

Perfil nutricional de pacientes internados em um hospital público do Distrito Federal

Nutritional profile of patients admitted to a public hospital in the Federal District

Karina Díaz Leyva de Oliveira¹
Keilla Lima Sirqueira²
Rosemary Caldas Pereira³

¹ Nutricionista, especialista em Nutrição
Clínica ESCS/FEPECS/SES/DF Orientadora de
Estágio Curricular da Universidade Paulista
- UNIP DF

² Nutricionista, especialista em Nutrição
Clínica ESCS/FEPECS/SES/DF Orientadora de
Estágio Curricular da Universidade Paulista
- UNIP DF

³ Nutricionista, especialista em Qualidade na
produção de Alimentos UFAL. Chefe do Setor
de Nutrição do Hospital Regional do Guará -
HRGu/SES-DF

Contato para correspondência

Karina Díaz Leyva de Oliveira.
Endereço institucional; SGAS, Qd. 913, s/nº
- Conjunto B, Asa Sul, Brasília - DF
CEP 70390-130.
Telefone: (61) 993239468.
E-mail: karinadloliveira@gmail.com

RESUMO

Objetivo: determinar a prevalência do risco nutricional e desnutrição em pacientes admitidos em um hospital público.

Método: Estudo transversal, realizado de junho a novembro de 2018. Realizada triagem nutricional e avaliação antropométrica em adultos e idosos.

Resultados: observou-se baixo risco nutricional pela *Nutrition Risk Screening* (NRS) (35%) e Avaliação Subjetiva Global (ASG) (66,7 % bem nutridos) nos adultos e excesso de peso pelo Índice de Massa Corpórea (IMC) (81%). O grupo de idosos apresentou prevalência de risco e/ou desnutrição segundo a NRS (67%) e a Mini Avaliação Nutricional (MAN) (91%).

Conclusão: a desnutrição em idosos ainda é muito presente no ambiente hospitalar.

Palavras-chave: Desnutrição, triagem, antropometria, hospitalização, estado nutricional.

Abstract

Objective: to determine the prevalence of nutritional risk and malnutrition in patients admitted to a public hospital.

Method: Cross-sectional study, carried out from June to November 2018. Nutritional screening and anthropometric assessment were carried out in adults and the elderly.

Results: low nutritional risk was observed by Nutrition Risk Screening (NRS) (35%) and Subjective Global Assessment (SGA) (66.7% well-nourished) in adults and overweight by the Body Mass Index (BMI) (81 %). The elderly group had a prevalence of risk and / or malnutri-

tion according to the NRS (67%) and the Mini Nutritional Assessment (MAN) (91%).

Conclusion: malnutrition in the elderly is still very present in the hospital environment.

Keywords: Malnutrition, screening, anthropometry, hospitalization, nutritional status.

INTRODUÇÃO

A desnutrição em ambiente hospitalar é considerada um problema de saúde pública e está relacionada ao aumento de morbidade e mortalidade¹. No momento da admissão, a desnutrição tem uma taxa de prevalência que varia de 20 a 60%². Segundo o Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI), a incidência de desnutrição entre os pacientes hospitalizados adultos está estimada em torno de 48%¹.

A etiologia da desnutrição encontrada na admissão hospitalar pode ser classificada em primárias, em consequência de condições socioeconômicas precárias, com inadequada e/ou insatisfatória ingestão de nutrientes; secundárias, pelo impacto de doença, alteração das necessidades nutricionais e gasto energético, mudanças no metabolismo e efeito de medicamentos; e terciárias, quando decorrentes do cuidado com o paciente, com relação ao uso inadequado de Terapia Nutricional, às dificuldades do sistema e/ou a ausência de avaliação nutricional².

Alguns fatores podem interferir na aceitação da dieta do paciente hospitalizado: falta de paladar, inapetência, interação fármaco-nutriente, patologia, má absorção de nutrientes, inabilidade da ingestão de alimentos e o próprio ambiente hospitalar. Como consequência o peso pode diminuir e levar à desnutrição intra-hospitalar, que por sua vez ocasiona redução da imunidade, aumento do risco de infecções, hipoproteinemia e edema,

aumento do tempo de permanência e dos custos hospitalares, entre outros³.

A triagem nutricional é uma ferramenta capaz de rastrear pacientes que precisam de uma maior atenção nutricional. A Associação Dietética Americana a definiu como o processo de identificação de características relacionadas a problemas nutricionais ou dietéticos, sendo usados inquéritos simples com o objetivo de identificar indivíduos em risco nutricional ou desnutridos⁴. A triagem nutricional é aplicada por meio de inquéritos simples ao paciente ou a seus familiares, constatando alterações na condição clínica que afetem o estado nutricional do indivíduo. Na ausência de procedimentos de triagem formais, mais da metade dos indivíduos com risco de desnutrição não são identificados e/ou encaminhados para tratamento³⁻⁴.

A triagem nutricional permite priorizar e agilizar o atendimento dos pacientes que necessitam de uma intervenção nutricional primária e evitar o agravamento da situação, além de melhorar o tratamento e as taxas de complicações. O rastreio nutricional pode contribuir com a melhora na evolução clínica dos pacientes, reduzindo significativamente, a estadia nos hospitais e consequentemente, os custos².

Este estudo tem como objetivo determinar a prevalência do risco nutricional e desnutrição em pacientes admitidos em um hospital público de Brasília, Distrito Federal, assim como avaliar o estado nutricional.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo realizado entre os meses de junho a novembro de 2018, Hospital Regional do Guará (HRGu) - Distrito Federal. A amostra foi composta por adultos e idosos, internados na unidade de Clínica Médica, que atenderam aos seguintes critérios de inclusão: estar hemodinamicamente estável; ter sido submetido à realização da triagem nutricional nas primeiras 24-72 horas de admissão hospitalar e assentir sua participação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos gestantes e pacientes desacompanhados que não se comunicavam ou que o faziam inapropriadamente.

A coleta de dados foi realizada por acadêmicos do curso de Nutrição da Universidade Paulista (UNIP), *Campus* Brasília, durante o período de estágio curricular, após treinamento adequado e supervisionados pelas orientadoras de estágio da mesma instituição.

As causas das internações foram coletadas, assim como as doenças anteriormente diagnosticadas. Foram usadas as seguintes ferramentas de triagem nutricional:

a) *Nutrition Risk Screening* 2002 (NRS 2002): foi desenvolvido e validado por Reilly et al. em 1995, para todas as faixas etárias de hospitalizados⁵. A avaliação pelo NRS 2002 ocorre em duas etapas. A primeira engloba quatro perguntas: se o IMC é inferior a 20,5kg/m², se houve perda de peso nos últimos três meses, se o paciente apresentou redução da ingestão alimentar na semana anterior e a presença de doença grave, mau estado geral ou internação em unidade de tratamento intensivo (UTI). Se uma das respostas for afirmativa, a próxima etapa é iniciada: o estado nutricional e a gravidade da doença do paciente são pontuados, juntamente com a idade, que se for igual ou superior a 70 anos, um ponto é adicionado. No final soma-se a pontuação: Escore total ≥ 3 : o paciente está em risco nutricional e o cuidado nutricional deve ser iniciado. Escore total < 3 : reavaliar o paciente semanalmente³.

b) Avaliação subjetiva global (ASG): instrumento desenvolvido por Baker et al., no ano de 1982, e padronizado por Detsky et al., em 1987, foi inicialmente proposta para ser realizada em pacientes cirúrgicos, no entanto seu uso tem sido estendido e validado para uso em outras popula-

ções de pacientes hospitalizados, como pacientes clínicos, nefropatas, idosos internados^{4,6}. A ASG observa critérios clínicos como: perda de peso não intencional, alteração na ingestão alimentar, sintomas gastrintestinais, alterações na capacidade funcional e demanda metabólica da doença. Também verifica, por meio do exame físico, a massa muscular, o tecido adiposo, a presença de edema e de ascite. O resultado da avaliação permite classificar o estado nutricional em três estágios: 1) bem-nutrido; 2) moderadamente (ou suspeita de ser) desnutrido; 3) gravemente desnutrido. Possui algumas limitações, como depender da experiência do observador e de sua subjetividade⁶⁻⁷.

c) Mini Avaliação Nutricional (MAN): é um método validado e considerado padrão ouro para utilização na população idosa e na identificação do risco de desnutrição e da desnutrição propriamente dita⁸. Apresenta como limitação o longo tempo para aplicação, assim criou-se a forma reduzida, a qual apresenta alta correlação com a forma original. Para classificar o estado nutricional, são adotados os seguintes parâmetros de referências: estado nutricional normal ≥ 12 pontos; risco de desnutrição 8 a 11 pontos e desnutrição ≤ 7 pontos⁸⁻⁹.

Primeiramente foi realizado o NRS 2002 em todos os pacientes. A ASG foi realizada nos adultos que apresentaram risco nutricional pelo NRS. A MAN foi realizada em todos os idosos. A triagem e a antropometria foram realizadas em cada paciente, no mesmo momento, pelo mesmo avaliador e nas primeiras 72 horas de internação.

Para realizar a avaliação nutricional foi realizada a antropometria, sendo aferidos: o peso corporal, a estatura, a circunferência do braço, da panturrilha, a altura do joelho e calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). O peso, em pacientes que deambulavam, foi aferido por meio da balança marca Filizola, capacidade 150kg, devidamente calibrada, e aferida a estatura pelo estadiômetro da mesma balança, capacidade 200 cm. Em pacientes que não conseguiam deambular, porém ficavam em pé, foi aferido o peso por meio de uma balança digital, marca Incoterm, capacidade máxima de 150 kg, devidamente calibrada.

Em pacientes acamados e que deambulavam pouco, impossibilitando chegar até a balança marca Filizola, a medida de comprimento foi aferida por meio da altura recumbente (AR), obtida com uma fita métrica inelástica, após marcação com caneta no lençol, do topo da cabeça até a

planta do pé, com o indivíduo na posição supina e com o leito em posição horizontal completa⁹. Para estimativa do peso de pacientes adultos e idosos acamados foi utilizada a média entre as fórmulas propostas por Ross Laboratories, que usa as variáveis altura de joelho e circunferência do braço¹⁰ e o peso calculado através do Índice de Massa Corporal pela Escala de Silhuetas, adaptada e validada por Kakeshita¹¹.

A aferição da medida da circunferência do braço foi realizada com o paciente em sentado ou deitado, no braço não dominante ou livre de curativos ou procedimentos. O braço foi flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°, localizado o ponto médio entre o acrômio e o olécrano e solicitou-se ao paciente que ficasse com o braço estendido ao longo do corpo com a palma da mão voltada para a coxa. Contornou-se o braço com a fita métrica inelástica, no ponto marcado de forma ajustada, evitando-se a compressão da pele ou folga^{10,12}. A circunferência da panturrilha foi aferida com o paciente sentado ou deitado, com a perna livre de curativo ou edema, formando um ângulo de 90° com o joelho. A mensuração foi realizada na maior porção da região da panturrilha, sem comprimi-la e com a fita em posição perpendicular em relação à panturrilha folga^{10,12}.

Após a aferição de todas as medidas, a classificação do estado nutricional foi realizada: em adultos, conforme a proposta da Organização Mundial de Saúde (OMS): magreza < 18,5 kg/m², normal entre 18,5 a 24,99 kg/m², sobrepeso de 25,0 a 29,99 kg/m², obesidade grau I de 30,0 a 34,9 kg/m², obesidade grau II de 35,0 a 39,9 kg/m², obesidade grau III acima de 40,0 kg/m² e em idosos, de acordo com Lipschitz: IMC < 22kg/m² baixo peso, IMC entre 22 e 27kg/m² eutrofia e IMC > 27kg/m² sobrepeso¹²⁻¹³.

A análise estatística foi realizada por meio de médias, desvio padrão, porcentagem e análise de dados, com caráter descritivo.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), sob parecer nº 2.639.080.

RESULTADOS

A amostra foi composta por 166 pacientes: 57 adultos, 47% (n = 27) homens e 52% (n=30) mulheres e 109 idosos, 42% (n = 46) do sexo masculino e 58% (n = 63), feminino. Dentre os adultos, a média de idade foi de 44 ± 11 anos, no grupo de idosos, a média de idade foi de 75 ± 22 anos, com idade máxima de 95 anos.

As causas de internação mais prevalentes, nos adultos, foram: pneumonia 21% (n=12); disfagia 16% (n = 9), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) 14% (n = 8), colelitíase e nefrolitíase 9% (n = 5) e Infecção de Trato Urinário 7% (n= 4). As maiores causas de internação dos idosos foram: pneumonia 30% (n = 33), ascite 19% (n = 17), IAM 13% (n = 12), Insuficiência Renal Aguda 10% (n = 9), anemia 7% (n = 8) e Acidente Vascular Cerebral (AVC) 6% (n = 6). Em relação às comorbidades prévias ao diagnóstico da internação, as mais prevalentes dentre os adultos foram a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) 19% (n= 33) e o Diabetes Mellitus (DM) 15% (n = 26). No grupo de idosos, 68% (n = 74) referiram HAS, DM 37% (n = 40), AVC 13% (n = 14) e Alzheimer 9% (n = 10).

Segundo a NRS 2002, em 56% (n = 93) dos pacientes foi detectado risco nutricional, com minoria no grupo de adultos (35%) e resultado contrário no de idosos, onde 67% apresentaram risco (Tabela1).

Tabela 1

Risco nutricional, segundo a NRS 2002, de pacientes adultos e idosos internados no HRGu, Brasília – Distrito Federal, 2018, n=166.

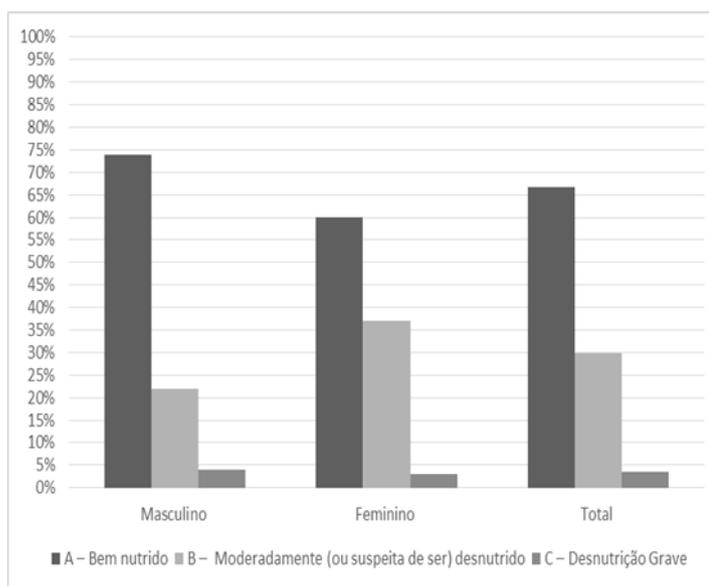
Classificação (Pontos)	Adultos % (n=57)	Idosos % (n=109)
Sem Risco Nutricional	65 (37)	33 (36)
0	21 (12)	6 (6)
1	32 (18)	10 (11)
2	12 (7)	17 (19)
Com Risco Nutricional	35 (20)	67 (73)
3	18 (10)	22 (24)
4	12 (7)	26 (28)
5	5 (3)	18 (20)
6	0 (0)	1 (1)
7	0 (0)	0 (0)

NRS: Nutrition Risk Screening.

HRGu: Hospital Regional do Guará.

Após a realizao da Avaliao Subjetiva Global, verificou-se que 66,7% dos pacientes adultos classificavam-se como bem nutridos (Gráfico 1).

Alimentavam-se via oral 96% (n = 55), via sonda nasoentérica (SNE) e gastrostomia (GTT) 2% (n = 1), respectivamente.

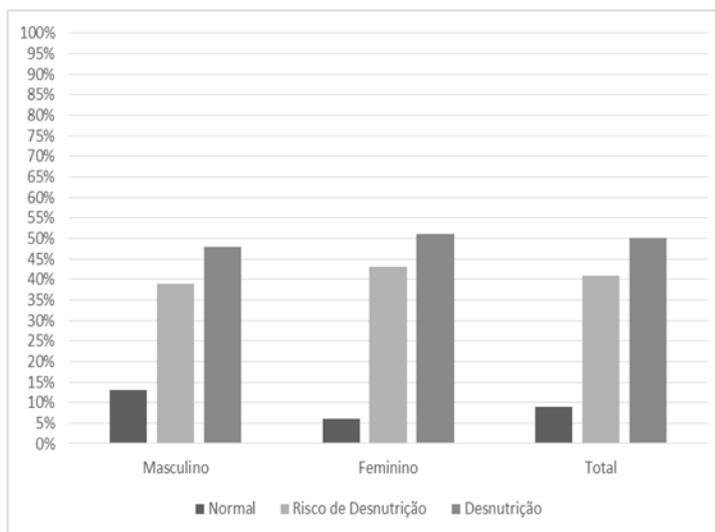


Gráfico 1

Classificao do risco nutricional, segundo a Avaliao Subjetiva Global, de pacientes adultos internados no Hospital Regional do Guará, Brasília - DF, 2018, n=166.

Segundo a Mini Avaliao Nutricional versão reduzida, apenas 9% dos idosos encontravam-se com o estado nutricional normal (Gráfico 2). A maioria apresentou risco de desnutrio ou eram

desnutridos. Alimentavam-se via oral 77% (n = 84), por SNE 19% (n = 21), via oral e SNE 3% (n = 3) e por GTT somente 1% (n = 1).



Gráfico 2

Classificao do risco nutricional, segundo a Mini Avaliao Nutricional, de pacientes idosos internados no Hospital Regional do Guará, Brasília - DF, 2018, n=109

Realizada a antropometria dos pacientes adultos classificou-se o IMC. A média foi de 27,33 ± 6,20 kg/m². Encontravam-se com excesso de peso 81% (n = 46) dos pacientes avaliados (Tabela 2).

Tabela 2

Classificao do IMC de pacientes adultos internados no HRGu, Brasília – Distrito Federal, 2018, n=57.

Classificao	Masculino % (n = 27)	Feminino % (n = 30)	Total % (n = 57)
Magreza	7 (2)	0 (0)	3 (2)
Eutrofia	41 (11)	27 (8)	33 (19)
Sobrepeso	30 (8)	40 (12)	35 (30)
Obesidade Grau I	19 (5)	13 (4)	16 (9)
Obesidade Grau II	3 (1)	17 (5)	11 (6)
Obesidade grau III	0 (0)	3 (1)	2 (1)

HRGu: Hospital Regional do Guará

A média do IMC dos pacientes idosos foi de 26,02 ± 6,24 kg/m², a classificao com baixo peso foi de 25%, eutróficos 39% e com excesso de peso 36% (Gráfico 3).

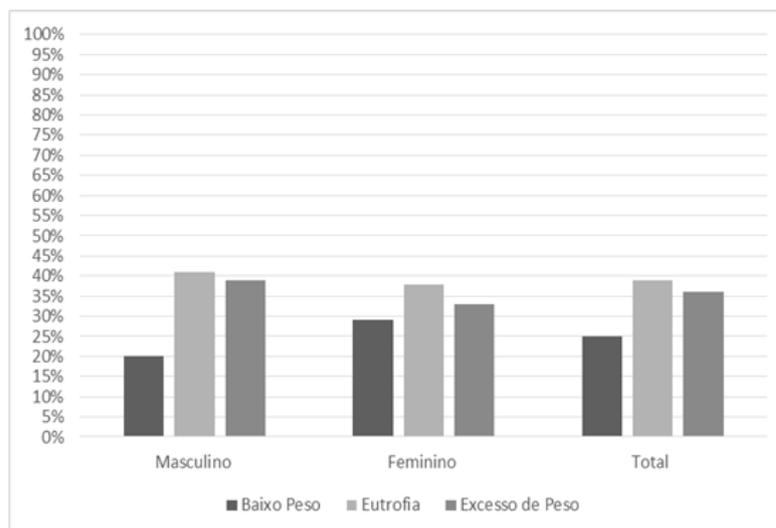


Gráfico 3

Classificação do Índice de Massa Corporal de pacientes idosos internados no Hospital Regional do Guará, Brasília - DF, 2018, n=109.

As medidas da CB e CP foram utilizadas, apenas, nas fórmulas para estimar o peso.

DISCUSSÃO

Apesar de ser descrita como altamente prevalente ao longo dos anos, a desnutrição ainda passa despercebida ou é pouco reconhecida pela equipe de saúde. A falta de diagnóstico da desnutrição ou do risco de desenvolvê-la, pode ter consequências visíveis na qualidade de vida dos pacientes^{3,14}.

Nesta pesquisa, por meio da NRS 2002, o risco nutricional foi encontrado em 56% dos pacientes. Resultado similar (58,8%) foram encontrados por Teixeira, Miranda e Baptista¹³ em estudo realizado com 148 pacientes, adultos e idosos, com média de idade de $52,59 \pm 17,48$ anos, onde 59,5% eram do sexo masculino e 40,5% do sexo feminino, na Clínica Médica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Pesquisa realizada por Ferreira et al.¹⁴, em 111 pacientes, adultos (n=61, 55%) e idosos (n=50, 45%), com idade média de 57 ± 19 (18-95) anos, em um hospital universitário de Mato Grosso, verificou que 73,0% dos pacientes apresentaram risco nutricional. A NRS 2002 é uma ferramenta de triagem nutricional que, comparada com outras, mostrou-se superior para identificar o estado nutricional de pacientes adultos hospitalizados. Este instrumento foi revisado e apoiado pela *European Society for Parenteral and Enteral Nutrition* (ESPEN)³.

A avaliação subjetiva global mostrou, neste estudo, que 66,7% dos adultos encontravam-se

bem nutridos. Valor superior, 76,7%, mostraram Calazans et al.⁷ em pesquisa realizada em hospital universitário de Espírito Santo. Em um hospital público geral, Rosa et al.¹⁵ encontraram uma prevalência de 92,2%. A ASG Apresenta várias vantagens como ser um método simples, barato, seguro, efetivo e rápido. Apesar de ser considerada um bom instrumento de avaliação, aplicado predominantemente na população adulta, e com um bom índice prognóstico de mortalidade, existem controvérsias quanto à sua boa eficiência, pois sua precisão depende do treinamento do profissional que o aplica, assim como da sua capacidade de observação em detectar as alterações nutricionais significativas no paciente, mediante uma avaliação subjetiva¹⁶.

Os resultados deste estudo mostraram uma prevalência de idosos com risco nutricional de 41% e a metade, 50%, encontrava-se desnutrida. Pesquisa de Sousa et al.⁸, no hospital da Universidade de São Paulo, verificou 43% dos pacientes com risco e cerca de 26% eram desnutridos. Ferreira et al.¹⁴ encontraram 76,6% dos idosos internados com risco nutricional e desnutridos. Estudo realizado por Brock et al.¹⁷ mostrou que 43% (n=86) dos idosos hospitalizados apresentavam-se com risco de desnutrição e 21% (n=41) desnutridos. A MAN versão reduzida tem sido recomendada pela Associação Internacional de Gerontologia

(IAG), ESPEN e pela Academia Internacional de Nutrição e Envelhecimento (IANA), por ser de simples aplicação, prática e pela capacidade de identificar rapidamente o paciente que necessita de intervenção nutricional⁴. O risco de desnutrição pode se dar por várias razões: restrições financeiras, impacto da doença, isolamento social, ausência de educação nutricional, redução das capacidades físicas e psicológicas e tratamento farmacológico de distúrbios múltiplos e doenças concomitantes¹⁴.

O IMC nos adultos mostrou a elevada prevalência de sobrepeso e obesidade (81%). Estudo realizado por Cruz, Bastos e Micheli¹ encontrou valor inferior, 47%. Pesquisa realizada por meio do Vigitel Brasil 2018 mostrou uma frequência de sobrepeso de 55,7%, sendo ligeiramente maior entre homens (57,8%) do que entre mulheres (53,9%). A frequência de adultos obesos foi de 19,8%, sendo ligeiramente maior entre as mulheres (20,7%) do que entre os homens (18,7%)¹⁸. Nos idosos, neste estudo, o excesso de peso foi de 36%. Igual resultado foi relatado por Brock et al¹⁷. Cruz, Bastos e Micheli¹ relatam valores superiores, onde 47,6% dos pacientes apresentaram excesso de peso.

Vale ressaltar que, indivíduos como os idosos, que sofrem grande elevação de massa adiposa, sem uma elevação proporcional de massa muscular e força, podem desenvolver obesidade sarcopênica, tendo como resultado um peso corporal total alto para a força muscular que possuem. Por este motivo, são necessários cautela e métodos precisos para a realização da avaliação nutricional, pois a combinação de alta massa adiposa e baixa massa muscular resulta em um IMC que não reflete a verdadeira obesidade desta população¹⁹. Entretanto, o IMC é frequentemente utilizado com relativa capacidade na predição de depleção nutricional, possuindo boa correlação com morbidade e mortalidade¹. Pesquisa brasileira¹⁴ estudou a relação entre ASG, MAN e IMC, tendo encontrado apenas significância estatística entre o IMC e a ASG, sendo que, à medida que aumentava a categoria do IMC, diminuía a probabilidade do paciente ser ASG=C e aumentava a probabilidade de ser ASG=B.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) aponta que o IMC igual e superior a 25 kg/m² constitui fator de risco para doenças crônicas como a hipertensão arterial e o diabetes. O excesso de peso é problema de caráter pandêmico, multiétnico, ocorre em homens e mulheres, em todas as faixas

etárias, em países de alta, média e baixa renda¹⁸. Neste estudo, tanto no grupo de adultos quanto de idosos, a presença de HAS e DM foi 19% e 15% e 68% e 37%, respectivamente.

Uma das limitações deste estudo foi que as ferramentas de triagem utilizadas dependiam das respostas dos pacientes e dos acompanhantes, muitas vezes, pelo ambiente hospitalar, indispostos para o diálogo com os profissionais. Esta situação pôde ser minimizada realizando as avaliações em horários distantes da visita dos familiares, da troca do cuidador e da realização de procedimentos da enfermagem. Apesar do IMC ser uma ferramenta muito utilizada em estudos epidemiológicos, apresenta algumas limitações, como não ser capaz de diferenciar a massa magra da massa gorda e não diferenciar características étnicas e culturais²⁰.

CONCLUSÕES

O estudo verificou baixo risco nutricional pela NRS 2002 e ASG nos adultos. O estado nutricional neste grupo, segundo o IMC, evidenciou resultado alarmante, onde a grande maioria apresentou excesso de peso. Por outro lado, o grupo de idosos apresentou elevadíssima prevalência de risco e/ou desnutrição segundo a NRS 2002 e a MAN. O estado nutricional de eutróficos, pelo IMC, foi o mais prevalente, entretanto ressaltamos que, devido as alterações fisiológicas que ocorrem nesta população e a combinação de alta massa adiposa e baixa massa muscular poder resultar em um IMC que não reflete a verdadeira obesidade, recomenda-se a realização de outros métodos de avaliação antropométrica ambulatorial, como a bioimpedância.

Recomenda-se incentivar a estratégia de elaboração de manuais de orientações sobre alimentação saudável, existente no setor de Nutrição em parceria com a UNIP e conscientizar o paciente a melhorar a qualidade de vida após a alta hospitalar.

Considerando os resultados observados no grupo de idosos, recomenda-se que a triagem nutricional e a classificação do estado nutricional faça parte da rotina de internação hospitalar, pois a identificação precoce dos pacientes com risco nutricional e desnutrição permitirá a implantação de estratégias de intervenção adequadas à manutenção e/ou recuperação do estado nutricional.

REFERÊNCIAS

1. Cruz LB, Bastos NMRM, Micheli ET. Perfil antropométrico dos pacientes internados em um hospital universitário. *Revista HCPA*. 2012; 32(2): 177-81. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/21466/19178>.
2. Bottoni A, Hassan DZ, Nacarato A, Garnes SA, Bottoni A. Porque se preocupar com a desnutrição hospitalar?: revisão de literatura. *J Health Sci Inst*. 2014; 32(3): 314-7. Disponível em: https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2014/03_jul-set/V32_n3_2014_p314a317.pdf.
3. Gabbardo RAR, Boscaini C. Risco nutricional em pacientes adultos e idosos de um hospital do sul do Brasil. *Scientia Médica*. 2014; 24(2): 123-9. DOI: 10.15448/1980-6108.2014.2.16325.
4. Detregiachi CRP, Quesada KR, Primo DC, Rosa JC, Nunes LQ, Vieira MAA. Aplicação de protocolos de triagem nutricional em idosos hospitalizados. *Revista Saúde e Pesquisa*. 2014; 7(2): 199-206. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/3301>
5. Vale FCR, Logrado MHG. Estudos de validação de ferramentas de triagem e avaliação nutricional: uma revisão acerca da sensibilidade e especificidade. *Com. Ciências Saúde*. 2013; 22(4):31-46. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v23_n1_a03_estudos_validacao_ferramentas.pdf
6. Barbosa-Silva MC, Barros AJD. Avaliação Nutricional Subjetiva. Parte 1 - Revisão de sua validade após duas décadas de uso. *Arq Gastroenterol*. 2002; 39(3): 181-187. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ag/v39n3/15646.pdf>
7. Calazans FCF, Guandalini VR, Petarli GB, Moraes RAG; Cuzzuol JT, Cruz RP. Triagem Nutricional em Pacientes Cirúrgicos de um Hospital Universitário de Vitória, ES, Brasil. *Nutr. clín. diet. Hosp*. 2015; 35(3):34-41. DOI: 10.12873/353docarmo.
8. Sousa APG, Gallelo DC, Silva ALND, Carreira MC, Damasceno NRT. Triagem nutricional utilizando a Mini Avaliação Nutricional versão reduzida: aplicabilidade e desafios. *Geriatr Gerontol Aging*. 2015; 9(2): 49-53. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v9n2a03.pdf>
9. Ferreira JDL, Soares MJGO, Lima CLJ, Ferreira TMC, Oliveira PS, Silva MA. Avaliação nutricional pela Mini avaliação Nutricional: uma ferramenta para o enfermeiro. *Enfermeria Global*. 2018; 3: 280-292. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.3.290251>
10. Melo APF, Salles RK, Vieira FGK, Ferreira MG. Métodos de estimativa de peso corporal e altura em adultos hospitalizados: uma análise comparativa. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.*, 2014; 16(4): 475-84. DOI: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n4p475>
11. Beserra EA, Rodrigues PA, Lisboa AQ. Validação de métodos subjetivos para estimativa do índice de massa corporal em pacientes acamados. *Com. Ciências Saúde*. 2011; 22(1): 19-26. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v22_n1_a03_validacao_metodos.pdf
12. Santos EA, Camargo RN, Paulo AZ. Análise comparativa de fórmulas de estimativa de peso e altura para pacientes hospitalizados. *Rev Bras Nutr Clin* 2012; 27 (4): 218-25. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/12/Artigo-2-4-2014.pdf>
13. Teixeira VP, Miranda RC, Baptista DR. Desnutrição na admissão, permanência hospitalar e mortalidade de pacientes internados em um hospital terciário. *Demetra*. 2016; 11(1); 239-51. DOI: 10.12957/demetra.2016.18457
14. Ferreira TF, Guimarães RCV, Sanches FFZ. Risco nutricional em pacientes hospitalizados: comparação de três protocolos de triagem nutricional. *Multitemas*. 2018; 23(55): 245-63. DOI: <https://doi.org/10.20435/multi.v23i55.1606>
15. Rosa COB, Silva BP, Balbino KP, Ribeiro SMR, Ribeiro AQ, Firmino HH. Avaliação nutricional de indivíduos internados em um hospital geral. *O Mundo da Saúde*. 2014; 38(4):430-38. DOI: 10.15343/0104-7809.20143804430438
16. Sampaio RMM, Pinto FJM, Vasconcelos CMCS. Concordância interavaliadores no diagnóstico nutricional de pacientes hospitalizados por meio da avaliação nutricional subjetiva global. *Rev. Saúde Pública*. 2011; 35(2): 289-98. DOI: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2011.v35.n2.a304>

17. Brock F, Bettinelli LA, Dobner T, Stobbe JC, Pomati G, Telles CT. Prevalência de hipoalbuminemia e aspectos nutricionais em idosos hospitalizados. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2016; 24: e2736. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0260.2736>
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2018: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018*. Brasília: 2019. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/julho/25/vigitel-brasil-2018.pdf>
19. Haack A, Fortes RC, Salomon ALR. *Sarcopenia: aspectos teóricos e práticos para profissionais de saúde*. 1ª ed. Brasília: Editora JRG, 2018.
20. Nascimento MM, Pereira LGD, Cordeiro PRN, Araújo LMG. Comparação e concordância de critérios à classificação do IMC de idosas fisicamente ativas, residentes no Sertão Nordestino. *J Hum Growth*. 2017; 27(3):342-49. DOI: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.128227>