetilo	o mesmo	131-11-3
DMS	Sebacato de dimetilo	o mesmo	106-79-6
DNF	Fumarato de dinonilo	o mesmo	2787-63-5
DMN	Maleato de dinonilo	o mesmo	2787-64-6
DNOP	Ftalato de di-n-octilo	Ftalato de dioctilo	117-84-0
DNP	Ftalato de dinonilo	o mesmo	14103-61-8
DNS	Sebacato de dinonilo	o mesmo	4121-16-8
DOA	Adipato de dioctilo	Adipato de bis(2-etil-hexilo)	103-23-1
DOIP	Isoftalato de dioctilo	Isoftalato de bis(2-etil-hexilo)	137-89-3
DOP	Ftalato de dioctilo	Ftalato de bis(2-etil-hexilo)	117-81-7
DOS	Sebacato de dioctilo	Sebacato de bis(2-etil-hexilo)	122-62-3
DOTP	Tereftalato de dioctilo	Tereftalato de bis(2-etil-hexilo)	6422-86-2
DOZ	Azelato de dioctilo	Azelato de bis(2-etil-hexilo)	2064-80-4
DPCF	Fosfato de difenilo e cresilo	Ortofosfato de difenilo e x-tolilo, em que x denota o, m, p ou uma mistura	26444-49-5
DPGDB	Dibenzoato de di-x-propilenglicol	não é possível	Não conhecido
DPOF	Fosfato de difenilo e octilo	Ortofosfato de difenilo e 2-etil-hexilo ou ortofosfato de difenilo e octilo	1241-94-7
DPP	Ftalato de difenilo	o mesmo	84-62-8
DTDP	Ftalato de di-isotridecilo (ver nota X)	***	27253-26-5

Abreviatura	Nome comum	Nome IUPAC* equivalente	CAS-RN**
DUP	Ftalato de diundecilo	o mesmo	3648-20-2
ELO	Óleo de linhaça epoxidado	não é possível	8016-11-3
OEN	Óleo de soja epoxidado	não é possível	8013-07-8
GTA	Triacetato de glicerol	o mesmo	102-76-1
HNUA	Adipato de heptilo, nonilo e undecilo (=711A)	não é possível	Não conhecido
HNUP	Ftalato de heptilo, nonilo e undecilo (=711P)	não é possível	68515-42-4
HXODA	Adipato de hexilo, octilo e decilo (=610A)	não é possível	Não conhecido
HXODP	Ftalato de hexilo, octilo e decilo (=610P)	não é possível	68515-51-5
NUA	Adipato de nonilo e undecilo (=911A)	não é possível	Não conhecido
NUP	Ftalato de nonilo e undecilo (=911P)	não é possível	Não conhecido
ODA	Adipato de octilo e decilo	Adipato de decilo e octilo	110-29-2
ODP	Ftalato de octilo e decilo	Ftalato de decilo e octilo	68515-52-6
ODTM	Trimelitato de n-octilo e decilo	Benzeno-1,2,4-tricarboxilato de decilo, octilo e hidrogénio	Não conhecido
PO	Óleo parafínico	não é possível	8012-95-1
PPA	Poli(adipato de propileno)	o mesmo	Não conhecido
PPS	Poli(sebacato de propileno)	não é possível	Não conhecido
SOA	Octa-acetato de sacarose	Octa-acetato de sacarose	126-14-7
TBAC	O-acetilcitrato de tributilo	o mesmo	77-90-7
TBEP	Fosfato de tri-(2-butoxietilo)	Ortofosfato de tris(2-butoxietilo)	78-51-3
TBP	Fosfato de tributilo	Ortofosfato de tributilo	126-73-8
TCEF	Fosfato de tricloroetilo	Ortofosfato de tris(2-cloroetilo)	6145-73-9
TCF	Fosfato de tricresilo	Ortofosfato de tri-x-tolilo, em que x denota o, m, p ou uma mistura	1330-78-5
TDBPP	Fosfato de tri-(2,3-dibromopropilo)	Ortofosfato de tris(2,3-dibromopropilo)	126-72-7
TDCPP	Fosfato de tri-(2,3-dicloropropilo)	Ortofosfato de tris(2,3-dicloropropilo)	78-43-3
TEAC	O-acetilcitrato de trietilo	o mesmo	77-89-4
THFO	Oleato de tetra-hidrofurfurilo	o mesmo	5420-17-7
THTM	Trimelitato de tri-heptilo	Benzeno-1,2,4-tricarboxilato de tri-heptilo	1528-48-9
TIOTM	Trimelitato de tri-isoctilo	Benzeno-1,2,4-tricarboxilato de tris(6-metil-heptilo)	27251-75-8
TOF	Fosfato de trioctilo	Ortofosfato de tris(2-etil-hexilo)	78-42-2
TOPM	Piromelitato de tetraoctilo	Benzeno-1,2,4,5-tetracarboxilato de tetraquis(2-etil-hexilo)	3126-80-5
TOTM	Trimelitato de trioctilo	Benzeno-1,2,4,5-tetracarboxilato de tris(2-etil-hexilo)	89-04-3
CTE	Fosfato de trifenilo	Ortofosfato de trifenilo	115-86-6
TXF	Fosfato de trixililo	Ortofosfato de tri-x,y-xililo, em que x e y denotam o, m, p ou uma mistura	25155-23-1

* IUPAC = União Internacional de Química Pura e Aplicada

** CAS-RN = Número de registo do Chemical Abstracts Service

*** Vários plastificantes que incluem «iso» no nome e indicam grupos ramificados podem compreender vários isómeros. Por esta razão, a composição química detalhada de cada um destes plastificantes não pode ser descrita através de um único nome IUPAC.

Quadro 14. Lista dos números de código da norma ISO 1043-4 para os tipos de retardadores de chama utilizados em plásticos

COMPOSTOS HALOGENADOS	
10	Compostos clorados alifáticos/alícíclicos
11	Compostos clorados alifáticos/alícíclicos combinados com compostos de antimónio
12	Compostos aromáticos clorados
13	Compostos aromáticos clorados combinados com compostos de antimónio
14	Compostos bromados alifáticos/alícíclicos
15	Compostos bromados alifáticos/alícíclicos combinados com compostos de antimónio
16	Compostos aromáticos bromados (excluindo o éter difenílico bromado e os bifenilos)
17	Compostos aromáticos bromados (excluindo o éter difenílico bromado e os bifenilos) combinados com compostos de antimónio
18	Éter difenílico polibromado
19	Éter difenílico polibromado combinado com compostos de antimónio
20	Bifenilos polibromados
21	Bifenilos polibromados combinados com compostos de antimónio
22	Compostos clorados e bromados alifáticos/alícíclicos
23, 24	Não atribuído
25	Compostos alifáticos fluorados
26 a 29	Não atribuído
COMPOSTOS DE AZOTO	
30	Compostos de azoto (limitados à melamina, cianurato de melamina, ureia)
31 a 39	Não atribuído
COMPOSTOS ORGANOFOSFORADOS	
40	Compostos organofosforados não halogenados
41	Compostos organofosforados clorados
42	Compostos organofosforados bromados
43 a 49	Não atribuído
COMPOSTOS INORGÂNICOS DE FÓSFORO	
50	Ortofosfatos de amónio
51	Polifosfatos de amónio
52	Fósforo vermelho
53 a 59	Não atribuído
ÓXIDOS METÁLICOS, HIDRÓXIDOS METÁLICOS, SAIS METÁLICOS	
60	Hidróxido de alumínio
61	Hidróxido de magnésio
62	Óxido de antimónio (III)
63	Antimoniato de metal alcalino
64	Carbonato de magnésio/cálcio hidratado
65 a 69	Não atribuído
COMPOSTOS DE BORO E DE ZINCO	
70	Compostos inorgânicos de boro
71	Compostos orgânicos de boro
72	Borato de zinco
73	Borato orgânico de zinco
74	Não atribuído
COMPOSTOS DE SÍLICA	
75	Compostos inorgânicos de sílica
76	Compostos orgânicos de sílica
77 a 79	Não atribuído
OUTROS	
80	Grafite
81 a 89	Não atribuído
90 a 99	Não atribuído