**DETERMINANTES NUTRICIONAIS NA ETIOLOGIA DA DESNUTRIÇÃO HOSPITALAR**

**NUTRITIONAL DETERMINANTS IN THE ETIOLOGY OF HOSPITAL MALNUTRITION**

|  |
| --- |
| Mesquita, B. R. M1, Cardoso, L. G. V1. Cortes, M. L1, França, V. F.1, Sousa, L. F. B.1, Ruas, T. H.1, Silva, M. L. O1, Fernandes, S. S. S.1  Afiliações: 1- Instituto Multidisciplinar em Saúde – Campus Anísio Teixeira – Universidade Federal da Bahia.  Endereço do autor de correspondência: Rua Hormindo Barros, 58, Quadra 17, Lote 58. Bairro Candeias | CEP:45.029-094 |  Vitória da Conquista – BA-Brasil. Email: luizgvc11@gmail.com. |

**Resumo**

**A desnutrição é caracterizada pela alteração da composição corporal, estado mental e capacidade funcional, causada pelo balanço energético negativo. Em pacientes hospitalizados é uma realidade e tem relação com a morbidade e mortalidade, sendo assim, a avaliação nutricional tem como objetivo a obtenção das informações necessárias para identificar quaisquer problemas relacionados à nutrição. O objetivo do estudo foi investigar os fatores relacionados à desnutrição em pacientes hospitalizados. Foram aferidas as medidas antropométricas, além da ocorrência de sintomas gastrointestinais, os exames laboratoriais e a ingestão alimentar das dietas oferecidas pelo hospital. Os dados foram analisados pelo software InStat versão 3.0 e para a avaliação das dietas utilizou-se o programa DietSmart®. A avaliação antropométrica evidenciou a presença de desnutrição e redução de massa magra, sendo que, a respeito dos sintomas gastrointestinais, os resultados demonstram que náuseas e vômitos prevaleceram na amostra estudada, além da hemoglobina e hematócrito abaixo do normal segundo as referências. A avaliação das dietas demonstrou inadequação de micronutrientes e que a maioria das dietas não atendeu a necessidade média do paciente. O estudo dos fatores relacionados à desnutrição evidenciou que existem métodos diversos para identificá-la dentro do contexto hospitalar e que estes são complementares.**

***Palavras-chave****:* Desnutrição; Avaliação nutricional; Estado nutricional.

**Abstract**

**Malnutrition is characterized by changes in body composition, mental status and functional capacity, caused by negative energy balance. In hospitalized patients it is a reality and is related to morbidity and mortality, thus, nutritional assessment aims to obtain the information needed to identify any nutrition-related problems. The aim of the study was to investigate factors related to malnutrition in hospitalized patients. Anthropometric measurements were taken, in addition to the occurrence of gastrointestinal symptoms, laboratory tests and food intake from the diets offered by the hospital. The data were analyzed using the InStat software version 3.0 and diet evaluation data was used for the DietSmart. Anthropometric evaluation showed the presence of malnutrition and reduction of lean mass, and, regarding gastrointestinal symptoms, the results show that nausea and vomiting prevailed in the sample studies, haemoglobin and hematocrit below normal according to the references. The evaluation of the diets showed inadequate micronutrientes and that most diets did not meet the average need of the paciente. The study of factors related to malnutrition showed that there are several methods to identify it within the hospital context and that these are complementary.**

***Keywords*:** Malnutrition; Nutrition assessment; Nutritional status.

**Introdução**

A desnutrição é caracterizada pela alteração da composição corporal, causada pelo balanço energético e/ou proteico negativo. As consequências perpassam desde as alterações fisiológicas, até as imunológicas e bioquímicas1. Ademais, a identificação precoce dos fatores de risco da má nutrição, garante melhores resultados na terapia nutricional e diminui a ocorrência de complicações2.

Em pacientes hospitalizados a desnutrição é uma realidade e tem relação direta com a morbidade e mortalidade hospitalar. O declínio do estado nutricional durante a hospitalização é multifatorial e pode estar relacionado com a ingestão insuficiente de nutrientes, sintomas como disfagia e odinofagia dificuldade no processo de digestão, absorção e metabolização, bem como o estresse metabólico causado pela doença, além da inatividade física, das interações medicamentosas e da desconsideração dos cuidados nutricionais iniciais3,4. Como consequência, têm-se as alterações na composição corporal, capacidade funcional e alteração do estado mental dos pacientes5.

A avaliação nutricional é o primeiro passo da assistência nutricional, que tem como objetivo a obtenção das informações necessárias para identificar quaisquer problemas relacionados à nutrição. Através da coleta, verificação e interpretação de dados, é possível tomar decisões referentes à causa dos problemas6. Para a realização da avaliação, alguns parâmetros podem ser combinados para classificar o grau da desnutrição, para então iniciarem-se as intervenções de saúde. É importante incluir os dados antropométricos, histórico nutricional, avaliação de sinais clínicos de desnutrição e exames bioquímicos, como métodos da avaliação5.

A ingestão alimentar insuficiente é considerada como a principal causa de desnutrição relacionada à doença. A etiologia é multifatorial, podendo estar associada ao aumento das necessidades energéticas e catabolismo, doenças (como cancro, demência, patologias crônicas e gastrointestinais, entre outras.), influência de exames de diagnóstico e tratamentos (principalmente os que necessitam de jejum e alterações da composição da dieta), efeitos colaterais de medicamentos, distúrbios gastrointestinais, alterações na percepção sensorial e limitações físicas que afetam a alimentação6. Além disso, os sintomas gastrointestinais também causam impacto direto na ingestão alimentar dos pacientes, desse modo é imprescindível realizar intervenções nutricionais que auxiliem a reduzir ou minimizar essa sintomatologia. Através da avaliação nutricional pode-se estimar tanto o risco nutricional, como a intensidade da desnutrição e identificar os sintomas gastrointestinais7.

A avaliação de parâmetros bioquímicos é um complemento na avaliação do estado nutricional, sendo uma prática de rotina na intervenção nutricional. Desse modo, os avanços da ciência biomédica têm garantido diagnósticos mais precoces7,8. Quando os exames bioquímicos são realizados no inicio do tratamento, é possível direcionar eficientemente as intervenções nutricionais de cada paciente, através da composição da dieta e considerando o estado metabólico e nutricional dos indivíduos7. Dentro da prática clínica nutricional alguns desses parâmetros se tornam relevantes no estudo da desnutrição, dentre eles tem-se a albumina, ureia, transferrina, creatinina e alguns minerais. Ademais, é necessário ter parcimônia, pois apenas alguns parâmetros apresentam sensibilidade necessária para a avaliação, como um exemplo, pode-se citar a albumina que é um ótimo indicador para diagnóstico de desnutrição grave, mas com baixa sensibilidade para diagnosticar estágios iniciais8.

Diante do exposto, o presente estudo buscou investigar os fatores relacionados à desnutrição em pacientes internados em um hospital público do sudoeste da Bahia.

Métodos

Refere-se a um estudo do tipo transversal de caráter prospectivo e observacional para avaliar o estado nutricional de pacientes internados, realizado entre o período de 60 dias (19 de março a 19 de junho de 2018).

A população da pesquisa foi constituída por indivíduos com idades entre 18 a 60 anos, de ambos os sexos, admitidos em um hospital referência em urgência e emergência na Região Sudoeste da Bahia, o qual possui clínicas médica e cirúrgica. O estudo foi realizado em aproximadamente 80 leitos de ambas as clínicas.

O presente estudo faz parte do projeto intitulado “Bioimpedância Elétrica: Ângulo de Fase como Indicador Nutricional e de Prognóstico em Pacientes Críticos” sendo, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer n° 2.173.610.

Os pacientes que se enquadraram nos requisitos exigidos para a pesquisa e que autorizaram sua participação de forma voluntária receberam esclarecimentos, acerca dos objetivos e procedimentos adotados na pesquisa em questão e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

As avaliações nutricionais foram realizadas até 72 horas da admissão hospitalar, considerando desde a admissão na emergência até a regulação do paciente para a clínica, sendo necessário ampliar o tempo para a realização do primeiro período de acompanhamento, e após cinco dias houve o segundo período de acompanhamento. A partir dos prontuários de registros dos pacientes foram obtidas informações como: idade, sexo, diagnóstico e presença de comorbidades associadas, além dos exames laboratoriais para diagnóstico nutricional.

A caracterização geral da amostra foi definida a partir de variáveis de gênero; quadro patológico do paciente (dividindo-se em pacientes admitidos pela clínica médica e cirúrgica); idade (categorizada a partir da média obtida no estudo; tempo de acompanhamento (categorizado a partir da média do período em que os indivíduos foram acompanhados); Índice de massa corporal (categorizado em baixo peso e eutrofia/sobrepeso, considerando a média obtida no estudo); Adequação da prega cutânea tricipital (categorizada em desnutrição e eutrofia/sobrepeso, considerando a média obtida no estudo); Circunferência da panturrilha (categorizada em redução ou preservação da massa magra, considerando a média obtida no estudo); Bioimpedância (categorizada em desnutrição e eutrofia/sobrepeso, considerando a média obtida no estudo).

Para a avaliação antropométrica foi aferido o peso corporal, a estatura, a prega cutânea tricipital (PCT), a circunferência da panturrilha (CP) e a altura do joelho (AJ), segundo Lohman, 19919. Para os indivíduos que não puderam realizar a medida de peso corporal foi utilizada a fórmula de estimativa de peso, que considera a altura do joelho, de modo que, os valores obtidos foram classificados segundo Chumlea, 1985-198810,11. Para adequação da PCT (%), considerou-se dos valores obtidos para classificar através das propostas de Frisancho, 199012 e por Blackburn e Thornton, 197913, que categorizaram valores menores que 90% (desnutrição) e valores iguais ou maiores que 90% (eutrofia/sobrepeso). A medida da CP foi categorizada, de modo que em ambos os sexos, os valores inferiores a 34 cm classificaram os pacientes que apresentavam redução de massa muscular e valores iguais ou superiores a 34 cm classificaram aqueles que apresentavam preservação de massa muscular, preconizado por Barbosa e Peixoto14,15. Por fim, a classificação do estado nutricional a partir do IMC foi feita de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde, 199516 para adultos e, posteriormente, adaptada e dicotomizada (<18,5 kg/m² para baixo peso e valores iguais ou maiores que 18,5 kg/m² eutrofia/sobrepeso).

Para a avaliação e monitoramento da ocorrência dos sintomas gastrointestinais, fez-se a aplicação de um questionário, através do qual se investigava a presença dos seguintes sintomas: náuseas e vômitos; redução do apetite; odinofagia. Dessa forma, o acompanhamento foi feito diariamente ao longo do período de acompanhamento dos pacientes.

Para obtenção dos dados referentes aos exames laboratoriais, tais como, hemoglobina, hematócrito, albumina, ureia e creatinina, foram considerados os valores registrados nos prontuários no momento da pesquisa, equivalentes a data mais próxima do momento da primeira e da segunda avaliação antropométrica.

Os valores de referências utilizados foram obtidos por meio do laboratório de análises clínicas do Hospital, sendo que as referências para estes são: hemoglobina (13,5 – 17,5 g/dL), hematócrito (41-53%), albumina (3,5 – 5,2 g/dL), ureia (15 – 55 mg/dL) e creatinina (0,7 – 1,2 mg/dL para homens) e (0,5 – 1,0 mg/dL para mulheres. Desse modo, os resultados dos exames que se enquadravam entre o intervalo dos respectivos valores de referência foram apontados como normais, no entanto valores que destoavam foram apontados como abaixo da normalidade para hemoglobina e hematócrito e acima da normalidade para ureia e creatina.

Para a avaliação da ingestão alimentar, primeiramente houve a identificação dos tipos de dietas ofertadas pelo hospital e posteriormente, durante quatro dias consecutivos foi realizada a identificação das porções servidas e pesagem direta de cada refeição. A pesagem foi realizada três vezes para cada alimento e/ou preparação que compõe as refeições servidas nos turnos da manhã, tarde e noite, essas pesagens foram realizadas durante quatro dias e em sequência, realizaram-se os cálculos de média das porções ofertadas durante o período de análise. Em sequência, analisou-se a composição de cada dieta, conforme a pesagem média, quanto ao percentual de carboidrato, lipídio, proteína, vitaminas (A; B; C; E; K) e minerais (Cálcio; Ferro; Magnésio; Zinco). Além disso, a ingestão e o percentual de resto alimentar durante o período de internação também foi analisada, através do registo alimentar, com objetivo de verificar a adequação dos macronutrientes e micronutrientes, considerando as recomendações diárias da DRI17 e OMS16, para tal, utilizou-se uma escala de percentual de consumo com apresentação de quatro sentenças (A: comeu tudo= 100% do ofertado; B: comeu a metade= 50% do ofertado; C: Comeu menos que a metade= 25% do ofertado; D:Sobrou só um pouquinho: 75% do ofertado). Por fim, diariamente houve a análise da prescrição da dieta, para verificar se houve mudança na consistência.

Os dados foram digitados em planilha do Excel versão 2013, e posteriormente analisados por meio do software InStat versão 3.0. Para o processamento de dados para a realização da avaliação das dietas, além da tabulação dos dados em planilha do Excel, utilizou-se o programa DietSmart® para a adequação de macronutrientes e micronutrientes.

**Resultados**

Do total de pacientes hospitalizados que participaram voluntariamente do estudo (n=21), 61,9% encontravam-se internados na clínica cirúrgica e 71,4% correspondiam ao sexo masculino, sendo a maioria (61,9%) com idade maior que 44 anos. Com relação ao tempo de acompanhamento, notou-se que a maioria dos indivíduos (57,1%) foram acompanhados por período igual ou maior que cinco dias, com tempo médio de 6,2 dias. Através da avaliação antropométrica, constatou-se que, 19,0% dos indivíduos possuíam o IMC classificado como baixo peso. Embora, mediante a adequação da PCT, pode-se observar que em 63,2% dos indivíduos hospitalizados esta medida era um indicativo de desnutrição. Quanto à avaliação da CP, notou-se que 52,4% apresentaram redução de massa magra, conforme descrito na tabela 1.

**Tabela 1**. Caracterização da amostra e avaliação antropométrica dos pacientes hospitalizados em um hospital público do sudoeste da Bahia.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caracterização**  **geral** | **Total de pacientes**  **N= 21** | | **Porcentagem**  **(%)** | |
| **Gênero**  Masculino  Feminino | | 15  6 | | 71,4  28,6 |
| **Idade**  < 44 anos  > 44 anos | | 8  13 | | 38,1  61,9 |
| **Patologia**  Cirúrgico  Clínica | | 13  8 | | 61,9  38,1 |
| **Tempo de acompanhamento**  < 5 dias  > 5 dias | | 9  12 | | 42,9  57,1 |
| **IMC (kg/m²)**  Baixo peso  Eurofia/Sobrepeso | | 4  17 | | 19  81 |
| **Adequação PCT**  Desnutrição  Eutrofia/sobrepeso | | 12  7 | | 63,2  36,8 |
| **Panturrilha**  Redução de massa magra  Preservação de massa magra | | 11  10 | | 52,4  47,6 |

Em relação às variáveis do trato gastrointestinal, foi observado que 14,29% dos pacientes apresentavam diarreia, 42,86% relataram náuseas e vômitos, 38,09% redução do apetite e 4,76% não apresentou sintomas. Além disso, não foi observada ocorrência de odinofagia, então, este sintoma foi retirado das análises. Foi observada importante associação entre os sintomas, pois, dentre o total de pacientes que apresentaram sintomas gastrointestinais, 61,91% apresentaram apenas um dos sintomas, e 33,33% apresentaram mais de um sintoma, sendo observada maior associação entre a ocorrência de náuseas, vômitos e redução do apetite (tabela 2).

Ainda na tabela 2, é possível analisar os exames bioquímicos, que demonstram que 61,9% e 57,1% dos pacientes que realizaram os exames de hemoglobina e hematócrito, respectivamente, apresentaram valores abaixo da normalidade.

**Tabela 2.** Avalição da sintomatologia gastrointestinal e exames bioquímicos dos pacientes hospitalizados em um hospital público do sudoeste da Bahia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sintomas gastrointestinais e exames bioquímicos** | **N= 21** | **Porcentagem**  **(%)** |
| **Sintomas gastrointestinais**  Diarreia  Náuseas e vômitos  Redução do apetite  Não apresentou sintomas | 3  9  8  1 | 14,29  42,86  38,09  4,76 |
| **Associação dos sintomas gastrointestinais**  Apresentou 1 sintoma  Apresentou mais de 1 sintoma  Sem sintomas | 13  7  1 | 61,91  33,33  4,76 |
| **Hemoglobina**  Normal  Abaixo da normalidade | 8  13 | 38,1  61,9 |
| **Hematócrito**  Normal  Abaixo da normalidade | 9  12 | 42,9  57,1 |
| **Ureia**  Normal  Acima da normalidade | 17  2 | 89,5  10,5 |
| **Creatinina**  Normal  Acima da normalidade | 14  6 | 70,0  30,0 |

A tabela 3 apresenta o perfil de macronutrientes das dietas oferecidas, sendo possível observar que todas as dietas ofertadas entram na faixa percentual de hiperproteica (10 a 15%), segundo OMS18, com exceção da dieta semilíquida (SM) que é considerada hipoproteíca, hipocalórica e possui maior percentual de carboidrato. Os percentuais de carboidratos e lipídios das demais dietas encontram-se na faixa da recomendação da OMS18, sendo a normoglicídica (55-75%) e normolipídica (15-30%). No entanto, é importante destacar que a dieta especial para paciente renal (DER) apresentava-se como hiperproteica e era oferecida aos pacientes em tratamento dialítico. Ademais, a dieta especial para diabético possui maior percentual de proteína, menor percentual de lipídio e é a segunda menor em valor calórico comparado com as demais dietas.

**Tabela 3**. Avaliação dos macronutrientes e adequação da dieta oferecida por um hospital público do sudoeste da Bahia.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Macronutrientes** | **Tipo de dieta** | **Quantidade** | **Porcentagem (%)** | **Classificação**  **(OMS, 2003)** |
| **Proteína** | SM  B  N  DED  DER | 28,49g  87,2g  94,75g  73,4g  73,8g | 9,4  15,4  16,4  18,4  15,5 | Hipoproteíca  Hiperproteíca  Hiperproteíca  Hiperproteíca  Hiperproteica |
| **Carboidrato** | SM  B  N  DED  DER | 207,48g  357,8g  358,2g  238,9g  315,8g | 68,7  63,4  62,3  59,9  66,1 | Normoglicídica  Normoglicídica  Normoglicídica  Normoglicídica  Normoglicídica |
| **Lipídios** | SM  B  N  DED  DER | 29,31g  52,7g  53,9g  38,4g  39,2g | 21,8  21,0  21,1  21,6  18,4 | Normolipídica  Normolipídica  Normolipídica  Normolipídica  Normolipídica |

SM: Dieta semilíquida, B: Dieta branda, N: Dieta normal, DED: Dieta especial para diabéticos, DER: Dieta especial para doença renal

Na tabela 4, é possível observar os valores de micronutrientes das dietas ofertadas comparadas com Necessidade Média Estimada (EAR)17. As dietas ofertadas possuem pelo menos três micronutrientes que não atendem à recomendação. No entanto a dieta semilíquida foi a que mais apresentou inadequação de micronutrientes, sendo estes: a vitamina E, ácido fólico, cálcio, potássio, fosforo, magnésio, ferro e zinco.

**Tabela 4**. Avaliação dos micronutrientes das dietas padrão oferecidas aos pacientes internados em um hospital público do sudoeste da Bahia.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dieta | Vit.A (mg) | Vit.D (mcg) | Vit.C  (mg) | Vit.E  (mg) | Vit.K  (mcg) | Vit.B9 (mcg) | Ca  (mg) | P  (mg) | Mg  (mg) | Fe  (mg) | Zn  (mg) |
| EAR | 625 | 5 | 75 | 15 | 9000 | 320 | 1000 | 580 | 330 | 8,1 | 8 |
| SM  % | 599  95,98 | 5,8  116 | 236.4  3149 | 9,3  62 | 2512 ,2  27,9 | 109,2  34,1 | 875,5  87,5 | 734,2  126,5 | 197,9  59,9 | 8,1  100 | 3,7  46,2 |
| B  % | 848,9  135,7 | 5,5  110 | 2129,6  2839 | 7,9  52,6 | 3038,4  33,76 | 103,5  32,34 | 940,7  94 | 1319,6  227,5 | 311,4  94,2 | 14,7  181,5 | 8,1  101,2 |
| N  % | 842,9  134,8 | 5,5  110 | 2127,5  2836 | 7,6  50,6 | 3128,8  34,8 | 101,2  31,6 | 949,5  94,9 | 1382,2  238,3 | 322,7  97,7 | 15,1  186,4 | 9,0  112,5 |
| DED  % | 1060  169,5 | 6,5  130 | 2204,1  2936 | 6,3  42 | 3367,5  37,41 | 136,3  42,6 | 1193,1  119,61 | 1390,4  239,72 | 362,5  109,8 | 18,3  225,9 | 9,5  118,7 |
| DER  % | 1083,9  173,4 | 5,8  116 | 2188,7  2918 | 9,3  62 | 2850  31,6 | 112,2  35,1 | 1063,2  106,3 | 1330,1  229,3 | 322  97,57 | 19,5  240 | 8,3  103,7 |

EAR: *Estimated Average Requirement*; SM: Dieta semilíquida, B: Dieta branda, N: Dieta normal, DED: Dieta especial para diabéticos, DER: Dieta especial para doença renal.

Em relação à análise da média da necessidade das dietas padrão ofertadas, verificou-se inadequação nas dietas do tipo: semilíquida (SM) (45%), branda (B) (15,4), especial para diabético (DED) (42,2%) e especial para doença renal (DER) (10,8%), considerando que a dieta oferecida pelo hospital, não atingia a necessidade individual dos pacientes. Ao analisar a necessidade energética, pode-se observar que 56,25% (n=9) da população estudada não conseguiu atingi-la através da dieta padrão. Além disso, detectou-se que 90,9% dos registros alimentares analisados, apontam uma ingestão parcial da dieta padrão ofertada ao paciente, sendo que o percentual de resto alimentar médio por tipo de dietas foi: 59,2% da Normal; 41% da especial para doença renal; 37,7 da branda; 33% da semilíquida e 25,2% da dieta especial para diabético.

**Tabela 5.** Análise do valor energético das dietas padrão, necessidade energética dos pacientes e resto ingestão de um hospital público do sudoeste da Bahia.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Valor energético médio das dietas padrão**  SM  B  N  DED  DER | **Valor calórico**  **(Kcal)**  1.208  2.254  2.298  1.595  1.911 | **(N)**  4  4  4  4  4 |
| **Média da necessidade energética dos pacientes**  SM  B  N  DED  DER | **(Kcal)**  1.755  2.602  2.020  2.348  2.118 | **(N)**  1  3  7  3  2 |
| **Inadequação do valor energético da dieta padrão ofertada**  SM  B  N  DED  DER | **Porcentagem**  **(%)**  45,0  15,4  0  42,2  10,8 | **(N)**  2  4  8  4  3 |
| **Percentual do resto alimentar**  SM  B  N  DED  DER | **Porcentagem**  **(%)**  33,0  37,7  59,2  25,2  41,0 | **(N)**  1  3  9  4  4 |
| **Necessidade energético individual não atendido na dieta padrão**  Desnutrição  Eutrofia/sobrepeso | **Porcentagem**  **(56,25%)**  43,75  12,5 | **(N=9)**  7  2 |
| **Inadequação de resto ingestão em relação ao estado nutricional**  Desnutrição  Eutrofia/sobrepeso | **Porcentagem**  **(%)**  81  9,9 | **(N=21)**  18  3 |
| **Registro alimentar**  Ingestão total da dieta  Ingestão parcial da dieta | **(%)**  9,1  90,9 | **(N=21)**  2  19 |

\*O valor energético das dietas padrão oferecidas apresenta n=4, pois foram realizadas 4 pesagens diretas e o valor calórico referente a cada uma, é representado pela média destas. \*\*SM: Dieta semilíquida, B: Dieta branda, N: Dieta normal, DED: Dieta especial para diabéticos, DER: Dieta especial para doença renal.

**Discussão**

A amostra predominantemente composta por homens, bem como a média de idade superior aos 44 anos, corrobora com resultados do estudo de Ferreira19, que possuía uma amostra composta por 50 homens e 34 mulheres, com idade média de 63 anos, sendo estes avaliados em um Centro médico de Portugal, como participantes de um rastreio de desnutrição hospitalar. O presente estudo também evidenciou que o tempo de internamento pode ser um fator de risco, considerando que a maior parte dos indivíduos permaneceram internados por período igual ou superior a cinco dias, dado este diferente do encontrado no estudo de Sokoronczek2, que avaliou a evolução nutricional em pacientes desnutridos realizado em Ponta Grossa, no Paraná e obteve tempo médio de internação de três dias. Quanto à patologia que levou ao internamento, é possível avaliar que aquelas que necessitam de procedimento cirúrgico foram mais numerosas neste estudo (n=13), fato não concordante com o achado de Nascimento20, que ao comparar métodos de detecção de desnutrição hospitalar, evidenciou que a clínica médica era detentora da maior parte dos indivíduos internados (62,6%).

É sabido que nos pacientes cirúrgicos, a desnutrição deve ser considerada com atenção pela equipe, devido a sua influência no período pré e pós-operatório. Desse modo, a avaliação do estado nutricional realizada de maneira criteriosa, permite a identificação precoce deste agravante e a consequente intervenção clínica-nutricional adequada5.

A avaliação antropométrica evidenciou que através do IMC, a maioria dos pacientes encontravam-se em estado nutricional de eutrofia/sobrepeso, no entanto, os resultados da PCT e CP foram contrários, apontando a presença de desnutrição e redução de massa magra na amostra estudada. Este resultado é semelhante ao encontrado no estudo de Paiva5. que avaliou a desnutrição em pacientes pré-cirúrgicos e que através do IMC classificou 4,3% dos pacientes com desnutrição, mas através PCT observou a presença de desnutrição em 24,2% dos pacientes, sendo 7,1% com desnutrição grave. Em relação à CP, o estudo de Henrichsen21 também identificou através desta medida o estado nutricional inadequado (25,7%) do grupo avaliado.

Apesar de ainda não haver um consenso para a definição do conceito de desnutrição, os estudos consideram que existem seis critérios para diagnosticá-la e a associação de dois confirmará o diagnóstico. Sendo estes: a baixa ingestão energética, perda de peso, perda de massa muscular, perda de gordura subcutânea, acumulo de líquidos e diminuição da função (avaliada pela força de preensão manual). A classificação é imprescindível para aumentar a conscientização, melhorar o rastreio de doentes em risco nutricional e garantir a assistência19.

A respeito dos sintomas gastrointestinais, os resultados obtidos demonstram que náuseas e vômitos prevaleceram em valor percentual (42,86%), corroborando com o estudo de Miranda22 que avaliou as alterações gastrointestinais em pacientes imunossuprimidos e identificou que 25,92% dos pacientes apresentaram estes sintomas. Este mesmo estudo considerou a associação dos sintomas, incluindo a diarreia e distensão abdominal, ainda assim, náuseas e vômitos se apresentaram como o mais comum na população estudada.

É importante considerar que a presença das sintomatologias do trato gastrointestinal está comumente presente em pacientes hospitalizados e devem ser avaliados de forma adequada e criteriosa, visando à intervenção precoce e monitora­mento constante. Estudos já evidenciaram que desnutrição, perda de peso e presença sintomas gastroin­testinais estão integradas7.

No que se refere aos parâmetros bioquímicos analisados, foi possível determinar a hemoglobina e hematócrito como abaixo do normal segundo as referências, desfecho semelhante ao do estudo de Paiva5 e Oliveira23, de modo que, ambos avaliavam a relação desses indicadores com o perfil nutricional de pacientes internados.

Apesar das vantagens oferecidas pelos métodos bioquímicos de detecção precoce de desordens nutricionais, identificação de excessos ou deficiências de nutrientes, antes de qualquer sinal ou sintoma, além de permitirem o monitoramento do indivíduo em tratamento, é necessário ter cautela, pois este método deve ser usado de forma complementar na avaliação nutricional, devido às limitações na aplicação. Como exemplo, a baixa especificidade para problemas de ordem nutricional, influência da doença de base, interação com uso de fármacos e custo mais elevado em comparação com a antropometria23.

A análise de adequação dos macronutrientes das dietas hospitalares oferecidas aos pacientes evidenciou que todas foram classificadas como hiperproteicas, assim como no estudo de Molinari24 que avaliou a adequação dos macronutrientes de dietas hospitalares em diferentes consistências. A dieta semilíquida diferiu das demais e além de ser hipoproteica, também era hipocalórica. Em relação ao teor lipídico e glicídico, as demais estavam dentro da classificação normal. Ademais, as dietas especiais para paciente diabético e paciente renal, diferiam na quantidade e qualidade dos carboidratos ofertados.

Através da avaliação dos micronutrientes foi possível identificar a inadequação de pelo menos três micronutrientes em cada tipo de dieta oferecida, além disso, a semilíquida também se mostrou como a dieta com maior número de micronutrientes inadequados. De forma geral, a vitamina E, vitamina K, vitamina B9, magnésio e cálcio foram os que mais estiveram abaixo dos valores de EAR. O estudo de Souza25 também avaliou a adequação de minerais em refeições hospitalares e de forma semelhante, encontrou inadequação da quantidade de cálcio, magnésio, apesar da vitamina K apresentar valores adequados.

É sabido que o estado nutricional inadequado, principalmente no quadro de desnutrição, é prejudicial ao sistema imune. Desse modo, é importante se atentar à proporção e dimensão da carência nutricional, bem como, entender por qual mecanismo os micronutrientes auxiliam na manutenção do estado nutricional e do metabolismo. Sendo assim, entende-se que há implicações na resposta imunológica quando a nutrição não é suficiente, ou seja, a imunocompetência está relacionada ao estado nutricional do indivíduo26.

No que concerne à avaliação do valor energético das dietas é evidente que a maioria das dietas não atendeu a necessidade média do paciente, sendo que, a dieta semilíquida apresentou maior porcentagem de inadequação (45%), assim como a dieta de consistência normal que apresentou maior percentual de resto alimentar (59,2%). Estes resultados impactam diretamente no estado nutricional do paciente, ainda mais, quando se considera os valores obtidos pelos registros alimentares, que demonstraram a ingestão parcial das dietas em 90,9% de pacientes. Desse modo, entende-se que existem dois agravantes, além da dieta não atingir a necessidade dos pacientes, a maior parte destes não consome o que é oferecido.

Considerando que a deficiência de nutrientes leva à desnutrição, é essencial ter conhecimento do quanto o paciente consome da dieta diária. Muitas vezes, pacientes hospitalizados tem alterações em seu apetite, bem como no processo de digestão, e absorção. Avaliar o consumo alimentar possibilita identificar pacientes em risco nutricional e auxilia diretamente na prevenção da desnutrição, reduzindo complicações clínicas, tempo de internação e os custos hospitalares27.

Entre as limitações do estudo destaca-se a impossibilidade de acompanhar a evolução nutricional dos pacientes por mais tempo, bem como ampliar a população do estudo, que foi limitada devido aos critérios de inclusão necessários para realizar a avaliação antropométrica através da bioimpedância elétrica, dados que não foram considerados neste estudo por não apresentarem relevância. Como pontos fortes, destaca-se a possibilidade de avaliar muitas variáveis relacionadas ao estado nutricional de pacientes hospitalizados, além de demonstrar o impacto que estas podem causar na evolução durante o período de internação. Por fim, esta pesquisa possibilita mostrar a importância do cuidado nutricional na assistência ao paciente hospitalizado.

**Conclusão**

A avalição dos fatores relacionados à desnutrição evidenciou que existem métodos diversos para identificá-la dentro do contexto hospitalar e que estes são complementares, ou seja, a avaliação nutricional necessita de uma abordagem ampla, que envolva a avaliação antropométrica, avaliação dos sintomas gastrointestinais, avaliação dos exames bioquímicos, bem como considere as variáveis relacionadas à ingestão alimentar.

Através dos resultados obtidos, pode-se considerar que a antropometria é o método mais utilizado e confiável para o diagnóstico da desnutrição, no entanto, a avaliação da ingestão alimentar evidencia que a própria dieta ofertada no hospital pode ser a responsável, ou a agravante do quadro, desse modo, as demais avaliações vão garantir um melhor diagnóstico, além de auxiliar na escolha da conduta de terapia nutricional.

Desse modo, sugere-se que outros estudos sejam feitos para verificar a aplicabilidade desse modelo de avaliação nutricional, bem como a relevância das avaliações na identificação do perfil nutricional do paciente, além disso, comprovar a importância do acompanhamento nutricional precoce e do impacto desse cuidado na evolução positiva do paciente.

**Referências**

[1] Barbosa CM, Salomon AL. A avaliação nutricional como fator interveniente na redução da prevalência de desnutrição hospitalar [Trabalho de conclusão de curso]. Brasília: Centro universitário de Brasilia, Faculdade de ciências da educação e saúde; 2020 [cited 2021 Feb 3]. 25 p. Available from: http://www.cescage.com.br/revistas/index.php/nutrir/article/view/1016/pdf

[2] Sokoronczek KA, Szczerepa SB. Evolução nutricional de pacientes desnutridos em um hospital público da cidade de Ponta Grossa. Revista Nutrir [Internet]. 2017 jul/dez [cited 2021 Feb 3];1(8) Available from: http://www.cescage.com.br/revistas/index.php/nutrir/article/view/1016/pdf

[3] Borba CS, Benetti F, Fagundes RA. Prevalência de desnutrição em pacientes adultos internados em um hospital filantrópico de Frederico Westphalen-RS. Revista perspectiva. 2017 Feb 02;41(153):61-71.

[4] Marques VG. Prevalência de desnutrição e hiperglicemia em pacientes críticos. Pesquisa, sociedade e desenvolvimento [Internet]. 2020 Jun 10 [cited 2021 Feb 19];9(8) DOI http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5226. Available from: https://www.researchgate.net/publication/342592098\_Prevalencia\_de\_desnutricao\_e\_hiperglicemia\_em\_pacientes\_criticos

[5] Paiva TS, et al. Brazilian Journal of Development. Desnutrição em pacientes pré cirúrgicos do trato gastrointestinal [Internet]. 2020 Sep 14 [cited 2021 Feb 25];6(9) DOI DOI:10.34117/bjdv6n9-286. Available from: https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/16540

[6] SBNPE; ASBRAN - Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral; Associação Brasileira de Nutrologia. Triagem e avaliação do estado nutricional. São Paulo: AMB; CFM (Projeto Diretrizes), 2011.16p.

[7] Cavichiolo MO, Osaida LN, Schneide F, Vayego SA. Estado nutricional e sintomas gastrointestinais de pacientes oncológicos em cuidados paliativos. BRASPEN J. 2017 Feb 03;32(1):25-29.

[8] Soares HM. Alterações bioquímicas na desnutrição [Trabalho de conclusão de curso]. Porto: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa; 2018.

[9] Lohman TG, Roche AF, Matorell R. Anthropometric standardization reference manual. Abriged; 1991. 90 p.

[10] Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. Journal of the American Geriatrics Society, 1985 fev; 33(2); 116-120.

[11] Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steingbaugh ML. et al. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. Journal of American Dietetic Association, 1988 may; 88 (5):564-568.

[12] Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutricional status. Ann Arbor, Mich: University of Michigan Press, 1990.

[13] Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patient. Med Clin North Am. 1979; 63:11103-15.

[14] Barbosa-silva TG; Bielemann RM; Gonzales MC; Menezes AM. Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: Results of the COMO VAI? Study. Jornal of Cachexia Sarcopenia Muscle, 2016; 7(2): 136-143.

[15] Peixoto LG; Barbosa CD; Nahas PC; Rossato LT; Oliveira EP. A circunferência da panturrilha está associada com a massa muscular de indivíduos hospitalizados. Revista Brasileira de Nutrição Clinica, 2016: 31(2); 167-171.

[16] OMS (Organização Mundial da Saúde), 1995. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. (Technical Report Series, 854). Genebra: OMS.

[17] Institute of Medicine. Dietary reference intakes; the essential guide to nutriente requirements. Washington (DC): National Academy Press; 2006.

[18] World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and prevention os chronic diseases: reporto f a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2003.

[19] Desnutrição hospitalar, aplicação da ferramenta de rastreio nutricional Nutritional Risk Screnning 2002 (NRS 2002), aos doentes internados no Serviço de Medicina Interna, do Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, E.P.E [Dissertação]. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto; 2019. 91 p.

[20] Nascimento NC, Sostisso CF, Schieferdecker ME, Rabito EI, Vilela RM. Comparação de métodos de detecção da desnutrição no ambiente hospitalar. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalar [Internet]. 2017 Jan 07 [cited 2021 Feb 18]; 37(1):34-40. Available from: DOI: 10.12873/371cavassim.

[21] Henrichsen J, Moraes FS, Schauren BC. Prevalência de desnutrição em pacientes adultos que ingressam na emergência de um hospital público. Nutrición Clínica y Dietética Hospitalar. 2017 Jan 07; 37(2) 132-138.

[22] Miranda RN, Kauffmann LK, Pinto AF, Gonçalves RS, Guterres AS. Caracterização antropométrica, dietética e alterações gastrointestinais de pacientes hospitalizados imunodeprimidos. Pará research medial journal [Internet]. 2019; 2(3) e24 Available from: DOI: 10.4322/prmj.2019.024

[23] Oliveira AC. Perfil nutricional de pacientes de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva [Trabalho de conclusão de curso]. Cuiabá-MT. Universidade Federal de Mato Grosso; 2018.

[24] Molinari L, Swarchz K, Moura PN, Silva TK. Avaliação do cardápio das dietas especiais de uma UAN hospitalar. Visão acadêmica. 2017 Dec;18(4):116-134.

[25] Souza AC, Moreira DC. Avaliação do teor de macrominerais em refeições hospitalares com e sem uso de módulos de nutrientes. Revista da associação brasileira de nutrição [Internet]. 2020;11(1):95-114. Available from: DOI: 10.47320/rasbran.2020.1380

[26] Costa AS. Estratégias para a promoção da ingestão alimentar nos hospitais. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto. Porto. 2019.

[27] Silva MP. Elaboração, aprimoramento e validação do conteúdo de instrumentos para avaliar a aceitação e a qualidade das dietas hospitalares. [Dissertação]. Fundação Oswaldo Cruz; 2017.

**Agradecimentos –** Gostaríamos de agradecer à todos que contribuíram na construção e realização do projeto.

**Financiamento** – Não houve financiamento.

Reservado aos Editores

Data de submissão: 15/06/2020

Data de aprovação: 02//07/2020