

artigos breves_ n. 2

Contaminantes de origem microbiológica em alimentação infantil

Rosália Furtado, Cristina Belo Correia, Paula Alvito

rosário.furtado@insa.min-saude.pt

Departamento de Alimentação e Nutrição, INSA.

O leite materno mantém-se como padrão de referência incontestado para a alimentação do lactente, pelo que a indústria de produção de fórmulas infantis se tem preocupado essencialmente com o fabrico de produtos similares a este leite. Em substituição e/ou continuação, a alimentação preparada industrialmente inclui as fórmulas infantis e papas de cereais que constituem uma fonte fundamental de proteínas, vitaminas e minerais adaptada às necessidades da criança.

A importância da alimentação e consequente estado da nutrição no crescimento e desenvolvimento da criança contribuem para a sua saúde e bem-estar, sendo a avaliação da qualidade microbiológica fundamental para garantir a segurança alimentar destes alimentos. Bactérias toxinfecantes, em particular, *Cronobacter* spp., são referidas como potencialmente perigosas quando estão presentes em fórmulas infantis (1). As micotoxinas (tais como aflatoxinas AFT e ocratoxina A OTA), metabolitos secundários produzidos por fungos, podem também ocorrer em alimentos infantis sendo potentes agentes carcinogénicos (2).

No sentido de contribuir para a avaliação da qualidade microbiológica da alimentação infantil, o DAN desenvolveu recentemente um estudo sobre a presença de perigos microbiológicos em alimentos de origem biológica e convencional, destinados a lactentes e crianças jovens. Entre 2007 e 2011, analisaram-se 62 amostras de fórmulas desidratadas infantis (papas e leites) colhidas em hipermercados e lojas de produtos biológicos, na cidade de Lisboa.

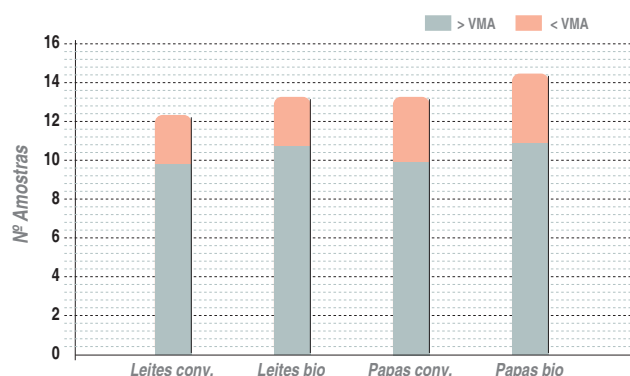
Relativamente à qualidade microbiológica, realizaram-se ensaios (Quadro 1) utilizando métodos validados e normalizados, acreditados segundo o referencial normativo NP ISO 17025 (3).

Quadro 1: Ensaios microbiológicos efetuados nas amostras de alimentação infantil estudadas.

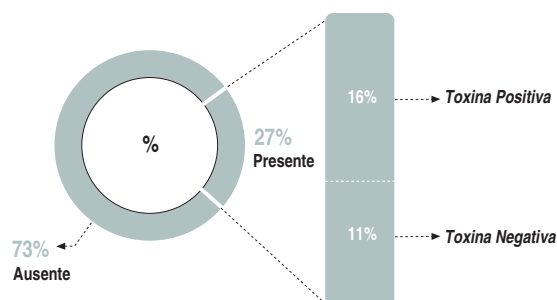
Contagens	Efeitos Microbiológicos	Pesquisas
Microrganismos a 30 °C		<i>Salmonella</i> spp.
<i>Enterobacteriaceae</i>		<i>Listeria monocytogenes</i>
<i>Staphylococcus coagulase positiva</i>		<i>Cronobacter</i> spp.
<i>Bacillus cereus</i>		
<i>Clostridium perfringens</i>		

No Gráfico 1 evidencia-se o número de amostras com níveis de Microrganismos a 30 °C (CAM) e *Enterobacteriaceae* acima do Valor Máximo Admissível (VMA) estabelecido em Valores Guia internacionais, para fórmulas infantis tradicionais e papas biológicas. Estes resultados, pouco significativos face ao baixo número de amostras analisadas, são indicadores da necessidade de efetuar mais estudos nesta área.

Gráfico 1: Avaliação microbiológica face aos VMA estabelecidos em Valores Guia Internacionais para Microrganismos a 30 °C e *Enterobacteriaceae*.



Nas amostras com níveis de qualidade aceitáveis, foram detetadas estirpes de *B. cereus* em 27% das amostras analisadas. Dado ser uma bactéria potencialmente toxinogénica, efectuou-se a pesquisa de toxina diarreica das estirpes isoladas, verificando-se que 16% eram produtoras desta toxina (Gráfico 2).



É de realçar que a presença desta bactéria num baixo teor não constitui um perigo potencial aquando da ingestão destes alimentos. Os principais fatores de risco associados à ocorrência de surtos são a preparação efectuada com antecedência e a manutenção a temperaturas incorrectas, favoráveis ao desenvolvimento deste microrganismo, até níveis que permitam a produção de toxinas.

artigos breves_ n. 2

_Relativamente à pesquisa de micotoxinas em alimentação infantil (AFT, OTA, Desoxinivalenol DON, Zearalenona ZEA, 15-acetildesoxinivalenol 15-AcDON, nivalenol NIV e fusarenona FUS) ⁽³⁾, não se detetaram valores superiores aos legislados (Regulamento CE 1831/2003 e alterações) no total das amostras analisadas.

_Este estudo contribuiu para confirmar a ausência de contaminação relevante de origem microbiológica nos alimentos infantis analisados. O cumprimento das recomendações da Organização Mundial de Saúde para a preparação, manipulação e consumo de alimentos infantis são fundamentais para uma redução significativa do risco para a saúde infantil, assim como a implementação de programas de vigilância em unidades de pediatria e maternidades.

_No âmbito destes programas de vigilância efetuados em 2011/2012 analisaram-se 26 amostras (2 amostras / mês) de fórmulas reconstituídas colhidas na cozinha de leites de uma unidade hospitalar.

_No **Gráfico 3** ilustram-se os níveis de CAM em fórmulas reconstituídas, observando-se que os valores foram consistentemente inferiores ao VMA com exceção do período compreendido entre março e maio. Esta contaminação inesperada alertou o laboratório para o estudo do tipo de flora detetada, a qual revelou ser mista. No sentido de identificar a origem da contaminação, apurou-se que a única alteração na etapa de reconstituição tinha sido a mudança do tipo de água utilizado. Na análise de maio efectuou-se a colheita dessa água para análise. Os resultados microbiológicos obtidos evidenciaram um nível e tipo de contaminação semelhantes aos das amostras prontas a comer (após reconstituição). Esta ocorrência levou a que o hospital voltasse a utilizar água idêntica à usada anteriormente e os resultados analíticos obtidos posteriormente vieram a confirmar a boa qualidade microbiológica das fórmulas reconstituídas nesta unidade hospitalar.

Conclusões

A pesquisa de contaminantes de origem microbiológica na alimentação infantil revela que os alimentos analisados (fórmulas e papas) apresentam boa qualidade microbiológica, sendo o seu consumo seguro se respeitadas as recomendações de preparação / manipulação, e o tempo que decorre entre a preparação e o consumo. A implementação de programas de vigilância em instituições que preparam e administram este tipo de alimentos constitui também uma medida fundamental para uma utilização segura destes produtos.

Embora os valores encontrados se situem abaixo dos máximos admitidos pela legislação, atendendo à sua toxicidade, a presença de OTA nas amostras analisadas sugere a necessidade de monitorização desta micotoxina na alimentação infantil e a redução dos seus teores pela indústria alimentar.

Referências bibliográficas:

- (1) Safe preparation, storage and handling of powdered infant formula : guidelines. World Health Organization in collaboration with Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2007.
- (2) Alvito P, Sizoo E, Almeida C, et al. Occurrence of Aflatoxins and Ochratoxin A in Baby Foods in Portugal, Food Analytical Methods. 2010;3(1):22-30.
- (3) Furtado R, Oliveira F, Sousa L, et al. Contaminantes de origem microbiológica em alimentação infantil. 3ª Reunião da Rede Portuguesa sobre Composição de Alimentos, 1ª Reunião da Rede Portuguesa sobre Informação Microbiológica de Alimentos, Lisboa, 2010.

Gráfico 3: Níveis de CAM nas fórmulas reconstruídas.

