

## Nutridia brasil: a atuação de um hospital de ensino nos anos de 2015 e 2016

## Nutridia brasil: the performance of a teaching hospital in years 2015 and 2016

Carina Garcia Tatsch, Maiara De Queiroz Fischer, Katiane Schmitt Dalmonte, Katiele Baelz, Fabiana Assmann Poll, Carolina Testa Antunes

### RESUMO

A avaliação nutricional permite a identificação de possíveis alterações do estado nutricional dos indivíduos. O objetivo é descrever o estado nutricional, aspectos relacionados ao consumo alimentar e o desfecho clínico de pacientes da enfermaria e Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital de ensino integrante do NutriDia Brasil nos anos de 2015 e 2016. Aplicou-se o questionário do projeto *Nutrition Day* com 75 pacientes. Na enfermaria, em 2015, 50% dos adultos e idosos apresentavam eutrofia, entretanto, em 2016, 46,2% dos adultos estavam em sobrepeso e 50% dos idosos eutróficos, e em ambos os anos a maioria se alimentava por via oral. Na UTI, em 2015, encontramos 66,7% dos adultos com obesidade e 40% dos idosos com magreza ou eutrofia. Em 2016, 50% dos adultos estavam eutróficos e 66,6% dos idosos apresentavam excesso de peso. Na UTI em 2015, a via de alimentação predominante foi a via oral e enteral, ambas com 50% e em 2016 predominou a via enteral. Em relação ao desfecho clínico, a maioria dos pacientes da enfermaria já haviam recebido alta hospitalar após 30 dias do *Nutrition Day*, e na UTI, depois de 60 dias da pesquisa prevaleceu outros desfechos clínicos, em ambos os anos. Concluiu-se que o estado nutricional mais predominante foi a eutrofia e o excesso de peso, quanto a via de alimentação, prevaleceu a via oral e a enteral e na enfermaria, o desfecho clínico mais comum foi a alta hospitalar.

**Descritores:** avaliação nutricional, dieta, estado nutricional.

### ABSTRACT

Nutritional assessment allows the identification of possible changes in the nutritional status of individuals. The objective is to describe the nutritional status, aspects related to food consumption and clinical outcome of patients of the ward and Intensive Care Unit (ICU) in a teaching hospital that is part of *NutriDia Brasil* in 2015 and 2016. A questionnaire of the Nutrition Day project was applied in 75 patients. In the ward, in 2015, 50% of the adults and elderly presented eutrophy; however, in 2016, 46,2% of the adults were overweight and 50% of the elderly were eutrophic and in both years most of them had orally feeding. In the ICU, in 2015, we found 66,7% of adults with obesity, and 40% of the elderly in leanness or eutrophy. In 2016, 50% of adults were eutrophic and 66,6% of the elderly were overweight. In the ICU in 2015, the predominant feeding route was oral and enteral, both with 50% and in 2016 the enteral route predominated. Regarding the clinical outcome, most of the patients in the ward had already been discharged after 30 days of *Nutrition Day*, and in the ICU, after 60 days of the research, other clinical outcomes prevailed in both years. It was concluded that the most prevalent nutritional status was eutrophic and overweight, as for the feeding route, the oral and enteral routes prevailed and in the ward, the most common clinical outcome was hospital discharge.

**Descriptors:** nutritional assessment, diet, nutritional status.

#### Como citar este artigo:

Tatsch CC, Fischer MQ, Dalmonte KS, Baelz K, Poll FA, Antunes CT. NutriDia Brasil: A atuação de um hospital de ensino nos anos de 2015 e 2016. *Revista Saúde (Sta. Maria)*. 2018; 44(2).

#### Autor correspondente:

Carina Garcia Tatsch  
E-mail: carinag.garcia@gmail.com  
Telefone: ( 51 ) 99852-8108  
Formação Profissional: Pós-graduanda em Residência Multiprofissional em Saúde com ênfase em Intensivismo, Urgência e Emergência pela Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) que fica na cidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Filiação Institucional: Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)  
Endereço para correspondência: Rua: Avenida Deputado Euclides Nicolau Kliemann nº: 3322, bloco J, apto 438  
Bairro: Esmeralda  
Cidade: Santa Cruz do Sul  
Estado: RS CEP: 96835-422

**Data de Submissão:** 17/05/17

**Data de aceite:** 18/07/2018

**Conflito de Interesse:** Não há conflito de interesse



## Introdução

A avaliação nutricional é um processo sistemático, sendo o primeiro passo da assistência nutricional, tendo como objetivo obter informações adequadas, a fim de identificar problemas ligados à nutrição.<sup>1</sup> A avaliação nutricional permite a identificação de possíveis alterações no estado nutricional dos indivíduos, bem como o acompanhamento da sua evolução.<sup>2</sup>

Sabe-se que em relação ao cuidado nutricional, há diversos problemas e limitações na prática clínica, pois cada hospital tem sua rotina estabelecida, tanto em relação ao paciente como ao gerenciamento. Nesses setores, por vezes, não há padronização, o que pode interferir negativamente no planejamento e na atenção dietética ao paciente.<sup>3</sup>

Devido à necessidade de se conhecer melhor a forma como os profissionais e os serviços de saúde agiam em relação aos cuidados nutricionais de seus pacientes, iniciou-se em 2006 na Áustria um projeto multicêntrico denominado *Nutrition Day*.<sup>4</sup> O projeto trata-se de uma auditoria realizada em um único dia, tendo como objetivo inicial melhorar o conhecimento sobre os *hotspots* de desnutrição em hospitais, para aumentar a consciência e promover a implementação do cuidado nutricional adequado.<sup>5</sup>

No Brasil, este projeto foi implantado pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (SBNPE) a partir do ano de 2009 e recebeu a denominação de NutriDia Brasil. O país segue a ideia básica do estudo, sendo o mesmo realizado em único dia, definido internacionalmente.<sup>4</sup>

Para ser incluído no estudo o paciente deve informar sua história nutricional e como está sua ingestão alimentar naquele dia. Já as informações da instituição hospitalar, são referentes aos cuidados nutricionais e aos seus objetivos, assim como a evolução do paciente durante o NutriDia Brasil, 30 dias após, nos pacientes internados na enfermaria e 60 dias depois, nos pacientes de UTI. Desta forma, não apenas se identifica o paciente desnutrido, mas também se observa o que levou a desnutrir durante a internação e o desfecho destes pacientes após 30 dias e 60 dias.<sup>6</sup>

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo descrever os principais resultados obtidos do NutriDia Brasil nos anos de 2015 e 2016, em leitos de enfermaria e UTI de um hospital de ensino participante desse projeto.

## Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado nas dependências de um hospital de ensino do interior do estado do Rio Grande do Sul, nos anos de 2015 e 2016. As informações foram coletadas em um único dia, conforme pesquisa.<sup>6</sup> Foram incluídos no estudo os pacientes internados em enfermarias do Sistema Único de Saúde (SUS) e da UTI.

O hospital participante deste projeto teve que atender os critérios de inclusão, sendo eles, obter um profissional ligado à SBNPE para coordenar o estudo localmente e dispor de recursos humanos próprios para aplicação dos questionários.<sup>6</sup> Para melhor disposição dos dados foram excluídos da pesquisa pacientes menores de 18 anos e aqueles que receberam alta hospitalar no dia da aplicação do estudo. E foram incluídos pacientes que concordaram em participar do estudo, e o fizeram mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), fornecido pela comissão nacional do estudo, na impossibilidade de assinatura do mesmo, esta foi realizada pelo familiar responsável.

O projeto *Nutrition Day*, dentro do qual está inserido o NutriDia Brasil, utiliza quatro questionários, sendo dois destinados à equipe, que se refere sobre a estrutura operacional e informações específicas da doença do paciente, e dois que devem ser preenchidos pelos pacientes, que aborda o monitoramento do peso, mobilidade, consumo alimentar e apetite no dia da avaliação.<sup>5</sup>

As variáveis utilizadas para a composição do estudo foram: sexo, idade, peso, tipo de terapia nutricional, índice de massa corporal (IMC), aceitação de dieta (enfermaria), sem possibilidade para via oral (na UTI), tipo de fórmula via entérica (UTI), consumo de alimentos fora da rotina hospitalar e desfecho, que é classificado como alta domiciliar, óbito e outros (transferência para outro hospital, reabilitação ou sem definição).

Após a aplicação dos questionários, os resultados foram digitados diretamente no site pela equipe e, depois da análise, foram enviados relatórios para cada instituição participante. Destes questionários, foi utilizado uma parte dos dados obtidos para a realização deste estudo. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas (julho/2015), sendo a pesquisa intitulada como NutriDia Brasil 2015-2019, sendo a instituição coordenadora da auditoria multicêntrica em questão, sob o número do parecer 1.136.581.

A análise dos dados do presente estudo foi realizada com o auxílio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 (IBM, Armonk, NY, USA). A estatística para descrição foi representada por média, desvio padrão e distribuição por frequência.

## Resultados e discussão

A amostra foi composta por 75 pacientes internados em um hospital de ensino do interior do estado do Rio Grande do Sul. Da enfermaria, obteve-se 29 pacientes em 2015 e 28 pacientes em 2016, e da UTI foram 8 pacientes internados em 2015 e 10 em 2016.

Os pacientes de ambos os anos apresentaram média de idade de  $57,1 \pm 16,9$  anos, de peso foi de  $69,7 \pm 12,2$  Kg e de IMC foi de  $24,85 \pm 4,25$  Kg/m<sup>2</sup>. Os demais dados que se referem à caracterização da amostra dos pacientes internados na enfermaria estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização e dados nutricionais dos pacientes internados na enfermaria (n=57)

Variáveis	2015 n (%)	2016 n (%)
Sexo		
Masculino	20 (66,7)	14 (51,9)
Feminino	10 (33,3)	13 (48,1)
Categoria idade		
Adultos	14 (46,7)	13 (48,1)
Idosos	16 (53,3)	14 (51,9)
Aceitação da dieta hospitalar*		
Tudo	9 (34,6)	7 (29,2)
Metade	7 (26,9)	7 (29,2)
Um quarto	8 (30,8)	8 (33,3)
Nada	2 (7,7)	2 (8,3)
Via de dieta		
Oral	26 (86,7)	24 (88,9)
Enteral	4 (13,3)	3 (11,1)
Parenteral	0 (0)	0 (0)
Consumo de alimentos externos*		
Sim	12 (46,2)	10 (41,7)
Não	14 (53,8)	14 (58,3)
Desfechos		
Alta hospitalar	28 (93,3)	21 (77,8)

Óbito	2 (6,7)	2 (7,4)
Outros	0 (0)	4 (14,8)

\*Somente os pacientes que recebiam a alimentação por via oral.

Corroborando com nossos resultados, no NutriDia Brasil realizado na cidade de Pelotas – RS, em 2009, a maior parte dos participantes também eram do sexo masculino.<sup>4</sup> Assim como no estudo de Zheng *et al.* (2016)<sup>7</sup> que também obtiveram uma maioria de pacientes do sexo masculino, e também uma média de idade de  $53,53 \pm 15,82$ , de peso de  $63,59 \pm 13,26$  Kg e de IMC de  $22,93 \pm 4,03$  kg /m<sup>2</sup>.

No NutriDia Brasil realizado na cidade de Salvador – BA, no ano de 2015, a idade média dos participantes foi de 53,5 anos, assim como 53,85% dos pacientes eram do sexo masculino, semelhante ao nosso estudo. Já a média do IMC foi de 22,83 Kg/m<sup>2</sup>, o que não diferiu muito em nossa pesquisa.<sup>8</sup>

Na enfermaria, a via de dieta predominante do nosso estudo foi à via oral, em ambos os anos, 86,7% (n=26) dos pacientes em 2015 e 88,9% (n=24) em 2016, seguido de nutrição enteral 13,3% (n=4) e 11,1% (n=3), respectivamente. César *et al.* (2013)<sup>4</sup> também encontraram em sua pesquisa um percentual de 91,4% (n=85) dos pacientes utilizando a nutrição via oral e 8,6% (n=8) a nutrição enteral<sup>4</sup>. Neste mesmo estudo, a maioria dos pacientes (41,7%) estava se alimentando normalmente, o que diferiu do nosso estudo, pois, encontramos 38,5% dos pacientes se alimentando menos de ¼ da refeição em 2015 e 41,6% em 2016.

O cuidado nutricional adequado, incluindo o controle da qualidade das refeições, tem demonstrado efeitos benéficos na evolução dos pacientes<sup>9</sup>. Uma vez que 80% a 90% da terapia nutricional pode ser atendida por meio do fornecimento de alimentos, deve-se reconhecer que uma dieta que forneça a quantidade de nutrientes necessários, deve ser a primeira indicação terapêutica<sup>10</sup>. Portanto, fornecer alimentos apropriado aos pacientes internados torna-se parte do cuidado nutricional, por meio do qual é possível otimizar o aporte proteico e energético.<sup>9</sup>

De acordo com nossos resultados, os participantes referiram consumo de alimentos externos (respectivamente, 46,2% e 41,7%), além da dieta hospitalar, porém, prevaleceram aqueles que não consumiam alimentos além da sua rotina hospitalar (53,8% e 58,3%). Quanto ao desfecho, a maioria dos pacientes receberam alta hospitalar em 2015 (93,3%) e 2016 (77,8%). Em um estudo realizado na China, o desfecho foi semelhante ao encontrado em nossa pesquisa.<sup>7</sup>

Nossos resultados também demonstram que no ano de 2015, a maioria dos pacientes adultos e idosos (50%) apresentavam eutrofia, no entanto, em 2016, a maior parte dos pacientes adultos (46,2%) estavam com sobrepeso e os idosos estavam eutróficos (50%) (Tabela 2). A taxa de desnutrição foi baixa em nosso estudo, diferente do encontrado em um estudo realizado na China, onde 29,3% da população estudada apresentava desnutrição<sup>7</sup>. A desnutrição em pacientes hospitalizados associa-se ao aumento significativo de sua morbimortalidade, por esse motivo é necessário dar importância ao cuidado nutricional de pacientes hospitalizados<sup>11</sup>.

Tabela 2. Classificação do estado nutricional conforme classificação do IMC dos pacientes internados na enfermaria (n=57)

	2015 n (%)	2016 n (%)
<b>IMC adultos</b>		
Magreza grau I	1 (7,1)	0 (0)
Eutrofia	7 (50,0)	4 (30,8)
Sobrepeso	4 (28,6)	6 (46,2)
Obesidade grau I	0 (0)	3 (23,0)
Obesidade grau II	2 (14,3)	0 (0)

**IMC idosos**

Magreza	4 (25,0)	3 (21,4)
Eutrofia	8 (50,0)	7 (50,0)
Excesso de peso	4 (25,0)	4 (28,6)

Na tabela 3 estão dispostos os resultados da caracterização da amostra na UTI. Sendo que a média de idade desses pacientes foi de  $56,4 \pm 19,38$  anos, de peso foi de  $67,7 \pm 16,1$  Kg e de IMC foi de  $25,11 \pm 5,41$  Kg/m<sup>2</sup>. Já no estudo de Bendavid (2016)<sup>12</sup>, a mediana de idade foi 64 anos, a média de peso foi  $75,2 \pm 20,4$  Kg e de IMC foi  $26,6 \pm 6,4.9$ .

Tabela 3. Caracterização e dados nutricionais dos pacientes internados na UTI (n=18)

Variáveis	2015	2016
	n (%)	n (%)
<b>Sexo</b>		
Masculino	6 (75,0)	2 (20,0)
Feminino	2 (25,0)	8 (80,0)
<b>Categoria idade</b>		
Adultos	3 (37,5)	4 (40,0)
Idosos	5 (62,5)	6 (60,0)
<b>Via de alimentação</b>		
Oral	4 (50,0)	1 (10,0)
Enteral	4 (50,0)	5 (50,0)
Parenteral	0 (0)	1 (10,0)
Via não definida	0 (0)	3 (30,0)
<b>Motivo da via oral não ser utilizada*</b>		
Paciente sedado	3 (75,0)	2 (25,0)
Sem autorização	1 (25,0)	6 (75,0)
<b>Tipo de fórmula da NE**</b>		
Hiperclórica	3 (75,0)	5 (100,0)
Especializada para controle glicêmico	1 (25,0)	0 (0)
<b>Desfechos</b>		
Alta hospitalar	3 (37,5)	0 (0)
Óbito	1 (12,5)	3 (30,0)
Outros	4 (50,0)	7 (70,0)

\*Somente os pacientes que a via oral não estava sendo utilizada; \*\*somente os pacientes alimentados por nutrição enteral.

De acordo com a tabela 3, a via de alimentação mais encontrada foi à enteral (50%), em ambos os anos e as calorias médias diárias de dieta via nutrição enteral foi de  $1.548 \pm 5,41$  Kcal/dia. A maioria dos pacientes estavam recebendo fórmula hiperclórica (75%) em 2015 e (100%) em 2016. Enquanto que, no estudo de Zheng *et al.* (2016)<sup>10</sup>, 75,6% (n= 623) dos pacientes utilizavam a via oral, 20,9% (n=172) a nutrição artificial que inclui a nutrição enteral, nutrição parenteral e a suplementação e 1,2% (n= 10) dos pacientes estavam em NPO. Segundo Bendavid *et al.* (2016)<sup>12</sup>, a média de calorias diárias em seu estudo foi de 1.500 Kcal.

Ainda no estudo de Bendavid *et al.* (2016)<sup>12</sup>, a alimentação via oral foi muito frequente, enquanto que a nutrição enteral foi prescrita apenas para 10% dos pacientes no primeiro dia, mas esse número aumentou para mais de 40% dos pacientes após 5 dias de internação na UTI e a nutrição parenteral foi prescrita para cerca de 10% dos pacientes. A

ingestão total de energia variou de 450 a 2.250 Kcal e quanto maior a permanência do paciente na UTI, maior a ingestão calórica fornecida.<sup>12</sup>

Quanto ao desfecho em nosso estudo, a grande maioria foi classificada como outros (transferência para outro hospital, reabilitação ou sem definição), 50% (n=4) em 2015 e 70% (n=7) em 2016 (tabela 3). Em um estudo realizado mundialmente nas UTI, dos que sobreviveram, 55,8% receberam alta hospitalar, 15,1% ainda estavam hospitalizados, 10,8% foram transferidos para outro hospital, 9,2% foram transferidos para um centro de reabilitação e 7,3% foram transferidos para instituição de longa permanência.<sup>13</sup>

De acordo com nossos resultados, em relação ao estado nutricional dos pacientes internados na UTI, houve valores diversificados. Em 2015, 66,7% (n=2) dos pacientes adultos apresentavam obesidade grau I, já 40% (n=2) dos idosos, apresentavam magreza ou eutrofia. Em 2016, 50% (n=2) dos pacientes adultos estavam eutróficos e 66,6% (n=4) dos idosos apresentavam excesso de peso (Tabela 4). No estudo de Lucas e Fayh (2012)<sup>13</sup>, 13,7% dos pacientes apresentavam baixo peso, 37,8% estavam em eutrofia, 40,9% com sobrepeso e 7,5% apresentavam obesidade. O risco nutricional é um importante fator pré-existente, que deve ser observado nos pacientes hospitalizados, para evitar que os mesmos cheguem à desnutrição.<sup>14</sup>

Muitos são os motivos que podem influenciar no estado nutricional do paciente, a perda de apetite ou ingestão deficiente de alimentos, da mesma forma que os exames e os procedimentos que exigem jejum e as mudanças na composição e horário da dieta oferecida no ambiente hospitalar<sup>15</sup>.

Tabela 4. Classificação do estado nutricional conforme classificação do IMC dos pacientes internados na UTI (n=18)

	2015 n (%)	2016 n (%)
<b>IMC adultos</b>		
Magreza I	0 (0)	1 (25,0)
Eutrofia	1 (33,3)	2 (50,0)
Sobrepeso	0 (0)	1 (25,0)
Obesidade grau I	2 (66,7)	0 (0)
<b>IMC idosos</b>		
Magreza	2 (40,0)	1 (16,7)
Eutrofia	2 (40,0)	1 (16,7)
Excesso de peso	1 (20,0)	4 (66,6)

## Conclusão

Concluiu-se que o estado nutricional mais predominante foi a eutrofia e o excesso de peso, quanto a via de alimentação, prevaleceu a via oral e a enteral e na enfermagem, o desfecho clínico mais comum foi a alta hospitalar e na UTI foi outros que corresponde a transferência para outro hospital, reabilitação, dentre outras opções.

Na busca de uma assistência nutricional segura e de qualidade ao paciente hospitalizado, o projeto do NutriDia Brasil se torna uma excelente estratégia para a identificação do paciente com desnutrição, favorecendo a intervenção nutricional precoce. Para tanto, não basta somente a prescrição de uma dieta hospitalar de adequado aporte calórico,

---

pois é necessário também o monitoramento da ingestão alimentar para assegurar que o prescrito seja efetivamente ingerido. Uma limitação do estudo é a impossibilidade de comparar os resultados dos anos de 2015 e 2016, pois a população é diferente.

## Referências

1. Lacey K, Pritchett E. Nutrition care process and model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *J Am Diet Assoc.* 2003;103(8):1061-72.
2. Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN). Manual Orientativo: Sistematização do Cuidado de Nutrição. São Paulo: Associação Brasileira de Nutrição, 2014.
3. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Plauth M. Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr.* 2003;22(4):415-21.
4. César JG, Muniz LC, Camargo ACR, Palomino IMV, Garcia RS, Gonzalez MC et al. Impacto da hospitalização no consumo alimentar de pacientes: resultados do NutriDia Brasil na cidade de Pelotas - RS. *Rev Bras Nutr Clin.* 2013;28(3):226-30.
5. Nutrition Day Worldwide. Benchmark & monitor your nutrition care. [citado em: 20 jan. 2017]. Disponível em: <http://www.nutritionday.org/>
6. Gonzalez MC, Orlandi SP, Moura RF. NutriDia Brasil 2014: Um retrato de nossas enfermarias e UTIs em relação aos cuidados nutricionais. 2014;1
7. Zheng H, Huang Y, Shi Y, Chen W, Yu J, Wang X. Nutrition status, nutrition support therapy, and food intake are related to prolonged hospital stays in China: results from the Nutrition Day 2015 Survey. *Ann Nutr Metab.* 2016;69(3-4):215-25.
8. Sampaio EDJ, Meirelles ARN, Gusmão MHGL, Cruz IDS, Luedy A. Participação do Hospital Universitário no NUTRIDIA Brasil 2012: Estratégia para a assistência segura ao paciente. *Rev Acred,* 2015;5(9):21-9.
9. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition.* 2001;17(7-8):573-80.
10. Barreto-Penié J, Santana-Porbén S, Martínez-González C, Salas-Ibarra AM. Grupo de apoyo nutricional hospitalario: diseño, composición y programa de actividades. *Rev Cuba Aliment Nutr.* 2000;14(1):55-64.
11. Schindler K, Pernicka E, Laviano A, Howard P, Schütz T, Bauer P, et al. How nutritional risk is assessed and managed in European hospitals: a survey of 21,007 patients findings from the 2007-2008 cross-sectional nutritionDay survey. *Clin*

Nutr. 2010;29(5):552-59.

12. Bendavid I, Singer P, Theilla M, Themessl-Huber M, Sulz I, Mouhieddine et al. NutritionDay ICU: A 7 year worldwide prevalence study of nutrition practice in intensive care. Clin Nutr. 2016;1-8.

13. Lucas MCS, Fayh APT. Estado nutricional, hiperglicemia, nutrição precoce e mortalidade de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva. Rev. bras. ter. intensiva. 2012;24(2):157-61.

14. Correia MI, Campos AC; ELAN Cooperative Study. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: the multicenter ELAN study. Nutrition. 2003;19(10):823-25.

15. Aquino RC, Philippi ST. Identification of malnutrition risk factors in hospitalized patients. Rev Assoc Med Bras. 2011;57(6):637-43.