

## DESNUTRIÇÃO NO INTERNAMENTO HOSPITALAR - IMPLICAÇÕES ECONÓMICAS

### Resumo

A desnutrição continua a ser um problema comum em meio hospitalar. Associada a um agravamento da condição clínica dos doentes, do tempo de internamento e mortalidade, traduz-se num aumento dos gastos hospitalares. Apesar do reconhecimento das implicações clínicas e económicas da desnutrição e de todas as recomendações para o seu rastreio, esta é uma situação que continua a não ser sistematicamente identificada e documentada pelos profissionais de saúde, o que poderá levar a que muitos hospitais não reclamem o financiamento adequado. São vários os estudos que demonstram um aumento do financiamento hospitalar resultante da identificação e codificação da desnutrição. Utilizando a Tabela Nacional de Grupos de Diagnóstico Homogéneos (GDH) Internamento - Diário da República, Portaria nº 132/2009 de 30 de Janeiro de 2009 e o agrupador de GDH, AP-DRG'S All patients Diagnostic Revenues Groups, versão 21.0 de 2004, foi realizada uma simulação que permitiu verificar que a adição de códigos de diagnóstico de desnutrição em 13 situações clínicas levou em 8 a uma alteração do GDH inicialmente atribuído, para um GDH com maior pagamento. Apesar de se tratar apenas de um exercício de simulação, poderá servir para sensibilizar os gestores hospitalares da importância do rastreio do estado nutricional.

### Palavras-chave

Desnutrição, Grupos de diagnóstico homogéneos, Custos hospitalares, Rastreio nutricional

### Introdução

A desnutrição continua a ser um problema frequente em meio hospitalar, mantendo-se inaceitavelmente alta (1). Matos et al. (2) utilizando o *Nutritional Risk Screening 2002* em 1152 doentes, observaram uma elevada frequência de doentes em risco nutricional no momento da admissão em 6 hospitais Portugueses, que variou entre 28,5% e 47,3%.

São referidas várias consequências da desnutrição. Esta aparece associada a um aumento da morbilidade, da mortalidade, a um prolongamento do tempo de internamento e da despesa hospitalar (1, 3-6). Correia e Waitzberg (6) verificaram que a desnutrição representava um aumento dos custos em 60,5%, similar ao encontrado por Braunschweig et al. (7) que descreveram um aumento de 60% nos custos dos doentes que sofreram um declínio do estado nutricional desde a admissão. Num estudo conduzido em dois hospitais portugueses, a desnutrição foi responsável por um aumento independente dos custos em cerca de 20%, o que e de acordo com o case-mix em causa, poderia representar um aumento entre 200 a 1500 euros para cada doente (8).

Apesar do conhecimento das consequências clínicas e económicas decorrentes da desnutrição, esta é uma situação que continua a não ser identificada. Numa época em que a economia não pode deixar de influenciar as decisões ao nível da saúde, e em que os hospitais têm que assegurar que os recursos que dispõem são utilizados apropriadamente, poderão

surgir alguns constrangimentos na implementação das medidas de rastreio e diagnóstico da desnutrição. Assume assim especial importância proceder a uma análise do impacto económico da identificação e tratamento da desnutrição, como uma forma de justificação da implementação do rastreio. Este trabalho tem como objectivos rever o estado actual de conhecimentos sobre a problemática e conhecer, através de uma simulação, o impacto da documentação e consequente atribuição de um código referente a desnutrição, no reembolso hospitalar.

### O Sistema dos grupos de diagnóstico homogéneos - GDHs

Os Grupos de Diagnóstico Homogéneo (GDH) podem definir-se como "um sistema de classificação de doentes internados em hospitais de agudos, em grupos clinicamente coerentes e homogéneos do ponto de vista do consumo de recursos, construídos a partir das características diagnósticas e dos perfis terapêuticos dos doentes, que explicam o seu consumo de recursos no hospital" (9). A agregação dos doentes em grupos tem por base um conjunto de atributos clínicos (diagnósticos principais e secundários, intervenções cirúrgicas) e não clínicos (idade, sexo, destino após a alta), que permitem o estabelecimento de previsões médias de consumo de recursos, sendo utilizada como variável de referência o tempo de internamento. Após alta clínica é atribuído ao doente um código relativo a um GDH (9, 10).

Cada GDH está associado a um peso relativo - um coeficiente de ponderação que não passa de uma medida que reflecte os recursos empregues esperados para o tratamento de um doente típico desse GDH, expresso em termos relativos face à intensidade de recursos utilizados pelo doente médio nacional, que tem por definição um coeficiente de ponderação de 1. Assim, é de esperar que um doente classificado com um GDH com um peso relativo de 2 custe duas vezes mais que o doente médio (9). Os pesos relativos são valores fixos utilizados a nível nacional, encontrando-se definidos na Tabela Nacional de GDH Internamento - Diário da República, Portaria nº 132/2009, de 30 de Janeiro de 2009 (11). O preço correspondente a cada GDH compreende todos os serviços prestados durante o internamento, quer em regime de enfermaria quer em unidades de cuidados intensivos, incluindo todos os cuidados médicos, de hotelaria e meios complementares de diagnóstico e terapêutica (11).

O índice de case-mix é um coeficiente global de ponderação da produção do internamento que reflecte a posição de um hospital face aos outros em termos de complexidade da sua casuística (12), isto é, da sua maior ou menor proporção de doentes com patologias complexas e consequentemente maiores consumidoras de recursos.

As comorbilidades (CC) são categorias importantes de diagnósticos secundários, que levam a um aumento do peso relativo. Quando nenhum diagnóstico secundário se qualifica como CC, o paciente é classificado como tendo um GDH sem CC, situação que terá um menor peso relativo e consequentemente

<sup>1</sup>Nutricionista  
<sup>2</sup>Faculdade de Ciências da  
Nutrição e Alimentação da  
Universidade do Porto  
<sup>3</sup>Serviço de Codificação do  
Hospital de Santo André - Leiria

um menor financiamento que a mesma categoria de GDH com CC (13).

**Codificação da Desnutrição**

A desnutrição é considerada uma CC se documentada como diagnóstico adicional (14, 15). A identificação e a codificação da desnutrição são, entre nós, efectuadas através da utilização dos códigos de diagnóstico de desnutrição do sistema de Codificação Internacional de Doenças, 9.ª revisão, Modificação Clínica (CID-9-MC) (Tabela 1).

Códigos da CID-9-MC relacionados com a desnutrição e sua descrição	
260. <b>Kwashiorkor</b>	Desnutrição proteica grave, atraso no crescimento, edema nutricional com despigmentação da pele e cabelo.
261. <b>Marasmo nutricional</b>	Perda tecidual severa, perda de gordura subcutânea, desnutrição frequente, cálcio energético grave, desnutrição grave.
262.	Outras formas graves de desnutrição proteico-energética; edema nutricional, sem menção de despigmentação da pele e cabelo.
263.	Outras formas de desnutrição proteico-energética não especificadas
263.0.	Desnutrição de grau moderado
263.1.	Desnutrição de grau leve
263.2.	Paragem do desenvolvimento por desnutrição proteico-energética
263.3.	Outras formas de desnutrição proteico-energética
263.8.	Desnutrição proteico-energética não especificada

Tabela 1: Códigos da CID-9-MC relacionados com a desnutrição e sua descrição. (Adaptado de (13, 26))

Quando este procedimento é efectuado, poderá levar à atribuição de um GDH com maior peso relativo e consequentemente maior pagamento (13-15). Foram já desenvolvidos alguns estudos com o objectivo de quantificar o potencial aumento no reembolso hospitalar quando a desnutrição é identificada e codificada. Sayarath (16) verificou que a inclusão da desnutrição como CC em 10 doentes identificados como desnutridos poderia aumentar o financiamento hospitalar em 34 174 US\$. Funk et al. (13) observaram que a adição de códigos de diagnóstico de desnutrição em 94 situações de desnutrição levou em 7 à modificação do GDH inicialmente atribuído, para um com maior peso relativo. O reembolso aumentou em média 1 761 US\$ por doente, o que permitiu um reembolso extra total de 12 326 US\$, valores que, se extrapolados para o período de um ano poderiam significar um aumento do financiamento hospitalar em mais 86 000 US\$. Raja et al. (14) observaram que a atribuição de códigos de diagnóstico de desnutrição em 105 doentes levou em 24 à alteração do peso relativo dos GDH atribuídos, o que permitiria um aumento do financiamento em 59,7%. Lazarus e Hamlyn (17), após a inclusão de códigos de diagnóstico de desnutrição em 137 doentes, observaram que em 30 (21,9%) este procedimento levou à alteração do GDH inicialmente atribuído para um GDH com CC, o que se traduziria num potencial aumento do reembolso em 1 253 11 AU\$. Ockenga et al. (18) após implementação de um programa de avaliação do estado nutricional numa enfermaria de gastroenterologia, verificaram que em 27% dos doentes classificados como desnutridos (n=98) por aplicação do *Subjective Global Assesment*, a inclusão da desnutrição como CC foi economicamente vantajosa, observando-se um aumento do reembolso em cerca de 360€ por doente desnutrido. Hernández et al. (19) de forma a perceberem qual seria a influência da codificação da desnutrição no Índice de case-mix hospitalar, analisaram processos clínicos relativos a 134 doentes, dos quais 54 (40,3%) se encontravam desnutridos mas não tinham sido codificados como tal, pois essa informação não constava na nota de alta. Procederam à recodificação dos casos em que estavam presentes situações de desnutrição e observaram um aumento do índice de *case-mix* de 2,54% (+0,0351). De salientar que existem situações clínicas em que a atribuição de códigos de diagnóstico de desnutrição não se traduz numa alteração do GDH, pois estão

presentes outras condições clínicas complexas. Também, o facto de se estudarem grupos de doentes distintos com *case mix* diferentes, pertencentes a diferentes sistemas de saúde, de se aplicarem diversos métodos de rastreio e avaliação do estado nutricional, de se utilizarem vários procedimentos de cálculo e codificação, poderá explicar as diferenças observadas a nível de reembolso, bem como limitar as comparações efectuadas (14, 18). A promoção do aumento do reembolso hospitalar poderá parecer contraproducente numa época de contenção de gastos, mas esta estratégia irá traduzir-se não só num controlo de custos ao nível da saúde através da prevenção de possíveis complicações relacionadas com a desnutrição, mas também em consideráveis ganhos indirectos, relacionados com aspectos relativos ao próprio doente, pessoais e sociais (13).

**Projectão da importância da codificação da desnutrição para a realidade nacional**

Através de uma simulação procurou-se perceber o modo como a codificação da desnutrição ou a sua ausência pode influenciar o financiamento hospitalar. A simulação (Tabela 2) foi realizada utilizando as tabelas de Preços da Portaria nº 132/2009 de 30 de Janeiro e o agrupador de GDH, *AP- DRG'S All Patients Diagnostic Revenues Groups*, versão 21.0 de 2004.

se a desnutrição for identificada. São várias as instituições profissionais e organizações governamentais, como a Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN) (20), BAPEN (21), Comité de Ministros do Conselho Europeu (22), que defendem a necessidade de rastreio do estado nutricional, critério exigido pela *Joint Accreditation of Health Organisations* para a acreditação hospitalar. Contudo este não é um procedimento aplicado por rotina na maioria dos hospitais Europeus (5). A implementação de um programa de rastreio poderá estar associada a um aumento dos gastos, uma vez que implica formação e treino dos profissionais de saúde, tempo, compra e manutenção de equipamentos e posterior acompanhamento dos doentes identificados em risco de desnutrição. Contudo o investimento necessário será facilmente justificável, se reduzido e associado a importantes benefícios pessoais, clínicos e económicos (23). Kruizenga et al. (24) desenvolveram um estudo com o objectivo de perceber as vantagens económicas do rastreio precoce e da aplicação de um plano de tratamento padronizado a doentes desnutridos. Verificaram que a percentagem de doentes referidos ao dietista era significativamente superior no grupo de intervenção (76% versus 46%), e que estes iniciavam o tratamento dietético numa fase mais precoce do internamento.

Sem diagnóstico de desnutrição					Com diagnóstico de desnutrição				
GDH	Designação	Peso relativo	Preço €	Código de diagnóstico de desnutrição	GDH	Designação	Peso relativo	Preço €	Acréscimo no pagamento €
818	Substituição da anca, excepto por complicações	3,1712	7 598,99	262	558	Procedimentos maior no aparelho osteomuscular, excepto procedimentos major bilaterais ou múltiplos nas articulações, com CC major	5,6782	14 085,64	6 486,65
818	Substituição da anca, excepto por complicações	3,1712	7 598,99	263.0	818	Substituição da anca, excepto por complicações	3,1712	7 598,99	0
82	Neoplasias respiratórias	0,9905	2 373,49	262	541	Perturbações respiratórias, excepto infecções bronquite ou asma, com CC major	1,2773	3 060,73	687,24
82	Neoplasias respiratórias	0,9905	2 373,49	263.0	82	Neoplasias respiratórias	0,9905	2 373,49	0
127	Insuficiência cardíaca e choque	1,9086	3 135,73	263.0	127	Insuficiência cardíaca e choque	1,9086	3 135,73	0
127	Insuficiência cardíaca e choque	1,9086	3 135,73	262	544	Insuficiência cardíaca congestiva e ou anemia cardíaca, com CC major	1,8182	4 356,86	1 221,13
88	Doença pulmonar obstrutiva crónica	0,6119	1 483,28	262	541	Perturbações respiratórias, excepto infecções, bronquite ou asma, com CC major	1,2773	3 060,73	1 577,45
88	Doença pulmonar obstrutiva crónica	0,6119	1 483,28	263.0	88	Doença pulmonar obstrutiva crónica	0,6119	1 483,28	0
832	Isquémia transitória	0,5184	1 242,22	262	532	Acidente isquémico transitório, estados pré-cerebrais, convulsões e ou cefaleias, com CC major	1,1208	2 885,72	1 443,50
832	Isquémia transitória	0,5184	1 242,22	263.0	832	Isquémia transitória	0,5184	1 242,22	0
167	Apendicectomia sem diagnóstico principal	0,7304	1 750,22	263.0	166	Apendicectomia sem diagnóstico principal complicado, com CC	0,9043	2 166,93	416,71
167	Apendicectomia sem diagnóstico principal	0,7304	1 750,22	262	553	Procedimentos no aparelho digestivo, excepto em hérnia e ou procedimentos major no estômago ou no intestino, com CC major	3,8288	9 174,76	7 424,54
295	Diabetes, idade >=6 anos	0,7339	1 758,61	263.0	566	Perturbações endócrinas, nutricionais e ou metabólicas, excepto perturbações alimentares ou fibrose cística, com CC	2,2362	5 358,49	3 599,88

Tabela 2: Simulação do efeito da codificação da desnutrição em 13 situações clínicas.

À semelhança dos estudos previamente citados, a adição de códigos de diagnóstico de desnutrição em 13 situações clínicas levou em 8 a uma alteração do GDH inicialmente atribuído, para um GDH com maior peso relativo e consequentemente maior pagamento. De referir que num dos casos a variação do reembolso seria superior a 7000 €. Apesar de se tratar apenas de um exercício prático com uma amostra reduzida, este permite vislumbrar o potencial aumento do reembolso hospitalar que poderá decorrer da codificação da desnutrição a nível nacional.

**Rastreio da desnutrição**

Um potencial aumento no reembolso só poderá ocorrer

Este grupo apresentava ainda menor percentagem de utilização de suplementação nutricional (28% versus 37%). Observaram que para a redução de um dia no internamento dos doentes desnutridos era necessário um investimento de 76,16 €. No caso dos doentes desnutridos com reduzida força muscular, o investimento necessário seria de 50,40€. Considerando que o custo diário médio de internamento num hospital universitário era de 476 € e num periférico de 337 €, pode afirmar-se que o rastreio e tratamento nutricional foram economicamente vantajosos. Após rastreio e avaliação do estado nutricional dos doentes, é necessário registar as informações

recolhidas no processo clínico do doente pois só desta forma será possível aos médicos codificadores codificarem a desnutrição. Contudo, a informação relativa ao estado nutricional falta frequentemente nos processos clínicos. Singh et al. (25) após revisão de registos hospitalares, observaram que apenas 2 doentes dos 69 avaliados apresentavam menções directas sobre o estado nutricional. Matos et al. (2) encontraram uma baixa frequência, de 34,9%, de registos do peso nos processos clínicos analisados, sendo estes menos frequentes nos doentes que foram identificados pelos autores como estando em risco nutricional.

O facto de apenas 3 dos códigos relativos à codificação da desnutrição na CID-9-MC se encontrarem claramente definidos (15, 26), poderá gerar dificuldades no processo de codificação. As definições usadas foram desenvolvidas em relação a síndromes clínicas de desnutrição característicos de idades pediátricas em países em desenvolvimento, e não em relação a adultos hospitalizados (15, 26). Kelly et al. (27) observaram que dos 28 doentes identificados como desnutridos aquando admissão hospitalar, a apenas 1 foi atribuído um código de diagnóstico de desnutrição. Num trabalho efectuado no nosso país, constatámos que apenas 9 de 272 doentes considerados em risco de desnutrição no momento da admissão hospitalar, receberam um diagnóstico secundário de desnutrição (7). Estes resultados indicam a necessidade de melhorar entre nós o sistema de identificação, documentação e codificação da desnutrição.

Swails et al. (15) propuseram uma nova definição para cada uma das categorias de desnutrição consideradas na CID-9-MC. A Sociedade Espanhola de Nutrição Entérica e Parentérica e a Sociedade Espanhola de Documentação Médica sugeriram em 2008 alguns critérios de classificação da desnutrição hospitalar (26). Estes foram recentemente adoptados pelo Ministério da Saúde Espanhol (28).

### Análise Crítica e Conclusões

A não identificação dos doentes desnutridos, poderá ter um impacto financeiro negativo a nível hospitalar, uma vez que os hospitais receberão o mesmo pagamento por doentes que levam a maior despesa, dado que apresentam maior tempo de internamento e requerem maior intensidade de cuidados. Por outro lado, sendo a redução dos tempos de internamento uma tendência cada vez mais presente, a desnutrição irá conduzir a resultados opostos. Estas razões fundamentam a necessidade de implementar um sistema que melhore o reconhecimento e a documentação das situações de desnutrição. Só desta forma será possível a atribuição de códigos de diagnóstico de desnutrição aquando da codificação, procedimento que em alguns casos poderá levar a um aumento do reembolso hospitalar, o que ajudará a cobrir os custos que esta situação determina. Muitas instituições hospitalares podem não estar a reclamar o financiamento adequado. Seria oportuno que à semelhança de países como a Alemanha, Singapura e Estados Unidos da América, também as instituições de saúde nacionais desenvolvessem um estudo sobre o impacto económico da codificação da desnutrição.

A potencial maximização do financiamento hospitalar, deverá constituir um estímulo junto de gestores e administradores de modo a investirem no rastreio e apoio nutricional. O papel dos Nutricionistas poderá passar a ser mais valorizado e reconhecido, pois, para além das vantagens que as suas intervenções trazem directamente ao doente, as instituições verão neles parceiros importantes numa estratégia de aumento de eficiência da sua gestão.

### Referências Bibliográficas

- Pirlich M, Schutz T, Norman K, Gastell S, Lubke HJ, Bischoff SC, et al. The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr.* 2006; 25(4):563-72
- Matos L, Teixeira MA, Henriques A, Tavares MM, Alvares L, Antunes A, et al. Menções sobre o Estado Nutricional nos Registos Clínicos de Doentes Hospitalizados. *Acta Med Port.* 2007; 20(6):503-10
- Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clin Nutr.* 2008; 27(1):5-15
- Bernstein LH, Shaw-Stiffel TA, Schorow M, Brouillette R. Financial implications of malnutrition. *Clin Lab Med.* 1993; 13(2):491-507
- Sorensen J, Kondrup J, Prokopowicz J, Schiesser M, Krahenbuhl L, Meier R, et al. EuroOOPS: an international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. *Clin Nutr.* 2008; 27(3):340-9
- Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr.* 2003; 22(3):235-9
- Braunschweig C, Gomez S, Sheehan PM. Impact of declines in nutritional status on outcomes in adult patients hospitalized for more than 7 days. *J Am Diet Assoc.* 2000; 100(11):1316-22; quiz 23-4
- Amaral TF, Matos LC, Tavares MM, Subtil A, Martins R, Nazare M, et al. The economic impact of disease-related malnutrition at hospital admission. *Clin Nutr.* 2007; 26(6):778-84
- Santana R. O financiamento hospitalar e a definição de preços. *Rev Port Saúde Pública.* 2005; (5):93-118
- Baker JJ. Medicare payment system for hospital inpatients: Diagnosis-related groups. *J Health Care Finance.* 2002; 28:1-13
- Ministério da Saúde. Portaria n.º 132/2009. Diário da República. 1.ª série - N.º 21 - 30 (2009-01-30):660-757
- Hornbrook MC. Hospital case mix: its definition, measurement and use. Part II: Review of alternative measures. *Medical Care Research and Review.* 1982; 39(2):73-123
- Funk KL, Ayton CM. Improving malnutrition documentation enhances reimbursement. *J Am Diet Assoc.* 1995; 95(4):468-75
- Raja R, Lim AV, Lim YP, Lim G, Chan SP, Vu CK. Malnutrition screening in hospitalised patients and its implication on reimbursement. *Intern Med J.* 2004; 34(4):176-81
- Swails WS, Samour PQ, Babineau TJ, Bistrrian BR. A proposed revision of current ICD-9-CM malnutrition code definitions. *J Am Diet Assoc.* 1996; 96(4):370-3
- Sayarath VG. Nutrition screening for malnutrition: potential economic impact at a community hospital. *J Am Diet Assoc.* 1993; 93(12):1440-2
- Lazarus C, Hamlyn J. Prevalence and documentation of malnutrition in hospitals: a case study in a large private hospital setting. *Nutr Diet.* 2005; 62(1):41-7
- Ockenga J, Freudenreich M, Zakonsky R, Norman K, Pirlich M, Lochs H. Nutritional assessment and management in hospitalised patients: implication for DRG-based reimbursement and health care quality. *Clin Nutr.* 2005; 24(6):913-9
- Hernandez JA, Torres NP, Jimenez AM. Impacto del diagnóstico de desnutrición y el soporte nutricional en los grupos relacionados con el diagnóstico: Merece la pena? *Endocrinol Nutr.* 2007; (54):61-7
- Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002. *Clin Nutr.* 2003; 22(4):415-21
- Elia M. Nutrition and health economics. *Nutrition.* 2006; 22(5):576-8
- Council of Europe - Committee of Ministers. Resolution ResAP(2003)3 on food and nutritional care in hospitals [internet]. 2003. [citado em: 2010 Feb 1]. Disponível em: <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=85747>
- Elia M, Zellipour L, Stratton RJ. To screen or not to screen for adult malnutrition? *Clin Nutr.* 2005; 24(6):867-84
- Kruzenza HM, Van Tulder MW, Seidell JC, Thijs A, Ader HJ, Van Bokhorst-de van der Schueren MA. Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. *Am J Clin Nutr.* 2005; 82(5):1082-9
- Singh H, Watt K, Veitch R, Cantor M, Duerksen DR. Malnutrition is prevalent in hospitalized medical patients: are housestaff identifying the malnourished patient? *Nutrition.* 2006; 22(4):350-4
- Alvarez J, Del Rio J, Planas M, Garcia Peris P, Garcia de Lorenzo A, Calvo V, et al. [SENPE-SEDOM document on coding

of hospital hyponutrition]. *Nutr Hosp.* 2008; 23(6):536-40

27. Kelly IE, Tessier S, Cahill A, Morris SE, Crumley A, McLaughlin D, et al. Still hungry in hospital: identifying malnutrition in acute hospital admissions. *QJM.* 2000; 93(2):93-8

28. Alvarez J, Planas Vila M, Garcia Peris P, Calvo V, et al. Codificación de la desnutrición hospitalaria. Codificación clínica con la CIE-9-MC - Unidad Técnica de la CIE-9-MC para el sistema nacional de salud. Instituto de Información Sanitaria; 2008; 9