

[Cuidar do rabinho do bebé] Avaliação de 20 fraldas e fraldas-cuecas para bebés amostradas em Macau e Hengqin



Sendo os filhinhos o tesouro mais precioso para os seus pais, estes procuram sempre oferecer-lhes os melhores cuidados possíveis. Neste contexto, como as fraldas e as fraldas-cuecas são bens quotidianos e muito íntimos para bebés, os problemas com as suas segurança e qualidade, tais como a falta de transpirabilidade, de absorvidade e de capacidade de retenção de água, podem irritar o rabinho do bebé, por tê-los colocado num estado húmido e abafado por tempo longo. Além de desconfortar e fazer chorar o bebé, esta irritação no rabinho pode até provocar algumas questões de saúde.

No sentido de fornecer aos pais mais informações sobre a escolha e compra de fraldas e fraldas-cuecas para bebés, e em articulação com o desenvolvimento de integração de consumo na Grande Baía, o CC juntou-se à Associação de Consumidores da Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau em Hengqin para realizar pela primeira vez um teste comparativo a fraldas e fraldas-cuecas para bebés, com vista a oferecer aos consumidores desses dois locais referências científicas para a escolha e compra desses produtos.

Fontes das amostras

Neste teste, foram avaliadas 20 amostras, incluindo 10 fraldas e 10 fraldas-cuecas. Para facilitar a comparação, foram amostradas de forma uniformizada as fraldas do tamanho M e as fraldas-cuecas do tamanho L. Todas as amostras foram adquiridas pelos trabalhadores das duas organizações de consumidores acima mencionadas a título de consumidores em geral, mais concretamente, 8 amostras foram adquiridas pelo CC na RAEM e 12 foram adquiridas pela Associação de Consumidores da Zona de Cooperação em lojas físicas do Interior da China ou por forma *online*. O preço de retalho de cada unidade de amostras varia entre 0,86 *renmibis* e 4,47 patacas.

Itens do teste

Neste teste, foi tomada como referência a norma nacional chinesa GB/T 28004.1 2021 “*Disposable diapers – Part 1: Disposable diapers for baby*”, tendo sido avaliados os itens de segurança, nomeadamente o valor pH (nível de acidez e basicidade), o teor de metais pesados e o teor de formaldeído e o teor de ftalatos, assim como os itens funcionais, designadamente o desvio unitário de qualidade e os desempenhos de permeabilidade (inclusive a velocidade da primeira absorção, a velocidade da segunda absorção, a quantidade de contra-difusão e a quantidade de infiltração). Aliás, foi introduzida ao teste uma avaliação subjectiva de experiências do consumidor em termos de suavidade e clareza da linha indicadora de humidade das amostras, assim como de durabilidade

de adesivos nas fraldas amostradas ou elasticidade das fraldas-cuecas amostradas na cintura.

Resultados do teste

Itens do teste

Como as fraldas e as fraldas-cuecas são produtos de contacto imediato com a pele do bebé por longo tempo, a segurança desses produtos deve ser afirmada, com vista a proteger a saúde do bebé.

Os itens de segurança deste teste incluem o valor pH (nível de acidez e basicidade), o teor de metais pesados e o teor de formaldeído e o teor de ftalatos. Segundo os resultados, todas as 20 amostras estão em conformidade com os respectivos critérios de segurança.

Metais pesados

O contacto por longo tempo com os metais pesados, tais como o chumbo, o arsénio, o cádmio e o mercúrio, pode causar dano ao corpo do bebé, assim como aos seus sistemas urinário, nervoso, respiratório e entre outros, porque ainda não se encontram fisicamente maduros. Neste teste, não foi detectado nenhum desses quatro metais pesados nas 20 amostras avaliadas.

Formaldeído

O formaldeído é uma substância orgânica transparente, irritante e solúvel na água. Ao longo da utilização de produtos que contêm o formaldeído, emite-se o formaldeído livre, o contacto com o qual pode causar uma inflamação da via respiratória ou pele do bebé,

ou até cancro. Neste teste, não foi detectado formaldeído nas 20 amostras avaliadas.

Ftalatos

Os ftalatos são um tipo de plastificantes, sendo considerados como xeno-estrogénios, que são nocivos a vários sistemas do corpo humano, nomeadamente às crianças que se encontram na fase inicial do desenvolvimento e na fase de crescimento. Neste teste, não foram detectados nenhuns ftalatos em todas as amostras.

Valor pH

O valor pH refere-se a um indicador para apresentar acidez e basicidade de um objecto, numa escala entre 0 e 14. Quanto for mais baixo o valor pH, mais ácido que é. Quanto for mais alto o valor pH, mais básico que é. Geralmente, a superfície da pele humana apresenta uma acidez fraca (o valor de pH da pele saudável está entre 5,0 e 5,6), contudo, dado à fragilidade e ao desenvolvimento incompleto da estrutura da pele do bebé, o contacto com um objecto com valor pH demasiado elevado ou baixo pode quebrar o equilíbrio ácido-base da pele do bebé, causando-lhes alergia cutânea ou infecção bacteriana.

De acordo com a referida norma, o valor pH de fraldas e fraldas-cuecas para bebés deve estar entre 4,0 e 7,5. Segundo o resultado, o valor pH das 20 amostras varia entre 6,0 e 6,2, estando dentro da escala definida pela norma.

Itens funcionais

Muitos produtos de fraldas e fraldas-

cuecas declaram que oferecem uma função “absorção instantânea” ou “livre de humidade por longa duração”, mas o respectivo desempenho só se pode ser avaliado através de um teste. Além disso, os itens funcionais, tais como as resistências à contra-difusão e à infiltração, são elementos importantes que os pais tomam em consideração na escolha e compra dos mesmos produtos. Neste sentido, os itens funcionais integram o desvio unitário de qualidade e os desempenhos de permeabilidade.

Desvio unitário de qualidade

O desvio unitário de qualidade é o indicador para avaliar a uniformidade e unanimidade de qualidade de cada unidade de fralda ou fralda-cueca. Quanto for menor o valor absoluto referente ao desvio unitário de qualidade dum mesmo lote, será melhor o desempenho.

Segundo os resultados do teste, os valores de desvio unitário de qualidade de todas as amostras variam entre -4% e +5%, estando, portanto, dentro do âmbito permitido pela referida norma ($\pm 10\%$). Entre as amostras avaliadas, uma não apresentou nenhum desvio, o que reflecte uma unanimidade excelente.

Desempenhos de permeabilidade

Os desempenhos de permeabilidade são um indicador importante que avalia as capacidades de fraldas para bebés na absorção rápida e retenção de urina e na contra-difusão, assim como os efeitos contra-infiltração, podendo reflectir a utilidade e a confortabilidade durante a utilização do produto. A avaliação de desempenhos de permeabilidade



integra 4 itens, a saber: a velocidade da primeira absorção, a velocidade da segunda absorção, a quantidade de contra-difusão e a quantidade de infiltração. Para cada desses itens, quanto for menor o valor obtido, será melhor o efeito correspondente, ou seja, de absorção, retenção de água ou resistência à infiltração, o que ajuda a manter a pele do bebé livre de humidade e prevenir a contaminação de roupas e a inconveniência na utilização por causa de infiltração, permitindo ao bebé uma utilização mais confortável.

Segundo os resultados, os desempenhos de permeabilidade das 20 amostras apresentam uma divergência relativamente grande. Em relação a uma dessas amostras, o seu desempenho na avaliação de velocidade da segunda absorção fica por melhorar. Para os resultados do teste de todas as amostras em detalhe, pode-se consultar o mapa anexo.

Avaliação subjectiva de experiências

Ao fazer escolha, os pais pretendem experimentar com a própria mão para verificar se as fraldas têm uma suavidade adequada e uns adesivos duradouros, ou se as fraldas-cuecas têm uma elasticidade adequada e confortável na cintura e uma clara linha indicadora de humidade, entre outros. Sendo as opiniões subjectivas de consumidores referências importantes considerativas para a escolha e compra, além do teste laboratorial, foi introduzida ao presente teste uma avaliação de todas as amostras, realizada por 20 indivíduos em relação a 3 itens, nomeadamente, a suavidade, a clareza de linha indicadora de humidade e a durabilidade de adesivos nas fraldas amostradas ou a elasticidade das fraldas-cuecas amostradas na cintura. No fim, é atribuída uma avaliação global com base nos resultados de avaliação desses itens.

Segundo os resultados na avaliação



subjectiva de experiências, todas as amostras tiveram uma classificação global satisfatória, enquanto duas dessas amostras (n.ºs A10 e B10) apresentaram um nível muito satisfatório. A elasticidade de todas as fraldas-cuecas amostradas, bem como a durabilidade de adesivos na maioria das mesmas,

apresentaram um desempenho excelente, o que reflecte que essas amostras podem ser firmemente vestidas pelo bebé, não prevendo qualquer risco de derrame por solta e deslize das amostras. Porém, em relação a linha indicadora de humidade, as amostras apresentaram um desempenho bem

diferenciado. Aliás, as amostras n.ºs A8, A10, B8 e B10 apresentaram um desempenho excelente, por ter uma linha indicadora de humidade com mudança rápida e clara de cores, dando oportunamente aos pais um sinal para a troca de fraldas e reduzir o desconforto no bebé.

Conselhos de consumo e de utilização

- As fraldas e as fraldas-cuecas são bens de higiene descartáveis e não reutilizáveis;
- Tomar atenção ao prazo de validade e ao estado de embalagem, não comprando fraldas e fraldas-cuecas já fora do prazo, com embalagem danificada ou conservadas num ambiente inadequado;
- Consumir todas as unidades com a maior brevidade possível após a abertura da embalagem, colocar num ambiente fresco e bem ventilado, e evitar problemas de saúde causados pela conservação por uma duração longa;
- Devido à variedade de cortes e *design* de fraldas de diferentes marcas, convém comprar uma quantidade pequena para que o bebé recém-nascido experimente;
- Como os bebés não crescem com o mesmo ritmo, convém não comprar uma grande quantidade de fraldas ou fraldas-cuecas de um mesmo tamanho, assim como comprar oportunamente umas fraldas ou fraldas-cuecas do tamanho adequado à forma do corpo do bebé em substituição daquelas;
- Durante a troca, deve-se evitar usar a mão para tocar directamente no lado interior da fralda ou fralda-cueca, sob pena de provocar uma contaminação secundária; depois da troca, deve-se embrulhar a fralda ou fralda-cueca utilizada e deitá-la num caixote de lixo;
- Apesar de os bebés não ter urinado, deve-se trocar regularmente a fralda ou fralda-cueca, no sentido de manter um estado livre de humidade e higiénico;
- Sempre que se troca a fralda, deve-se assegurar que os adesivos não contactem directamente com a pele do bebé, de modo a evitar alergia cutânea resultante de fricção.

Informações das amostras de fraldas e fraldas-cuecas para bebés e resultados do teste

N.º	Marca ^[1]	Designação do produto ^[1]	Preço de retalho ^[2]	Tamanho ^[1]	Especificação ^[1]	Preço unitário aproximado	Desvio unitário de qualidade ^[3]		Desempenhos de permeabilidade ^[4]		
							Desvio positivo	Desvio negativo	Velocidade da primeira absorção (s)	Velocidade da segunda absorção (s)	Quantidade de contra-difusão (g)
Fralda											
A1	Bc Babycare	Fraldas-cuecas para bebés	RMB 190.00	M	50 un. x 2 pacotes	RMB 1.90	+1%	-1%	28	53	0.1
A2	GOO.N	Fraldas - exclusivas para pele sensível	MOP 92.00	M(6-11kg)	56 un.	MOP 1.64	+2%	-2%	15	23	14.4
A3	Huggies	Fraldas naturais transpiráveis	MOP 131.90	M(6-11kg)	72 un.	MOP 1.83	+1%	-1%	21	25	0.6
A4	Merries	Fraldas	MOP 83.00	M(6-11kg)	54 un. (52 un.+2 un.)	MOP 1.54	+1%	-2%	13	16	0.9
A5	Pampers	Fraldas-cuecas confortáveis e com adesivos para bebés	MOP 109.00	M(6-11kg)	38 un.	MOP 2.87	+3%	-2%	21	29	0.1
A6	Be a better mom	Fraldas-cuecas para bebés	RMB 53.91	M	50 un.	RMB 1.08	+1%	-1%	40	73	1.3
A7	Bobdog	Fraldas-cuecas suaves para bebés, tamanho M	RMB 24.50	M	26 un.	RMB 0.94	+2%	-1%	18	29	0.1
A8	Bdbear	Fraldas-cuecas com fitas adesivas para bebés	RMB 71.20	M	72 un.	RMB 0.99	+1%	-1%	29	71	8.1
A9	Yiyiyi	Fraldas-cuecas para bebés	RMB 68.00	M	48 un. x 2 pacotes	RMB 0.71	+1%	-1%	20	25	0.2
A10	Daddy captain	Fraldas-cuecas com fitas adesivas para bebés	RMB 114.00	M	54 un.	RMB 2.11	+1%	-2%	24	43	0.5
Fralda-cueca											
B1	Babycare	Fraldas-cuecas para bebés	RMB 89.00	L	38 un.	RMB 2.34	+2%	-1%	31	67	0.4
B2	GOO.N	Fraldas-cuecas para o maior conforto de bebés	MOP 72.00	L(9-14kg)	44 un.	MOP 1.64	+5%	-4%	27	58	14.8
B3	Huggies	Cuecas de aprendizagem naturais e transpiráveis	MOP 101.00	L(9-14kg)	46 un.	MOP 2.20	0%	0%	32	63	3.5
B4	Merries	Fraldas-cuecas	MOP 81.90	L(9-14kg)	50 un. (44 un.+6 un.)	MOP 1.64	+1%	-1%	18	27	2.6
B5	Pampers	Fraldas-cuecas confortáveis para bebés	MOP 152.00	L(9-14kg)	34 un.	MOP 4.47	+1%	-2%	24	43	0.4
B6	Be a better mom	Fraldas-cuecas para bebés	RMB 24.23	L	24 un.	RMB 1.01	+1%	-1%	36	77	0.5
B7	Bobdog	Fraldas-cuecas suaves para bebés, tamanho L	RMB 24.50	L	24 un.	RMB 1.02	+1%	-1%	26	44	1.3
B8	Bdbear	Fraldas-cuecas para bebés	RMB 71.20	L	64 un.	RMB 1.11	+2%	-2%	36	157	5.9
B9	Yiyiyi	Fraldas-cuecas para bebés	RMB 65.00	L	38 un. x 2 pacotes	RMB 0.86	+2%	-1%	30	78	7.5
B10	Daddy captain	Fraldas-cuecas para bebés	RMB 114.00	L	46 un.	RMB 2.48	+1%	-1%	28	64	0.8



Quantidade de infiltração (g)	Valor pH ^[5]	Metais pesados, formaldeído e ftalatos ^[6]	Avaliação subjectiva de experiências ^[7]	Classificação global ^[8]
0.5	6.1	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★☆
0.3	6.1	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★☆
0.3	6.2	Não detectados	Satisfaz	★★★★★
0.6	6.1	Não detectados	Satisfaz	★★★★★
0.2	6.1	Não detectados	Satisfaz	★★★★☆
0.3	6.2	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★☆
0.4	6.2	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★★
0.4	6.0	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★★
0.5	6.1	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★★
0.5	6.1	Não detectados	Satisfaz muito	★★★★☆
0.2	6.1	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★☆
0.4	6.1	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★☆
0.4	6.1	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★☆
0.5	6.0	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★★
0.2	6.0	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★☆
0.3	6.0	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★☆
0.3	6.1	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★★
0.4	6.1	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★
0.4	6.1	Não detectados	Satisfaz bastante	★★★★★
0.4	6.2	Não detectados	Satisfaz muito	★★★★☆

Notas:

- [1] Tratam-se das informações obtidas na embalagem das amostras.
- [2] Trata-se do montante registado na aquisição das amostras, podendo variar entre os pontos de venda.
- [3] Tomando como referência a norma nacional chinesa GB/T 28004.1 2021 "Disposable diapers - Part 1: Disposable diapers for baby", exige-se um desvio dentro de $\pm 10\%$. Quanto for menor o valor absoluto, serão melhores a uniformidade e a unanimidade.
- [4] Tomando como referência a norma nacional chinesa GB/T 28004.1 2021 "Disposable diapers - Part 1: Disposable diapers for baby", foram testados os itens referentes aos desempenhos de permeabilidade seguintes: a velocidade da primeira absorção, a velocidade da segunda absorção, a quantidade de contra-difusão e a quantidade de infiltração. Segundo a norma, a velocidade da primeira absorção deve ser ≤ 50 segundos, a velocidade da segunda absorção deve ser ≤ 100 segundos, a quantidade de contra-difusão deve estar $\leq 15,0$ gramas e a quantidade de infiltração deve estar $\leq 1,0$ gramas. Quanto for menor o valor obtido, será melhor o efeito correspondente, ou seja, de absorção, retenção de água ou resistência à infiltração.
- [5] Tomando como referência a norma nacional chinesa GB/T 28004.1 2021 "Disposable diapers - Part 1: Disposable diapers for baby", recomenda que o valor pH de fraldas para bebés deve estar entre 4,0 e 7,5.
- [6] Tomada como referência a norma nacional chinesa GB/T 28004.1 2021 "Disposable diapers - Part 1: Disposable diapers for baby", seguem-se as exigências: chumbo $\leq 10\text{mg/kg}$, arsénio $\leq 2\text{mg/kg}$, cádmio $\leq 5\text{mg/kg}$, mercúrio $\leq 1\text{mg/kg}$; formaldeído $\leq 6\text{mg/kg}$; ftalatos [dibutilftalato (DBP), ftalato de benzilbutilo (BBP) e ftalato de bis(2-etil-hexilo) (DEHP)] $\leq 0.1\%$. Neste teste, não foram detectados nas 20 amostras avaliadas nenhuns metais pesados, formaldeído e ftalatos, estando em conformidade com as exigências definidas pela norma.
- [7] Foi realizada uma avaliação de todas as amostras por 20 indivíduos em relação a 3 itens, nomeadamente, a suavidade, a clareza de linha indicadora de humidade, e a durabilidade de adesivos nas fraldas amostradas ou a elasticidade das fraldas-cuecas amostradas na cintura, sendo atribuída uma das menções de avaliação global seguintes: "Satisfaz muito", "Satisfaz bastante" e "Satisfaz".
- [8] Constitui-se a classificação global, com os seguintes pesos percentuais: desvio unitário de qualidade 12,2%, velocidade da primeira absorção 12,2%, velocidade da segunda absorção 12,2%, quantidade de contra-difusão 12,2%, quantidade de infiltração 12,2%, valor pH 7,5%, teor de metais pesados 7,5%, teor de formaldeído 7,5%, teor de ftalatos 7,5%, e avaliação subjectiva de experiências 9%. O resultado da classificação global é expresso com os símbolos "★", que representa uma estrela, e "☆", que representa meia estrela. Quanto mais estrelas obtém, melhor classificação a amostra tem. As amostras com a mesma classificação são organizadas por ordem aleatória.
- [9] Os resultados do presente teste apenas se referem às amostras adquiridas, não apresentando a qualidade dos produtos alheios (incluindo os produtos com a mesma designação, o mesmo modelo ou a mesma especificação), nem constituindo recomendação ou promoção dessas amostras.
- [10] Qualquer entidade ou indivíduo não pode usar os resultados deste teste para fins comerciais, sem autorização escrita do Conselho de Consumidores de Macau e da Associação de Consumidores da Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau em Hengqin.

B1



B2



B3



B4



B5



B6



B7



B8



B9



B10

