



## “Avaliação da ingestão alimentar de crianças e jovens internados no Departamento de Pediatria”

Inês Asseiceira<sup>1</sup>, Sandra Mexia<sup>1</sup>, Zélia Patrício<sup>1</sup>, Patrícia Almeida Nunes<sup>1,2</sup>, Ana Isabel Lopes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dietista, Serviço de Dietética e Nutrição, Hospital de Santa Maria - Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE

<sup>2</sup>Coordenadora do Serviço de Dietética e Nutrição, Hospital de Santa Maria - Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE

<sup>3</sup>Coordenadora da Unidade de Gastroenterologia, Hepatologia e Nutrição Pediátrica, Hospital de Santa Maria - Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE

### INTRODUÇÃO

As crianças e jovens hospitalizados apresentam um risco elevado de desenvolver desnutrição, particularmente se já tiverem uma doença subjacente.<sup>1,2</sup> Em idade pediátrica, a desnutrição pode ter consequências graves, como um atraso no crescimento e/ou desenvolvimento e maior susceptibilidade a infeções.<sup>1</sup> Para além disso, a desnutrição hospitalar contribui para um aumento da morbidade e mortalidade, aumento do tempo de internamento e consequentemente aumento dos custos em saúde.<sup>2-5</sup> A presença de doença pode induzir alterações metabólicas ou psicológicas, que aumentam as necessidades nutricionais e/ou diminuem a ingestão alimentar dos doentes.<sup>6</sup> O aumento das necessidades energéticas em conjunto com a diminuição da ingestão alimentar durante o internamento é a principal causa de desnutrição hospitalar.<sup>7</sup> A diminuição da ingestão alimentar dos doentes poderá estar relacionada não só com aspetos clínicos da doença, mas também com fatores associados à própria refeição.<sup>8</sup> Uma vez que a maioria dos doentes internados está dependente das refeições hospitalares para suprir as suas necessidades nutricionais, é importante analisar os fatores que podem influenciar a ingestão alimentar e que potencialmente se podem modificar para evitar as consequências da desnutrição.<sup>9</sup> O trabalho realizado teve como principal objetivo avaliar, em contexto hospitalar, a ingestão alimentar das crianças e jovens hospitalizados, bem como os principais motivos da ingestão alimentar inadequada.

### METODOLOGIA

Foram incluídos neste estudo crianças e jovens com idade superior a 12 meses e inferior ou igual a 18 anos, internados no Departamento de Pediatria do Hospital de Santa Maria. O estudo teve a duração de 3 dias consecutivos, tendo sido realizada a avaliação do estado nutricional e da ingestão alimentar.

A ingestão alimentar de cada criança/jovem foi registada num questionário realizado para o efeito que contemplava o horário, o nome da refeição, a quantidade de alimentos fornecidos e quantidade de alimentos desperdiçados, bem como as razões para uma ingestão alimentar inadequada.

Foram avaliadas 3 refeições, o pequeno-almoço, o almoço e o jantar. Todos os alimentos que constituíam estas refeições foram pesados antes de serem servidos ao doente. No final de cada refeição, efectuou-se novamente a pesagem de cada alimento deixado no tabuleiro. Deste modo, foi assim possível determinar a quantidade servida, quantidade remanescente no tabuleiro e o total de cada alimento ingerido (em gramas e em valor energético) e aporte de macronutrientes.

O total de cada alimento consumido foi avaliado com base na diferença entre a quantidade servida e o desperdício alimentar.

Foram ainda contabilizados os suplementos nutricionais ingeridos por cada doente durante as refeições avaliadas para efeitos do presente estudo.

No final de cada refeição, questionou-se a cada doente quais os principais motivos para uma ingestão insuficiente. Caso o doente não fosse capaz de expressar a sua opinião, seria o seu tutor a especificar as razões de uma ingestão insuficiente.

Para a análise global dos resultados, foi calculado individualmente o consumo total de energia, proteínas e glícidos de cada alimento servido, de cada alimento desperdiçado e de cada alimento efectivamente consumido, utilizando a Tabela de Composição de Alimentos Portugueses do Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram avaliados 22 doentes com idade média de 9±7 anos (1-18 anos), sendo 68,2% do sexo masculino (n=15) e 31,8% do sexo feminino (n=7). O tempo de internamento variou de 0 a 152 dias, com uma mediana de 3 dias.

Relativamente à avaliação nutricional, verificou-se que 42,9% das crianças entre 1 a 5 anos de idade (n=7), estavam acima do P97 para o IMC (Índice de Massa Corporal), de acordo com as curvas de referência da OMS (Organização Mundial de Saúde), sendo classificadas como tendo obesidade. Neste grupo, 14,3% encontravam-se internadas na Unidade de Pediatria Geral e 28,6% na Unidade Pediátrica de Hematologia. Já nas crianças entre 5 a 18 anos de idade (n=11), 27,3% encontravam-se abaixo do P5, sendo classificadas como tendo baixo peso. Destas crianças, entre 5 a 18 anos de idade que estavam abaixo do P5, 9,1% encontravam-se internadas na Unidade de Infeciologia, 9,1% na Unidade de Nefrologia e também 9,1% na Unidade de Neurologia.

Durante os 3 dias do estudo, foram analisadas no total 128 refeições hospitalares e foi fornecido 74,3 kg de géneros alimentares, da qual 29,6 kg (40%) foi desperdiçada.

Verificou-se que os pequenos-almoços forneceram uma média de 286±108 kcal, 11±6 g de proteínas e 44±17 g de glícidos. No entanto, 16,4% das crianças/jovens internados não consumiram a totalidade do pequeno-almoço. Deste modo, uma média de 263±135 kcal, 11±6 g de proteínas e 39±20 g de glícidos foi consumido ao pequeno-almoço. Observou-se ainda que o alimento mais consumido na sua totalidade

ao pequeno-almoço foi o leite (32,5%), seguindo-se do pão com manteiga (19,3%), como se pode observar no gráfico 1.

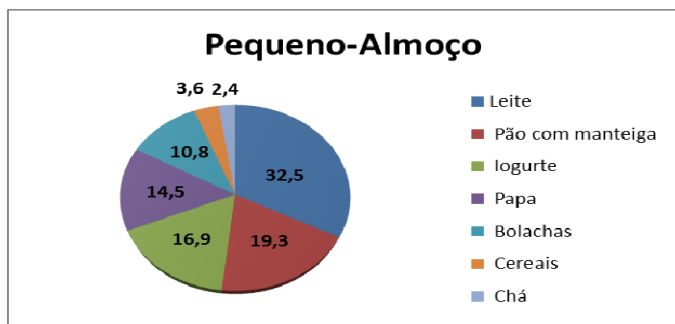


Gráfico 1: Consumo de alimentos ao pequeno-almoço

Em relação aos almoços e aos jantares hospitalares, verificou-se que estes forneceram uma média de 1290±422 kcal, 85±40 g de proteínas e 155±51 g de glícidos. No entanto, verificou-se que 97,7% dos doentes não comeram a totalidade da refeição servida, sendo que uma média de 724±462 kcal, 50±40 g de proteínas e 85±51 g de glícidos foi consumido. Verificou-se ainda que nas Unidades de Pediatria Geral, Pneumologia Pediátrica e Neurologia Pediátrica, o desperdício alimentar ao almoço e ao jantar foi superior ao das restantes Unidades.

Para além disso verificou-se que o alimento mais consumido na sua totalidade ao almoço e ao jantar foi a fruta/ sobremesa (35,5%), seguindo-se a carne/ peixe (21,5%), como se pode observar no gráfico 2.

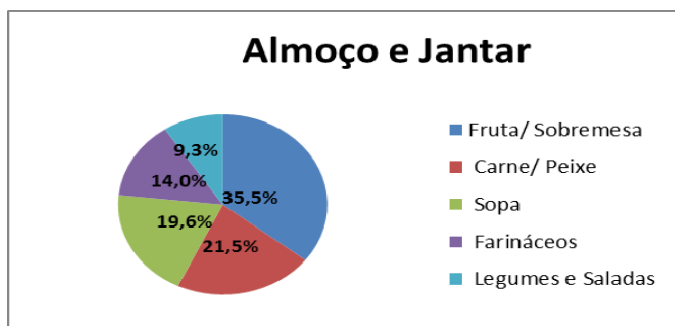


Gráfico 2: Consumo de alimentos ao almoço e jantar

No total, as 3 refeições principais forneceram uma média de 1576±530 kcal, 96±46 g de proteínas e 199±68 g de glícidos por dia, mas apenas foi consumido cerca de 63% da energia fornecida (gráfico 3), sendo que 40% dos alimentos fornecidos pela cozinha hospitalar foi desperdiçado.

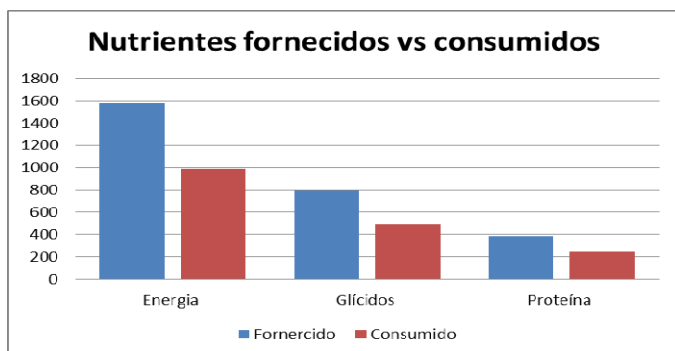


Gráfico 3: Nutrientes fornecidos vs consumidos

Verificou-se ainda, que nas 3 refeições principais o desperdício alimentar foi bastante superior na Unidade de Pediatria Geral em comparação com as restantes Unidades.

Relativamente às razões para a diminuição da ingestão alimentar ao pequeno-almoço relacionaram-se com aspetos clínicos da doença e fatores dependentes do próprio indivíduo, uma vez que as razões apresentadas foram “Não tem fome”, “Não quer comer” ou “Apresenta uma dificuldade alimentar”. No entanto, a diminuição da ingestão alimentar dos doentes pode estar relacionada com fatores associados à própria refeição hospitalar. Na verdade, a razão mais frequente apresentada pelos doentes para uma ingestão insuficiente tanto ao almoço como ao jantar foi “Não gosta do sabor” e tendo-se observado que ao almoço e ao jantar, o grupo de alimentos menos consumidos por esta população foram os legumes e saladas, podemos concluir que as crianças/jovens internados não gostam do sabor dos legumes e das saladas das refeições hospitalares. No entanto, estes doentes podem não gostar não só do sabor dos legumes e das saladas das refeições hospitalares, como também do sabor dos legumes e das saladas que lhes é fornecido em casa, ou o consumo de legumes e saladas pode não fazer parte dos hábitos em casa. De facto, segundo o Instituto Nacional de Estatística de Portugal, entre 2003 e 2008, a população portuguesa apresentou uma dieta alimentar desequilibrada com uma alimentação deficiente em frutos e produtos hortícolas.<sup>21</sup> Num estudo realizado em crianças europeias em idade escolar, determinou-se a ingestão de frutos e produtos hortícolas, tendo-se concluído que este consumo é de 264g/ dia, o que fica muito aquém do recomendado pela OMS (≥400g).<sup>10</sup> Para além disso, os resultados mostraram que o consumo de produtos hortícolas foi no geral inferior ao consumo de frutos. Contudo, o consumo de frutos e produtos hortícolas foi muito variado nos 9 países Europeus participantes, sendo que um dos consumos mais elevados foi encontrado em Portugal, com uma média de 169g/dia de produtos hortícolas e 211g/dia de frutos.

## CONCLUSÃO

As crianças e jovens internados têm uma ingestão alimentar inferior ao prescrito, sendo que uma elevada percentagem de alimentos fornecidos pela cozinha hospitalar são desperdiçados, devido não só a aspetos clínicos da doença, mas também a fatores associados à própria refeição.

Devem por isso ser desenvolvidas estratégias no sentido de aumentar a ingestão e diminuir o desperdício alimentar, nomeadamente com a criação/alteração de ementas mais ajustadas às idades pediátricas, a implementação de um empratamento visualmente mais agradável, criação de ambientes mais satisfatórios e aprazíveis na hora das refeições. Por outro lado, também os diferentes profissionais de saúde, que integram as equipas multidisciplinares, devem estar sensibilizados para sinalizar as crianças e jovens com maiores necessidades ou dificuldades na alimentação no sentido de aumentar o controlo da ingestão destas crianças.

Ao dietista competirá, uma vez feita a identificação de risco nutricional, implementar medidas de terapia nutricional que visem não só contribuir para a melhoria dos estado nutricional durante o internamento, como também promover ações de (re)educação de hábitos alimentares saudáveis destas crianças e jovens.

Estas medidas devem ser implementadas, avaliadas e monitorizadas de modo a diminuir o impacto da diminuição da ingestão alimentar quer no estado nutricional das crianças e jovens quer no desperdício alimentar.

**Referências bibliográficas**

1. Sermet-Gaudelus I, Poisson-Salomon a S, Colomb V, Brusset MC, Mosser F, Berrier F, et al. Simple pediatric nutritional risk score to identify children at risk of malnutrition. The American journal of clinical nutrition [Internet]. 2000 Jul;72(1):64–70.
2. Akner G, Cederholm T. Treatment of protein-energy malnutrition in chronic nonmalignant disorders. The American journal of clinical nutrition [Internet]. 2001 Jul;74(1):6–24.
3. Pirlich M, Schütz T, Norman K, Gastell S, Lübke HJ, Bischoff SC, et al. The German hospital malnutrition study. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland) [Internet]. 2006 Aug [cited 2013 Jun 21];25(4):563–72.
4. Isabel T. D. Correia M. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clinical Nutrition [Internet]. 2003 Jun [cited 2013 Jun 20];22(3):235–9.
5. Kondrup J. Incidence of nutritional risk and causes of inadequate nutritional care in hospitals. Clinical Nutrition [Internet]. 2002 Dec [cited 2013 Jun 4];21(6):461–8.
6. Dupertuis Y. Food intake in 1707 hospitalised patients: a prospective comprehensive hospital survey. Clinical Nutrition [Internet]. 2003 Apr [cited 2013 Jun 22];22(2):115–23.
7. Thibault R, Chikhi M, Clerc A, Darmon P, Chopard P, Genton L, et al. Assessment of food intake in hospitalised patients: a 10-year comparative study of a prospective hospital survey. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland) [Internet]. Elsevier Ltd; 2011 Jun [cited 2013 Jun 1];30(3):289–96.
8. NHSE Hospitality. Managing food waste in the NHS. Department of Health. 2005
9. Hartwell HJ, Edwards JSA, Beavis J. Plate versus bulk trolley food service in a hospital: comparison of patients' satisfaction. Nutrition [Internet]. 2007 Mar [cited 2013 Jul 29];23(3):211–8.
10. Yngve A, Wolf A, Poortvliet E, Elmadfa I, Brug J, Ehrenblad B, et al. Fruit and vegetable intake in a sample of 11-year-old children in 9 European countries: The Pro Children Cross-sectional Survey. Annals of nutrition & metabolism [Internet]. 2005 [cited 2013 Jul 29];49(4):236–45.

**Sistema de Distribuição Semi-Automatizado****Pyxis®****- Um elo de ligação entre a Farmácia Hospitalar e o Doente -**Ana Lúcia Ferreira<sup>1</sup>, Ivy Santos<sup>1</sup>, Lílina Fontes<sup>1</sup>, Lílina Teixeira<sup>1</sup><sup>1</sup>Técnicas de Farmácia, Serviço de Gestão Técnico-Farmacêutica, Hospital de Santa Maria – Centro Hospitalar Lisboa Norte, EPE

Os medicamentos representam actualmente uma elevada parcela no orçamento dos hospitais e são de extrema importância no tratamento de grande parte das patologias, justificando a implementação de medidas que assegurem o seu uso racional. Uma das medidas de grande impacto neste contexto é a distribuição de medicamentos, que em Farmácia Hospitalar (FH) pode ser realizada de diferentes formas, nomeadamente Distribuição em Dose Individualizada, Unidose, Distribuição Tradicional, Distribuição em Regime de Ambulatório, Circuitos Especiais de Distribuição e aquela que será abordada neste trabalho: a Distribuição por Reposição de Stocks Nivelados (DRSN).<sup>(6)</sup>

O conceito de DRSN, consiste na existência de um stock da FH num determinado serviço clínico (SC), de modo a facilitar os procedimentos inerentes à administração de medicamentos e à gestão de stocks por parte da FH. Para atingir estes objectivos, recorre-se muitas vezes a sistemas semi-automatizados, entre os quais se destaca o Pyxis®. Este sistema permite executar a distribuição de forma melhorada, sendo uma chave para diminuir erros de medicação, facilitar o controlo de stocks e possibilitar a racionalização dos recursos humanos.<sup>(2,4,5)</sup><sup>(6)</sup>

A implementação deste sistema no Hospital de Santa Maria data do ano 2000, tendo sido o serviço de Medicina Intensiva o pioneiro na sua utilização. Desde então, assistiu-se a um aumento muito significativo do número de serviços que recorrem a este sistema, situando-se actualmente em 38.

Os Pyxis® são armários automatizados, controlados informaticamente através da gestão por um software, interligados com uma consola central que se encontra no Serviço de Gestão Técnico-Farmacêutica (SGTF). São compostos por um ecrã táctil, diferentes módulos e gavetas, onde os medicamentos são armazenados segundo as suas características e volumes ocupados, havendo nalguns serviços um módulo refrigerado acoplado para fármacos termolábeis (entre 2º e 8ºC). O acesso ao equipamento por parte do profissional (enfermeiro, técnico de farmácia (TF) ou farmacêutico) é feito através de registo biométrico ou senha individual. Para cada fármaco existente no Pyxis®, existe um stock mínimo e máximo previamente definido pelo SGTF, em colaboração com o serviço clínico. A medicação apenas pode ser retirada do Pyxis® pela equipa de enfermagem (para administração posterior aos doentes), após prescrição médica.<sup>(1)</sup>

Fig. 1 – Equipamento Pyxis®, fonte<sup>3</sup>

A reposição destes equipamentos é feita diariamente pelo TF, de acordo com uma listagem gerada na consola central, onde constam os medicamentos que se encontram abaixo de um stock mínimo programado, e as quantidades a dispensar para que atinja o stock máximo. A dispensa dos medicamentos é feita a partir dessa listagem pelo TF, utilizando para isso outro sistema semi-automatizado de Distribuição de Medicamentos, o Kardex Horizontal (KH), onde são descarregados os ficheiros de reposição. Os medicamentos não incluídos no KH são dispensados a partir do armazém central. <sup>(2)</sup>

A medicação a repor é posteriormente acondicionada em caixas seladas, e transportada pelo Assistente Operacional para o respectivo serviço clínico, onde de seguida o TF procede à reposição de cada equipamento. A reposição é um processo que se inicia com o registo biométrico do TF e a selecção dos fármacos a repor, em que as gavetas e portas vão abrindo uma a uma, de forma sequencial. Os fármacos são armazenados segundo o princípio “*first expired, first out*” (conceito que consiste na gestão do stock do medicamento, tendo em conta os diferentes prazos de validade) e antes de se iniciar qualquer reposição é feita uma contagem inicial, de modo a acertar o stock existente, caso seja necessário. Para além da reposição, é também da responsabilidade do SGTf, a recolha mensal de todos os medicamentos cujo prazo de validade se encontre a caducar no mês correspondente. Esta informação é obtida através do inventário anual realizado a todos os equipamentos, que consiste numa análise qualitativa e quantitativa de todos os fármacos existentes no Pyxis®.

A implementação destes equipamentos oferece inúmeras vantagens, entre as quais se destaca uma maior qualidade da distribuição, um melhor controlo de stocks e prazos de validade; diminuição dos stocks existentes nos SC; promoção do uso racional dos medicamentos, bem como a garantia de como o medicamento se encontra disponível em tempo útil para a sua administração. O fácil acesso à medicação, permite que haja uma diminuição do tempo de espera do doente para a primeira dose. O registo completo de todos os consumos por doente é essencial para minimizar as despesas e otimizar a gestão dos custos hospitalares. <sup>(5,1)</sup>

Os Sistemas Semi-Automatizados vieram permitir que a FH, em conjunto com os SC, disponibilizem mais tempo para outras actividades relacionadas com a prestação de cuidados de saúde, mais direccionadas ao doente. No entanto, os Pyxis® não são sistemas isentos de falhas, tornando-se imprescindível que o TF, através da reposição diária destes equipamentos, desempenhe um papel extremamente activo, controlando as condições de armazenamento e inventariando os medicamentos, minimizando desta forma os erros associados à sua dispensa, garantindo assim uma gestão segura e eficaz do medicamento. <sup>(1)</sup>

#### Referências bibliográficas

1. Balka, E. Kahnamoui, N. Nutland, K. (2007). *Who is in charge of patient safety? Work practice, work processes and utopian views of automatic drug dispensing systems*. International Journal of Medical Informatics, pp. 48-57.
2. Gomes, M. Reis, A. (2001). *Ciências Farmacêuticas – Uma abordagem em Farmácia Hospitalar*. Atheneu. 1ªEd. pp. 347-357.
3. <http://www.umcsn.com/images/photos/stock/pyxis>, 16/12/2013 às 18h07
4. Miranda, P. Pinto, M. Pereira, R. Ribeiro, E. Ferreira, S. Carvalho, A. Carinha, P. (2012) *Reposição do Sistema Semi-Automático Pyxis® Num Hospital Central Universitário: Avaliação do Numero de Unidades Repostas*. Actas do VIII Colóquio de Farmácia/ Proceedings from 8<sup>th</sup> Pharmacy Academic Conference. pp. 85-100.
5. Rocha, M. Cunha, E. Cabral, M. Machado, F. Feio, J. Isabel, O. (2008). *A automatização: um novo rumo na farmácia hospitalar*. Rev. O.F.I.L., v. 18, n. 2, pp. 15-19.
6. Rodrigues, M. (2009). Implementação e impacto económico do sistema da distribuição de medicamentos automáticos-pyxis no serviço de urgência e no bloco operatório do Hospital Geral do Centro Hospitalar de Coimbra, EPE. Rev. O.F.I.L., v. 19, n. 3, pp.50-54.