

## DESFECHO TERAPÊUTICO DE PACIENTES EM RISCO NUTRICIONAL ADMITIDOS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

THERAPEUTIC OUTCOME OF PATIENTS AT NUTRITIONAL RISK UPON ADMISSION TO A UNIVERSITY HOSPITAL

DESENLACE TERAPÉUTICO DE PACIENTES EN RIESGO DE DESNUTRICIÓN INGRESADOS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

Ann Kristine Jansen<sup>1</sup>  
Ana Letícia Malheiros Silveira<sup>2</sup>  
Marcella Amorim Braga de Oliveira<sup>3</sup>  
Adriano Marçal Pimenta<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Nutricionista. Professora Adjunta do Curso de Nutrição do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>2</sup> Nutricionista, Pós-Graduada do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica do Instituto de Ciências Biológicas da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>3</sup> Nutricionista. Residente do Programa de Residência Multiprofissional do Hospital Municipal Odilon Behrens. Belo Horizonte, MG – Brasil.

<sup>4</sup> Enfermeiro. Professor Adjunto do Curso de Enfermagem, Departamento Materno Infantil e Saúde Pública da Escola de Enfermagem da UFMG. Belo Horizonte, MG – Brasil.

Autor Correspondente: Ann Kristine Jansen. E-mail: akj@enf.ufmg.br

Submetido em: 09/08/2012

Aprovado em: 26/08/2013

### RESUMO

**Objetivo:** investigar a influência do risco nutricional, detectado ao início da internação, no desfecho terapêutico de pacientes. **Métodos:** estudo de coorte prospectiva com 495 pacientes admitidos no pronto-atendimento de um hospital universitário, submetidos à triagem de risco nutricional com base no *Nutritional Risk Screening*, 2002. Ao final da internação, buscaram-se os prontuários para avaliação do desfecho, complicações e presença da terapia nutricional. **Resultados:** do total de pacientes, 53,9% eram do sexo feminino, 71,3% tinham idade inferior a 60 anos e 11,7% evoluíram com cuidados paliativos/óbito. Segundo o índice de massa corporal, 15,5% dos pacientes foram classificados como desnutridos. O risco nutricional foi encontrado em 54,5% e associou-se fortemente ao desfecho terapêutico cuidados paliativos/óbito (HR: 5,92; IC 95%: 2,68-13,08), assim como seus componentes, estresse metabólico da doença (HR: 3,33; IC 95%: 1,61-6,86) e estado nutricional prejudicado (moderado = HR: 3,24; IC 95%: 1,31-8,00; grave = HR: 6,45; IC 95%: 2,36-17,63), após o ajuste por potenciais fatores de confusão. **Conclusão:** a prevalência de risco nutricional detectada foi alta e sua presença estava relacionada a pior desfecho terapêutico. **Palavras-chave:** Avaliação Nutricional; Desfecho; Pacientes Internados; Risco; Triagem.

### ABSTRACT

**Objective:** to investigate the influence of nutritional risk, detected upon being admitted to a hospital, on therapeutic outcomes in patients. **Methods:** This prospective cohort study was conducted with 495 patients admitted to the emergency clinic of a public hospital, where they were screened for nutritional risk based on the *Nutritional Risk Screening* 2002. At the end of hospitalization, the outcome, complications, and the presence of nutritional therapy were evaluated based on the medical records. **Results:** Of the total patients, 53.9% were female, 71.3% were less than 60 years of age, and 11.7% had the therapeutic outcome of palliative care / death. According to Body Mass Index (BMI), 15.5% of the patients were classified as malnourished. Nutritional risk was found in 54.5%, which correlated strongly with the therapeutic outcome of palliative care / death (HR: 5.92, 95% CI: 2.68 to 13.08) as well as their components of increased nutritional requirements (HR: 3.33, 95% CI: 1.61 to 6.86) and impaired nutritional status (HR = moderate: 3.24, 95% CI: 1.31 to 8.00, severe = HR: 6.45, 95% CI: 2.36 to 17.63) after adjustment for potential confounding factors. **Conclusion:** The prevalence of nutritional risk detected in the sample was high, and its presence was related to a poor therapeutic outcome. **Keywords:** Nutritional Assessment; Outcome; Inpatients; Risk; Screening.

### RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue investigar la influencia del riesgo de nutrición detectado al inicio de la hospitalización en el desenlace terapéutico de pacientes. Se trata de un estudio de cohorte prospectivo llevado a cabo con 495 pacientes ingresados en el Servicio de Urgencias de un hospital universitario. Los pacientes fueron evaluados sobre el riesgo de desnutrición en base al *Nutritional Risk Screening* 2002. Al final de la hospitalización se buscaron los registros médicos para evaluar el desenlace, las complicaciones y la terapia nutricional. El 53,9% de los pacientes era del sexo femenino, el 71,3% menor de 60 años, un 11,7% evolucionó con cuidados paliativos o falleció. De acuerdo con el índice de masa corporal, el 15,5% de los pacientes fue clasificado como desnutrido. Se detectó riesgo nutricional en un 54,5%, bastante asociado al desenlace terapéutico, derivado en cuidados paliativos u óbito (HR: 5,92, IC del 95%: 2,68 a 13,08), así como sus componentes, estrés metabólico de la enfermedad (HR: 3,33, IC del 95%: 1,61 a 6,86) y estado nutricional alterado (moderado = HR: 3,24, IC del 95%: 1,31 a 8,00; HR = grave: 6,45, IC del 95%: 2,36 a 17,63), después del ajuste por posibles factores de confusión. La prevalencia de riesgo de nutrición detectada fue alta y su presencia asociada al peor desenlace terapéutico. **Palabras clave:** Evaluación Nutricional; Evaluación de Resultado (Atención de Salud); Pacientes Internos; Riesgo; Triaje.

## INTRODUÇÃO

A prevalência de desnutrição associada a doenças é elevada, variando de 37 a 64% segundo estudo multicêntrico realizado em 9.348 pacientes hospitalizados em 13 países da América Latina.<sup>1</sup> No Brasil, segundo o Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI) realizado com 4.000 pacientes em 25 hospitais públicos de diversas regiões do país, a desnutrição estava presente em 48,1% das pessoas internadas, sendo que 12,5% destes apresentavam a forma grave da desnutrição e 31,8% encontravam-se desnutridos nas primeiras 48 horas de internação.<sup>2</sup>

Durante a internação, há piora do estado nutricional em 20% dos pacientes previamente desnutridos moderados, em 33% dos previamente desnutridos graves e em 38% dos pacientes eutróficos.<sup>3</sup> No entanto, o reconhecimento e a intervenção nesse problema nem sempre constituem prioridade na prática clínica hospitalar.<sup>1-5</sup>

Os principais fatores etiológicos responsáveis por essa elevada prevalência de desnutrição hospitalar são o baixo nível socioeconômico, a idade avançada, a ação da doença de base e de comorbidades, a ingestão insuficiente de alimentos, os efeitos colaterais de medicamentos, a inatividade física e a pouca atenção quanto aos cuidados nutricionais pelos profissionais de saúde.<sup>4,6</sup>

Perante a elevada prevalência de desnutrição hospitalar e a associação desta com piora clínica e desfechos desfavoráveis,<sup>1-3,7</sup> foram desenvolvidos instrumentos a serem aplicados na internação, visando detectar o indivíduo em risco nutricional e propondo uma intervenção nutricional imediata. Esses instrumentos devem ser capazes de identificar, inclusive, aquele paciente que ainda preserva seu estado nutricional, mas, devido à gravidade da doença e ao seu impacto no consumo e nas necessidades de energia, apresenta o risco de deterioração nutricional.<sup>8-10</sup>

Assim, em 2005 o Ministério da Saúde instituiu a obrigatoriedade de protocolos de triagem nos hospitais, avaliando o risco nutricional, mediante a Portaria nº 343 de 7 de março, no âmbito do Sistema Único de Saúde, buscando mecanismos para a organização e implantação da assistência de Alta Complexidade em Terapia Nutricional.<sup>11</sup>

Apesar de existirem instrumentos diversos de avaliação de risco nutricional, o mais adequado para avaliação de adultos e idosos é o *Nutritional Risk Screening* (NRS) 2002,<sup>12</sup> protocolo de triagem recomendado pela Sociedade Europeia de Nutrição Parenteral e Enteral (ESPEN)<sup>8</sup> e pela diretriz "Triagem e avaliação do estado nutricional" da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE).<sup>13</sup>

Vários estudos sugerem a relação entre risco nutricional, avaliado por meio do NRS 2002 e aumento de complicações, da permanência hospitalar e dos custos de internação,<sup>12,14-18</sup> todavia, poucos avaliam a associação entre estado nutricional e o desfecho terapêutico<sup>12,14,17</sup> e, destes, escassos são os desenvolvidos em hospitais brasileiros.<sup>12</sup>

Em consonância às recentes recomendações do Ministério da Saúde, o presente estudo teve como objetivo avaliar o risco nutricional e investigar a influência deste, detectado no início da internação, no desfecho terapêutico de pacientes hospitalizados.

## MÉTODOS

Estudo de coorte prospectiva, desenvolvido com pacientes admitidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em uma unidade de pronto-atendimento (PA) de um hospital universitário de Belo Horizonte-MG, no período de maio a dezembro de 2009. Trata-se de um hospital de média e alta complexidade, com 500 leitos. A triagem nutricional havia sido instituída no PA como rotina do atendimento nutricional, no início de 2009, sendo uma parceria entre o Serviço de Nutrição e Dietética do referido hospital e do curso de Nutrição da Instituição Universitária e contava com a participação de alunos treinados.

A amostra foi calculada considerando-se o número de internações no PA durante o período do estudo, prevalência de 44% de risco nutricional em pacientes de pronto-atendimento de hospital público, intervalo de confiança de 95% e 40% de perdas. As internações no período foram de 2.850 pacientes e o resultado do cálculo amostral de 495. Assim, foram selecionados aleatoriamente até atingir a amostra calculada, no Serviço de Arquivo Médico e Estatístico (SAME) do hospital, os prontuários que atendiam aos critérios de inclusão, sendo prontuários de pacientes com 17 anos ou mais, não gestantes ou lactantes, submetidos à triagem nutricional na internação.

Coletaram-se dos prontuários selecionados dados da triagem nutricional, o diagnóstico principal e comorbidades (doenças classificadas segundo o capítulo principal da Classificação Internacional de Doenças – CID 10)<sup>19</sup>, desenvolvimento de infecção hospitalar, desfecho terapêutico (alta hospitalar, transferência para outra unidade, transferência para equipe de cuidados paliativos ou óbito), tempo de internação (em dias) e acompanhamento nutricional durante a internação.

As comorbidades foram positivas quando o paciente era portador de outras doenças além do diagnóstico principal. A infecção hospitalar foi identificada quando o paciente a adquiriu durante a internação. Ressalta-se que a idade mínima de 17 anos foi adotada em função do protocolo de triagem nutricional padronizado no hospital ser aplicado a indivíduos a partir dessa idade.

A triagem nutricional no referido hospital é realizada por meio do *Nutritional Risk Screening* (NRS) 2002. Esse protocolo detecta o risco de desenvolver desnutrição ao longo da internação, sinalizando precocemente os pacientes que necessitam de acompanhamento nutricional e que poderiam beneficiar-se de terapia nutricional adequada. Considera dois componentes: o estresse metabólico da doença e o estado nutricional prejudicado, ambos categorizados de acordo com os escores em au-

sente, leve, moderado e grave (valores de zero a três). Os escores obtidos na avaliação desses dois componentes são somados e a esse resultado acrescenta-se um ponto quando o indivíduo tem 70 anos ou mais. Resultados iguais ou acima de três pontos indicam risco nutricional.<sup>8-10</sup>

O estresse metabólico da doença indica o aumento das necessidades nutricionais em resposta à doença, enquanto o estado nutricional é avaliado pelo índice de massa corporal (IMC) ou pela adequação da circunferência do braço para os pacientes restritos ao leito; avaliação de perda de peso recente; e ingestão de alimentos durante a semana anterior à admissão.<sup>8,9</sup>

Um banco de dados foi construído com o auxílio do programa Excel e analisado com os *softwares* estatísticos Epi-Info for Windows (versão 5.3.1) e *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) for Windows (versão 15.0). A amostra foi caracterizada por meio da distribuição de frequências absolutas, relativas e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%) das variáveis de interesse segundo o resultado final da triagem nutricional à admissão (sem risco nutricional, com risco nutricional). O desfecho terapêutico foi agrupado em duas categorias: favorável (alta hospitalar/transferência) e desfavorável (cuidados paliativos/óbito), visando ao aumento do poder estatístico. Por fim, modelos de regressão de Cox foram construídos para analisar a relação entre o risco nutricional dos pacientes à admissão e de seus componentes (estresse metabólico da doença e estado nutricional prejudicado) com o desfecho terapêutico (alta/transferência, cuidados paliativos/óbito). Nessa etapa, o estresse metabólico da doença foi reclassificado em ausente/leve e moderado/grave, em virtude da baixa proporção de indivíduos nas categorias extremas (ausente, grave), fato que impedia a conversão da equação de regressão de Cox. *Hazard Ratios* (HR) e seus respectivos ICs 95% foram calculados para medir a força das associações, tendo como referências as categorias sem risco nutricional à admissão, estado nutricional prejudicado ausente e estresse metabólico da doença ausente/leve. Potenciais variáveis de confusão incluídas no modelo multivariado foram: sexo, idade (contínuo), comorbidades à admissão, incidência de infecção hospitalar. Nos modelos relativos aos componentes do risco nutricional, cada um deles foi, ainda, alternadamente incluído como variável de confusão.

Para todas as análises, o nível de significância estatística foi fixado em 5% (p-valor bicaudal < 0,05).

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa, credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde, Parecer ETIC 338/09, e pela Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão do Hospital.

## RESULTADOS

Da amostra, 53,9% eram do sexo feminino, com média etária de 49,6±17,6 (17 a 94 anos), com 71,3% apresentando idade in-

ferior a 60 anos; 8,1% desenvolveram infecção hospitalar durante a internação. As mais altas prevalências de diagnósticos que desencadearam a internação no PA foram neoplasias (24,8%), doenças do aparelho circulatório (19,4%) e doenças infecciosas ou parasitárias (11,5%). A mediana de tempo entre a avaliação do risco nutricional e o desfecho terapêutico do paciente foi de seis dias, com intervalo interquartil variando de três a 12 dias.

A prevalência de risco nutricional encontrada à admissão hospitalar foi de 54,5%. Desses, apenas 13,8% foram acompanhados pela equipe de nutrição com o estabelecimento de um plano de cuidado individual. Ao estratificar por faixa etária, observou-se que 46,2% dos adultos e 54,2% dos idosos foram detectados em risco nutricional. Ao calcular o IMC, 15,5% foram classificados como desnutridos e 25,2% como excesso de peso.

Quanto ao desfecho, 87,9% dos pacientes receberam alta hospitalar, 8,7% foram a óbito, 3,0% foram transferidos para equipe de cuidados paliativos e 0,4% foi transferido de unidade. Para efeito de análise dos dados avaliou-se o desfecho de acordo com a gravidade, agrupando-se a alta hospitalar com a transferência de unidade e o óbito com a transferência para equipe de cuidados paliativos.

A média do tempo de internação foi de 10 dias (desvio-padrão = 16,4 dias) para pacientes sem risco nutricional e 12 dias (desvio-padrão = 13,7 dias) para aqueles com risco nutricional (p = 0,125).

A triagem de risco nutricional deve ser realizada em até 72 horas da admissão do paciente.<sup>16,17</sup> Entretanto, 20,8% da amostra do estudo foram avaliados em período superior a esse. Visto esse grupo de pacientes ter mostrado prevalência de risco nutricional semelhante à daqueles triados no período recomendado, não foi necessária sua exclusão do estudo (p > 0,05, qui-quadrado de Pearson).

As características demográficas, patológicas e desfecho terapêutico segundo o risco nutricional podem ser observados na Tabela 1. A proporção de pessoas em risco nutricional à admissão aumentou diretamente com o avançar da idade. Além disso, o risco nutricional associou-se positivamente ao desfecho terapêutico encaminhamento para a equipe de cuidados paliativos ou óbito (p<0,001).

As relações entre o risco nutricional e seus componentes (estresse metabólico da doença e estado nutricional prejudicado) com o desfecho terapêutico cuidados paliativos/óbito são apresentadas na Tabela 2. Ambos os componentes do risco nutricional, isoladamente, permaneceram fortemente associados ao desfecho terapêutico cuidados paliativos/óbito, após o ajuste por potenciais fatores de confusão [(estresse metabólico da doença = HR: 3,33; IC 95%: 1,61-6,86) e (estado nutricional prejudicado moderado = HR: 3,24; IC 95%: 1,31-8,00; estado nutricional prejudicado grave = HR: 6,45; IC 95% = 2,36-17,63)].

Tabela 1 - Características demográficas, patológicas e desfecho clínico da amostra avaliada, estratificada pelo risco nutricional – Belo Horizonte, 2009

Variáveis	Sem risco nutricional (n=255)			Com risco nutricional (n=240)			p-valor
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	
<b>Sexo</b>							
Feminino	134	50,2	44,0-56,3	133	49,8	43,7-56,0	0,522
Masculino	121	53,1	46,4-59,7	107	46,9	40,3-53,6	
<b>Faixa etária</b>							
17-29	49	65,3	53,5-76,0	26	34,7	24,0-46,5	0,002
30-39	48	63,2	51,3-73,9	28	36,8	26,1-48,7	
40-49	47	52,8	41,9-63,5	42	47,2	36,5-58,1	
50-59	46	40,7	31,6-50,4	67	59,3	46,9-68,4	
≥ 60	65	45,8	37,4-54,3	77	54,2	45,7-62,6	
<b>Comorbidade</b>							
Ausente	69	56,1	46,9-65,0	54	43,9	35,0-53,1	0,241
Presente	186	50,0	44,8-55,2	186	50,0	44,8-55,2	
<b>Infecção hospitalar</b>							
Ausente	237	52,1	47,4-56,8	218	47,9	43,2-52,6	0,390
Presente	18	45,0	29,3-61,5	22	55,0	38,5-70,7	
<b>Desfecho</b>							
Alta/ transferência	248	56,8	52,0-61,4	189	43,2	38,6-48,0	<0,001
Cuidados paliativos / Óbito	7	12,1	5,0-23,3	51	87,9	76,7-95,0	

Fonte: Banco de dados dos autores.

Tabela 2 - Associação entre estresse metabólico da doença, estado nutricional prejudicado e o risco nutricional com o desfecho clínico cuidados paliativos/óbito – Belo Horizonte, 2009

	HR	IC 95%	p-valor
<b>Estado nutricional prejudicado<sup>1</sup></b>			
Ausente	1,00	-	-
Leve	1,52	0,58-3,95	0,394
Moderado	3,24	1,31-8,00	0,011
Grave	6,45	2,36-17,63	< 0,001
<b>Estresse metabólico da doença<sup>2</sup></b>			
Ausente / leve	1,00	-	-
Moderado / grave	3,33	1,61-6,86	< 0,001
<b>Risco nutricional<sup>3</sup></b>			
Ausente	1,00	-	-
Presente	5,92	2,68-13,08	< 0,001

Fonte: Banco de dados dos autores.

HR – Hazard Ratio; IC 95% – Intervalo de Confiança de 95%.

Notas: <sup>1</sup> Modelo ajustado por sexo, idade, comorbidade na linha de base, incidência de infecção hospitalar, estresse metabólico da doença.

<sup>2</sup> Modelo ajustado por sexo, idade, comorbidades na linha de base, incidência de infecção hospitalar, estado nutricional prejudicado.

<sup>3</sup> Modelo ajustado por sexo, idade, comorbidade na linha de base, incidência de infecção hospitalar.

O risco nutricional, também, manteve-se fortemente relacionado a cuidados paliativos/óbito, após o ajuste por potenciais fatores de confusão (HR: 5,92; IC 95%: 2,68-13,08).

## DISCUSSÃO

A prevalência de risco nutricional detectada na amostra do presente estudo foi de 54,5%, valor superior ao da maioria dos estudos similares, sendo de 42% em pacientes admitidos em dois hospitais públicos da cidade de Porto, Portugal,<sup>18</sup> de 27,9% observados no Instituto Central do Hospital da Universidade de São Paulo/Faculdade de Medicina (FMUSP)<sup>12</sup> e 18,2% dos pacientes admitidos em sete hospitais suíços.<sup>14</sup> Encontrar diferenças na prevalência de risco nutricional entre um hospital público brasileiro e hospitais europeus parece esperado, considerando que as condições socioeconômicas da população estão relacionadas ao risco nutricional na internação.<sup>4</sup> No entanto, a prevalência de risco nutricional encontrada no presente estudo é superior à de um hospital público da cidade de São Paulo, que atende igualmente à população usuária do sistema público de saúde.<sup>12</sup> Esse fato sugere que os principais fatores etiológicos do risco nutricional estão relacionados à ação da doença de base e

de comorbidades e a ingestão alimentar insuficiente, levando à perda de peso involuntária,<sup>4,6</sup> fatores estes que, quando presentes, estarão agravados pela condição socioeconômica.

Ao comparar a amostra do presente estudo com esse realizado na cidade de São Paulo, observa-se similaridade na distribuição etária e diagnóstico principal. No entanto, o estudo de Raslan *et al.*<sup>12</sup> excluiu pacientes neurológicos, psiquiátricos, atendidos na emergência ou incapazes de serem entrevistados, o que no caso deste trabalho não ocorreu, entrevistando-se o acompanhante quando o paciente não demonstrava aptidão para tal. Certamente esse fato levou a incluir neste estudo pacientes mais graves e mais debilitados na internação, o que pode justificar a maior prevalência de risco nutricional encontrado.

Pacientes oncológicos e atendidos na emergência, perfil de grande parcela da amostra estudada, apresentam, na sua maioria, quadro clínico mais grave, o que piora a condição nutricional na internação.<sup>2,7</sup>

No presente trabalho, a prevalência de desnutrição classificada pelo IMC foi de 15,5% e, apesar de ser alta, foi inferior se comparado à frequência de risco nutricional. No entanto, na hospitalização, deve-se diagnosticar a síndrome da desnutrição e não somente a condição atual do estado nutricional.<sup>17</sup> Nessa síndrome, na qual a desnutrição é secundária à doença, as alterações funcionais precedem as alterações na composição corporal.<sup>6,17</sup> Assim, ao avaliar o estado nutricional do indivíduo, por exemplo, pelo IMC, avaliam-se as alterações na composição, não analisando o momento anterior, no qual alterações funcionais comprometem, entre outros, a capacidade imunológica, a integridade celular e a capacidade de reparo de mucosas.<sup>6</sup> Nesse sentido, iniciar o plano de cuidado nutricional do paciente hospitalizado pela avaliação do risco nutricional permite detectar precocemente aquele com risco aumentado para comorbidades e/ou complicações associadas.<sup>8,9,15,17</sup>

Assim, ao estado nutricional atual devem-se associar outros indicadores capazes de refletir o passado e o futuro da condição nutricional do indivíduo internado. Dessa forma, resalta-se a importância de, na internação, avaliar o risco nutricional, por ser mais sensível na avaliação do prognóstico.<sup>8,10,17</sup>

O percentual de idosos detectados em risco nutricional foi superior aos 42% encontrados por Raslan *et al.*<sup>12</sup> ao aplicarem o NRS 2002. Em outro estudo realizado com pacientes idosos internados em hospitais de Piracicaba-SP, em que se utilizou como protocolo de triagem a *Mini Nutritional Assessment* (MNA), foram diagnosticados 37,1% dos pacientes em risco nutricional<sup>20</sup>. As diferenças encontradas podem estar relacionadas à idade considerada para classificação de idoso, visto o estudo de Raslan *et al.*<sup>12</sup> ter considerado idoso o indivíduo a partir de 65 anos. Outro provável fator que explica essa diferença na prevalência de risco nutricional está relacionado às doenças

de base dos pacientes do estudo de Oliveira *et al.*,<sup>20</sup> por na sua maioria ser de baixo impacto nutricional.

O aumento da idade é conhecido fator adicional para a deterioração do estado nutricional,<sup>1,2,7,12,14,17</sup> o que pode ser observado no presente trabalho com sua associação com o risco ( $p=0,002$ ). Os idosos têm aumento da fragilidade nutricional devido a modificações fisiológicas que comprometem a força e a mobilidade. E na doença o uso de medicamentos e a resposta fisiológica à injúria pioram essa situação.<sup>6,17,20</sup>

Apesar da elevada prevalência de risco nutricional, baixo percentual de pacientes (13,8%) foi acompanhado pela equipe de Nutrição do hospital, o que pode ter ocorrido devido ao reduzido número de nutricionistas responsáveis pela Unidade de Pronto-Atendimento, inviabilizando uma atenção nutricional adequada a todas as pessoas internadas. Esse fato também corrobora o relatado na literatura de que a desnutrição e o risco para desenvolvê-la são altamente ignorados e subtratada em ambiente hospitalar.<sup>4,21,22</sup> Resultados do IBRANUTRI<sup>2</sup> confirmam que a consciência nutricional é exceção e não regra em hospitais brasileiros, uma vez que apenas 18,8% dos prontuários dos pacientes tinham alguma referência ao estado nutricional. Em estudo recente, realizado em oito hospitais públicos brasileiros, somente 7% dos prontuários continham alguma informação sobre o estado nutricional na admissão dos pacientes.<sup>5</sup>

No entanto, outras investigações têm estatísticas de acompanhamento nutricional muito mais compatíveis com as necessidades dos pacientes. Em estudo conduzido por três anos com 32.837 pacientes internados em sete hospitais suíços, observou-se que, em média, 70% que apresentavam risco nutricional eram tratados adequadamente.<sup>14</sup>

Quando a terapia nutricional não é instituída adequadamente, pode haver piora do prognóstico do paciente com aumento da mortalidade e dos gastos associados à enfermidade.<sup>4,5,18,23</sup> A terapia nutricional, a implantação de estratégias melhorando o serviço de distribuição de refeições e a educação de equipes hospitalares focada na importância da alimentação melhora o consumo alimentar, a qualidade de vida de pacientes e reduz a prevalência de desnutrição hospitalar.<sup>14,21,24</sup> Saka *et al.*<sup>17</sup> obtiveram em 56 pacientes em risco nutricional, submetidos à terapia nutricional por sete dias, redução de 58,9% do risco dos pacientes.

Estudos sugerem que piores desfechos clínicos, com aumento do tempo de internação,<sup>1-3,7,12,17,18</sup> infecção,<sup>1-3,7,12,15</sup> comorbidades não infecciosas hospitalares<sup>3,7,15,17</sup> e mais mortalidade,<sup>7,12,14,18</sup> são mais frequentes em pacientes com algum comprometimento do estado nutricional. No presente estudo, 87,9% dos pacientes que foram a óbito ou transferidos para a Unidade de Cuidados Paliativos apresentava risco nutricional. Esses resultados são similares aos de dois trabalhos que também diagnosticaram o risco nutricional por meio do NRS 2002.

No primeiro deles, 62% dos pacientes que foram a óbito encontravam-se em risco nutricional.<sup>14</sup> O segundo, estudo nacional, revelou que 75% do total dos óbitos ocorreram em pacientes em risco nutricional.<sup>12</sup>

O aumento do risco de pior desfecho clínico foi mostrado por Tsai *et al.*<sup>16</sup> em estudo populacional longitudinal com pacientes maiores de 65 anos, no qual o risco relativo de mortalidade foi cerca de duas a cinco vezes mais alto para os classificados em risco de desnutrição em comparação aos sem risco. Em pesquisa conduzida em hospital público brasileiro, Raslan *et al.* apuraram em pacientes em risco nutricional, segundo NRS 2002, risco relativo para mortalidade de 3,9 (1,2 a 13,1).<sup>25</sup> Esses achados são semelhantes aos encontrados neste trabalho, em que pacientes com risco nutricional apresentaram risco de 5,92 (2,68-13,08) para encaminhamento para cuidados paliativos ou óbito de.

No presente estudo, todos os componentes do risco nutricional estavam diretamente associados a um desfecho terapêutico desfavorável. Controlando as possíveis variáveis de confusão, o estado nutricional prejudicado permaneceu fortemente associado aos cuidados paliativos/óbito (moderado = HR: 3,24; IC 95%: 1,31–8,00; grave = HR: 6,45; IC 95%: 2,36-17,63), demonstrando ser esse elemento prognóstico de pior desfecho terapêutico.

Semelhante situação é observada ao analisar o estresse metabólico da doença, que é resultado do aumento das necessidades nutricionais decorrentes da doença.<sup>6</sup> É considerada doença grave aquela que tem mais exigência nutricional e que, portanto, causa mais debilidade ao paciente.<sup>6,8</sup> No nosso estudo, observou-se que pacientes com estresse metabólico da doença classificados como moderado/grave tiveram 3,33 vezes o risco de cuidados paliativos/óbito em relação àqueles sem essa alteração ou com ela manifestada de forma leve.

Schiesser *et al.*<sup>15</sup> também referiram a associação entre risco nutricional e complicações durante a hospitalização. Ao testar a correlação independente entre estado nutricional/gravidade da doença base e complicações, mostraram que ambas as exposições estavam significativamente associadas ao desfecho ( $p < 0,001$ ), corroborando o resultado encontrado no presente estudo de que o aumento do estresse metabólico e o estado nutricional comprometido predis põem às complicações e pior desfecho terapêutico.

## CONCLUSÃO

Na admissão, a prevalência de risco nutricional mostrou-se alta e esse resultado deve ser considerado relevante no âmbito hospitalar, uma vez que a sua presença está associada a pior prognóstico do paciente. Por esse motivo, faz-se necessária a mobilização das equipes multiprofissionais de saúde, buscan-

do a realização da triagem nutricional na internação e acompanhamento nutricional de todos os pacientes diagnosticados como risco, com instituição de uma terapia nutricional adequada, melhorando o prognóstico.

## REFERÊNCIAS

1. Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: the multicenter ELAN study. *Nutrition*. 2003;19(10):823-5.
2. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MITD. Hospital malnutrition: the brazilian national survey (Ibranutri): a study of 4000 patients. *Nutrition*. 2001; 17(7-8):573-80.
3. Braunschweig C, Gomez S, Sheean 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.
4. Bavelaar JW, Otter CD, Bodegraven AA, Thijs A, Bokhorst-Schueren MA. Diagnosis and treatment of (disease-related) in-hospital malnutrition: The performance of medical and nursing staff. *Clin Nutr*. 2008; 27(3):431-8.
5. De Seta MH, O'Dwyer G, Henriques P, Sales GLP. Cuidado nutricional em hospitais públicos de quatro estados brasileiros: Contribuições da avaliação em saúde à vigilância sanitária de serviços. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2010; 15(S3):3413-22.
6. Alberda C, Graf A, McCargar L. Malnutrition: Etiology, consequences, and assessment of a patient at risk. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2006; 20(3):419-39.
7. Correia MITD, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and cost evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr*. 2003; 22(3):235-9.
8. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr*. 2003; 22(4):415-21.
9. Rasmussen HH, Holst M, Kondrup J. Measuring nutritional risk in hospitals. *Clin. Epidemiol*. 2010; 2:209-16.
10. Kyle UG, Kossovsky MP, Karsegard VL, Pichard C. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: A population study. *Clin Nutrition*. 2006; 25(3):409-17.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 343/GM, de 7 de março de 2005. Institui, no âmbito do SUS, mecanismos para implantação da assistência de Alta Complexidade em Terapia Nutricional. *Diário Oficial, Brasília*, 8 mar. 2005. Artigo 5º, p.1-1.
12. Raslan M, Gonzalez MC, Dias MCG, Nascimento M, Castro M, Marques P, *et al.* Comparison of nutritional risk screening tools for predicting clinical outcomes in hospitalized patients. *Nutrition*. 2010;26:721-6.
13. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Diretriz para Triagem e Avaliação Nutricional. São Paulo: SBNPE; 2010.
14. Imoberdorf R, Meier R, Krebs P, Hangartner PJ, Hess B, Staubli M, *et al.* Prevalence of undernutrition on admission to Swiss hospitals. *Clin Nutrition*. 2010; 29(1):38-41.
15. Schiesser M, Müller S, Kirchhoff P, Breitenstein S, Schäfer M, Clavien PA. Assessment of a novel screening score for nutritional risk in predicting complications in gastro-intestinal surgery. *Clin Nutrition*. 2008; 27(4):565-70.
16. Tsai AC, Shu-Fang Y, Jiun-Yi W. Validation of population-specific Mini-Nutritional Assessment with its long-term mortality-predicting ability: results of a population-based longitudinal 4-year study in Taiwan. *Br J Nutrition*. 2010; 104(1):93-9.
17. Saka B, Ozturk GB, Uzun S, Erten N, Genc S, Karan MA, *et al.* Nutritional risk in hospitalized patients: impact of nutritional status on serum prealbumin. *Rev Nutrition*. 2001; 24(1):89-98.
18. Amaral TF, Matos LC, Tavares MM, Subtil A, Martins R, Nazaré M, *et al.* The economic impact of disease-related malnutrition at hospital admission. *Clin Nutrition*. 2007; 26(6):778-84.

19. Organização Mundial da Saúde. Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde: 10ª revisão. São Paulo: Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português; 1993.
  20. Oliveira MRM, Fogaça KCP, Leandro-Merhi VA. Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly. *Nutrition J.* 2009; 54:1-8.
  21. O'Flynn J, Peake H, Hickson M, Foster D, Frost G. The prevalence of malnutrition in hospitals can be reduced: results from three consecutive cross-sectional studies. *Clin Nutrition.* 2005; 24(6):1078-88.
  22. Singh H, Watt K, Veitch R, Cantor M, Duerksen DR. Malnutrition is prevalent in hospitalized patients: are housestaff identifying the malnourished patient? *Nutrition.* 2006; 22(4):350-4.
  23. Hiesmayr M, Schindler K, Pernicka E, Schuh C, Schoeniger-Hekele A, Bauer P, *et al.* Decreased food intake is a risk factor for mortality in hospitalized patients: the nutrition day survey 2006. *Clin Nutrition.* 2009; 28:484-91.
  24. Rufenacht U, Rühlin M, Wegmann M, Imoberdorf R, Ballmer PE. Nutritional counseling improves quality of life and nutrient intake in hospitalized undernourished patients. *Nutrition.* 2010; 26(1):53-60.
  25. Raslan M, Gonzalez MC, Torrinhas RSMM, Ravacci GR, Pereira JCR, Waitzberg DL. Complementarity of Subjective Global Assessment (SGA) and Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) for predicting poor clinical outcomes in hospitalized patients. *Nutrition.* 2011; 30:49-53.
-