

# Hospitalização e estado nutricional de idosos longevos: estudo observacional

*Hospitalization and nutritional status of very old: observational study*

Bruna Tais Noronha<sup>1</sup>  
Carolinne Teixeira da Silva<sup>1</sup>  
Mônica Kapp Genari<sup>1</sup>  
Carla Zanelatto<sup>2</sup>  
Mariana Abe Vicente Cavagnari<sup>2</sup>  
Caryna Eurich Mazur<sup>2</sup>

## Unitermos:

Antropometria. Avaliação Nutricional. Envelhecimento. Idoso de 80 Anos ou Mais. Hospital.

## Keywords:

Anthropometry. Nutrition Assessment. Aging. Aged, 80 and Over. Hospital.

## Endereço para correspondência:

Caryna Eurich Mazur  
Rua Simeão Varela de Sá, 3 – Vila Carli – Guarapuava, PR, Brasil – CEP 85040-080  
E-mail: carynanutricionista@gmail.com

## Submissão

1 de abril de 2019

## Aceito para publicação

9 de julho de 2019

## RESUMO

**Introdução:** O aumento de idosos octogenários se reflete em várias dimensões da sociedade. De tal modo, o número de pacientes com idade acima de 80 anos hospitalizados vem crescendo significativamente. Com isso, pode haver a piora do estado nutricional, relacionado à precariedade da dieta e perda de peso. **Objetivo:** Caracterizar o estado nutricional, o perfil clínico, relacionar dados antropométricos e socioambientais em pacientes idosos hospitalizados. **Método:** Trata-se de estudo transversal realizado entre março de 2016 a dezembro de 2017. Participaram 57 idosos, internados em dois hospitais públicos de Guarapuava, Paraná. A coleta foi realizada por acadêmicas de Nutrição, as variáveis de interesse foram obtidas por meio de anamnese completa. **Resultados:** Houve maior prevalência de pacientes do sexo feminino (56,1%) com baixa escolaridade (64,9%). Dentre as doenças mais frequentes foram identificadas, as doenças pulmonares (31,6%), tendo como principal comorbidade associada à hipertensão arterial sistêmica - HAS (59,3%). As dietas prescritas, livre, branda e a terapia nutricional foram as mais frequentes (25,9%, 24,1% e 16,6%, respectivamente). Em relação ao estado nutricional, a maioria apresentava baixo peso (52,9%) e baixa aceitação da dieta (50,9%). Sabe-se que a prevalência de baixo peso interfere no prognóstico dos pacientes e a reduzida aceitação da dieta pode piorar o quadro clínico. **Conclusão:** Os idosos avaliados estavam, em sua maioria, desnutridos, apresentando baixa aceitação da dieta e com presença de perda de peso.

## ABSTRACT

**Introduction:** The increase of octogenarian elders is reflected in several dimensions of society. Thus, the number of hospitalized patients over 80 years of age has increased significantly. This can lead to worsening nutritional status related to poor diet and weight loss. **Objective:** To characterize the nutritional status, the clinical profile, and to relate anthropometric and socioenvironmental data in elderly hospitalized patients. **Methods:** This is a cross-sectional study carried out between March 2016 and December 2017. Participants were 57 elderly people hospitalized in two public hospitals in Guarapuava, Paraná. The collection was performed by Nutrition academics, the variables of interest were obtained through the complete anamnesis. **Results:** There was a higher prevalence of female patients (56.1%) with low educational level (64.9%). Among the most common diseases lung diseases have been identified (31.6%), the main comorbidity associated with hypertension - hypertension (59.3%). The prescribed diets, free, mild and nutritional therapy were the most frequent (25.9%, 24.1% and 16.6%, respectively). Regarding nutritional status, the majority presented low weight (52.9%) and low diet acceptance (50.9%). It is known that the prevalence of low weight interferes with the prognosis of the patients and the low acceptance of the diet can worsen the clinical picture. **Conclusion:** The evaluated elderly were mostly malnourished, with low dietary acceptance and weight loss.

1. Nutricionista – Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, PR, Brasil.  
2. Nutricionista. Professora do Departamento de Nutrição da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, PR, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A proporção de idosos octogenários ou longevos vem aumentando significativamente, relacionada especialmente com a expectativa de vida da população, assim sendo, a longevidade se reflete em diversas dimensões e setores da sociedade<sup>1</sup>.

Com a proporção aumentada de idosos na população, há vários desafios para a sociedade e poder público, devido a maior carga de doenças, incapacidades e aumento dos serviços de saúde hospitalares. Sabe-se que a cada ano, novos idosos são incorporados à população brasileira e aqueles com 80 anos ou mais já representam mais de 12% da população idosa<sup>2</sup>. Segundo Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em dados de 2010 e 2012, o Paraná destaca-se como um dos estados do Brasil com maior número de centenários ( $n=933$ ), onde atualmente residem, aproximadamente, 147.193 idosos com 80 anos ou mais, dos quais 27.630 concentram-se na cidade de Curitiba, capital do estado<sup>2,3</sup>.

Ainda, segundo o IBGE, em 1980, havia no Brasil 591 mil idosos longevos (80 anos e mais), e as projeções indicam que, em 2050, eles serão 13,8 milhões, o que corresponde a um aumento de 2226%, enquanto a população total aumentaria 81,6% e a de idosos 436%, no mesmo período<sup>2,3</sup>.

Por meio do envelhecimento e aumento da expectativa de vida, ocorrem mudanças no estado clínico e nutricional que revela um fator importante na qualidade de vida e na saúde da população. As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) estão associadas ao agravamento do estado nutricional e obesidade, influenciando no perfil de morbimortalidade das populações. Em contrapartida, a desnutrição, especialmente na faixa etária dos idosos, apresenta-se relacionada ao aumento da mortalidade pela maior susceptibilidade às infecções, aumento da incapacidade funcional, aumento no número de internações e redução na qualidade de vida<sup>4</sup>.

Neste sentido, a avaliação do estado nutricional de octogenários hospitalizados é importante para individualização da assistência clínica-nutricional, tendo em vista especialmente o subsídio dietoterápico nos idosos que apresentem inadequações dietéticas, risco de desnutrição ou desnutrição já existente. Assim, o presente estudo teve como objetivo traçar o perfil clínico e nutricional de idosos longevos hospitalizados.

## MÉTODO

Estudo transversal realizado entre março de 2016 e dezembro de 2017 em dois hospitais públicos de Guaruapuava, Paraná. Foram coletados dados relacionados a condições sociais, antropométricas, clínicas e dietéticas de pacientes octogenários internados que foram avaliados por acadêmicas do curso de Nutrição, previamente treinadas.

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Centro-Oeste com o parecer número 1593833/2016.

As variáveis de interesse foram obtidas por meio de anamnese completa, que abordou questões referentes a variáveis sociodemográficas (idade, sexo e nível de escolaridade), presença de comorbidades, tabagismo, etilismo e aceitação da dieta a partir de autorrelato do idoso ou acompanhante, tipo da dieta e diagnóstico clínico coletados no prontuário do paciente, com avaliação do estado nutricional - peso, estatura, índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB), prega cutânea tricipital (PCT) e circunferência da panturrilha (CP); perda de peso e tempo dessa perda.

Na avaliação antropométrica, o peso foi obtido com auxílio de uma balança digital portátil e a estatura foi a relatada pelos idosos. Nos casos de idosos acamados ou os que apresentaram algum problema postural, foi aferido a altura do joelho e CB para estimativa de estatura a partir da equação de Chumlea et al.<sup>5</sup> e estimativa de peso segundo Ip.com - Ross Laboratories<sup>6</sup>.

Quanto ao IMC, produto da divisão do peso corporal pela altura ao quadrado, os idosos foram classificados de acordo com o estabelecido por Lipschitz<sup>7</sup>, com magreza ( $< 22 \text{ kg/m}^2$ ), eutrofia ( $22 \text{ a } 27 \text{ kg/m}^2$ ) e excesso de peso ( $> 27 \text{ kg/m}^2$ ).

A CB é uma medida muito utilizada na avaliação nutricional, foi aferida no ponto médio entre acrômio e o olecrano, utilizando fita inelástica e a PCT, método para determinação da reserva gordurosa, foi aferida através de um adipômetro clínico e para a adequação dessas medidas foi empregada a classificação de Burr & Phillips<sup>8</sup>.

A CP foi aferida na maior proeminência da musculatura da panturrilha utilizando uma fita inelástica, na qual valores inferiores a 30,5 cm indicaram perda de massa muscular<sup>9</sup>.

A perda de peso não intencional foi verificada por meio do autorrelato, e, quando o idoso estava acompanhado, essa informação era confirmada ou não pelo acompanhante.

Para verificação da normalidade da amostra foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk. Para associação de dados não paramétricos foi utilizado o teste do Qui-quadrado, para comparar as classificações de estado nutricional dos idosos. Para variáveis paramétricas foi utilizado o teste T de Student para associar com o sexo. Foi considerado um nível de significância de 5%. Para auxílio nas análises, foi utilizado o software SPSS versão 22.0.

## RESULTADOS

Foram avaliados 57 pacientes octogenários. A faixa etária de idade mais observada foi de 80-90 anos (86%), sendo 56,1% do sexo feminino. Em relação ao nível de escolaridade, 64,9% apresentavam ensino fundamental completo.

O diagnóstico de doenças pulmonares esteve presente em 31,6%, dentre os diagnósticos clínicos mais prevalentes estavam pneumonia (17,5%); doença pulmonar obstrutiva crônica (12,3%), além do diagnóstico de acidente vascular cerebral (AVC) (8,8%) e insuficiência cardíaca congestiva (8,8%). Dos pacientes avaliados, 59,3% apresentavam HAS como principal comorbidade associada (Tabela 1). As dietas: livre (24,6%), branda (22,8%), e variação entre as terapias nutricionais (17,6%) foram as prescrições dietoterápicas mais prevalentes na amostra. Dentre os hábitos observados

**Tabela 1** – Características sociodemográficas, condições de saúde, prescrição dietoterápica em idosos longevos hospitalizados. Guarapuava, 2018.

	N	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	32	56,1
Masculino	25	43,9
<b>Faixa etária</b>		
80-90 anos	49	86,0
>90 anos	8	14,0
<b>Escolaridade</b>		
Não alfabetizado	17	29,8
Ensino fundamental	37	64,9
Ensino médio	3	5,3
<b>Diagnóstico clínico</b>		
Doenças pulmonares	18	31,6
Doenças cardiovasculares	8	14,0
Câncer	8	14,0
Doenças da vesícula biliar	5	8,8
Doenças hematológicas	5	8,8
Outros*	13	22,8
<b>Comorbidades</b>		
Diabetes Mellitus tipo 2	15	26,3
Hipertensão Arterial Sistêmica	34	59,3
<b>Prescrição dietoterápica</b>		
Livre	14	25,9
Branda	13	24,1
Terapia Nutricional Enteral	9	16,6
Hipossódica	6	11,1
Líquida	5	9,3
Outros	10	18,5
Tabagismo	4	7,0
Etilismo	2	3,5

\* outros diagnósticos incluem: distúrbios hidroeletrólíticos, doenças endócrino-metabólicas, doenças gastrintestinais, doenças musculoesqueléticas, doenças renais e neurológicas.

que interferem na qualidade de vida dos idosos estava o etilismo e o tabagismo, onde 7% relataram ser tabagistas e 3,5% etilistas.

Na Tabela 2 pode-se observar que 59,6% dos idosos apresentavam diagnóstico nutricional de magreza e 40,4% foram classificados como eutróficos. Dentre os parâmetros avaliados, a CP obteve valores significativos para caracterização da perda de massa muscular, sendo 54,4% apresentavam desnutrição. Em relação à CB, foi possível observar que o sexo masculino obteve valores menores em média (25,2 cm), quando comparados ao sexo feminino (27,6 cm), assim como, em relação a PCT sendo observados os menores valores no sexo masculino (9,5 cm). Porém, não houve diferença estatística entre os parâmetros avaliados em relação ao sexo.

A Tabela 3 caracteriza a aceitação dos idosos em relação a alimentação ofertada no ambiente hospitalar, onde 50,9% dos idosos apresentam baixa aceitação da dieta, sendo

**Tabela 2** – Comparação dos sexos com as variáveis contínuas de idosos longevos. Guarapuava, 2018.

	Total (n=57) Média-DP	Sexo feminino (n=32) Média-DP	Sexo masculino (n=25) Média-DP	p*
<b>Idade (anos)</b>	85,14±4,95	85,84±5,02	84,24±4,82	0,23
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	20,56±4,94	20,32±5,50	20,87±4,20	0,68
<b>CB (cm)</b>	26,53±13,61	27,62±18,07	25,21±4,09	0,53
<b>PCT (mm)</b>	9,93±4,31	10,24±4,48	9,56±4,20	0,62
<b>CP (cm)</b>	28,68±4,56	27,62±4,02	29,94±4,92	0,07

IMC=índice de massa corporal, CB=circunferência do braço, PCT=prega cutânea tricipital, CP=circunferência da panturrilha. \* teste T de Student

**Tabela 3** – Aceitação da dieta, perda de peso comparadas com a classificação do estado nutricional. Guarapuava, 2018.

	Magreza (n=34)	Eutrofia (n=23)	p
<b>Idade (anos – média/DP)</b>	85,94±5,54	83,96±3,73	0,33*
<b>Aceitação da dieta***</b>			0,23**
- % (n)			
Boa	20,59 (7)	39,13 (9)	
Ruim	52,94 (18)	47,83 (11)	
<b>Perda de peso***</b>			0,98**
% (n)			
Sim	64,70 (22)	65,22 (15)	
Não	23,53 (8)	21,74 (5)	

\* teste T de Student

\*\* teste do Qui-quadrado

\*\*\*Ausência de dados de 12 pacientes para aceitação da dieta, e 7 para perda de peso.

observado principalmente nos longevos com diagnóstico nutricional de magreza (52,9%), podendo ser responsável pelo percentual elevado de pacientes com perda de peso (64,7%). Não houve diferença estatística entre as classificações de estado nutricional com a idade, aceitação da dieta e perda de peso ( $p > 0,05$ ).

## DISCUSSÃO

Na literatura há poucos estudos relacionados à hospitalização e estado nutricional de octogenários. Assim, esse estudo buscou traçar um perfil de idosos dessa faixa etária. Os dados apresentados demonstram que a atenção dispensada a esse público deve ser contínua, uma vez que se trata de indivíduos em risco de desnutrição e com baixa aceitação da dieta ofertada.

Ainda neste estudo foi possível observar que a maior parte da amostra era do sexo feminino, os idosos estavam entre a faixa etária de 80 a 90 anos e possuíam ensino fundamental. Também, o diagnóstico de doenças pulmonares foi o mais presente, assim como o diagnóstico nutricional de magreza. Trata-se de uma amostra homogênea a qual não foi diferente quando foi comparado os valores antropométricos com o sexo. Grande parte da amostra afirmou que havia perdido peso e que tinha uma aceitação da dieta ruim.

Como identificado nesse estudo, a maioria dos idosos eram do sexo feminino, como também foi observado no estudo de Liberalesso et al.<sup>10</sup>, no qual foram avaliados 69 idosos, desses 62,3% era do sexo feminino e a média de idade observada foi de  $85,0 \pm 5,6$  anos. No estudo de Cruz et al.<sup>11</sup>, no qual participaram 196 idosos, foi constatado que 64,79 % do sexo feminino. Assim como no estudo de Oliveira et al.<sup>12</sup>, em que no grupo de idosos longevos houve um discreto predomínio de mulheres (51,6%), assim como ocorreu no presente estudo. Acredita-se que a maior proporção do sexo feminino está pelo fato da expectativa de vida ser maior nesse público bem como a maior procura pelos serviços de saúde.

Com relação à escolaridade, observou-se no presente estudo que 29,8% dos idosos avaliados eram analfabetos. Assim como no estudo de Liberalesso et al.<sup>10</sup>, no qual 26,1% dos idosos eram analfabetos. A baixa escolaridade também foi semelhante no estudo de Pegorari & Tavares<sup>13</sup>, com 22,1% dos idosos, e Oliveira et al.<sup>12</sup>, no qual no grupo de 80 anos ou mais, 59,5% eram analfabetos. A baixa escolaridade tem grande influência em menores condições socioeconômicas, qualidade de vida, e estilo de vida dos indivíduos, por isso relaciona-se indiretamente com o estado de saúde e nutrição dos idosos<sup>14</sup>.

Em um estudo realizado por Silva & Bós<sup>15</sup>, com o objetivo de determinar as causas de internação e comorbidades de idosos longevos admitidos na Unidade de Terapia Intensiva,

foram encontradas HAS (40%), insuficiência cardíaca (29%), AVC prévio (19%), diabetes mellitus (16%). Semelhante com o presente estudo, o diagnóstico de HAS foi a principal comorbidade apresentada por 59,3% pelos pacientes.

Segundo estudos, a HAS é a principal comorbidade em idosos octogenários. Rigo et al.<sup>16</sup>, constataram a prevalência de HAS em 84% dos idosos da cidade de Novo Hamburgo no Rio Grande do Sul. Outro estudo realizado por Gomes et al.<sup>17</sup>, a prevalência de HAS em idosos com idade superior a 80 anos na cidade de Presidente Prudente, São Paulo foi de 67,3%. Resultados similares com esse estudo são preocupantes pois a HAS tem relação direta com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Quanto ao diagnóstico clínico, as doenças pulmonares constituíram o maior número de pacientes avaliados. Em seu estudo Sousa-Muñoz et al.<sup>18</sup> obtiveram resultados similares em idosos pós-hospitalizados, em que a insuficiência cardíaca congestiva, neoplasias, doenças pulmonares e hepáticas foram as principais enfermidades encontradas nestes pacientes.

A perda de peso foi encontrada em grande parte dos idosos avaliados. Segundo Marchiori & Tavares<sup>19</sup>, a perda de peso pode estar relacionada com a atividade de preparo das refeições, muitas vezes dificultosa para os idosos, principalmente em situações onde residem sozinhos, falecimento do(a) companheiro(a) ou ausência de um responsável pelo preparo dos alimentos.

Em relação ao estado nutricional dos pacientes, a maioria dos idosos (59,6%) apresentaram magreza segundo o IMC. A classificação de magreza pode ser contextualizada como desnutrição intra-hospitalar, um quadro muito comum nesse ambiente. Os achados desse estudo vão de encontro com os apresentados por Silva<sup>20</sup>, que avaliou a prevalência e os fatores de risco associados a desnutrição em idosos institucionalizados, onde quase metade se encontrava em risco de desnutrição, aproximadamente 1/3 em desnutrição, e os demais, pouco mais de 20% encontravam-se eutróficos. Segundo esse mesmo estudo, o diagnóstico de baixo peso ou magreza em idosos se relaciona com o aumento da mortalidade desta faixa etária, devido ao aumento da incapacidade funcional, crescimento do número de internações, declínio da qualidade de vida, maior susceptibilidade às infecções.

Nesta pesquisa, os valores médios de PCT e CB situaram-se dentro da normalidade, apesar de não serem consideradas as classificações de cada aferição. Na avaliação da CP, a maioria apresentava desnutrição. Tanto o IMC, quanto a PCT, CB e CP são medidas amplamente utilizadas por seu baixo custo e fácil obtenção. Tais aferições são importantes para avaliação e acompanhamento dos pacientes idosos, especialmente no hospital.

Ao contrário do que foi encontrado nesse estudo, Cruz et al.<sup>11</sup> avaliaram a prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares, onde a obesidade esteve presente em 23,3% (sem diferença entre os sexos,  $p > 0,05$ ).

No que se refere à associação de tabagismo e etilismo, somente 7,0% e 3,5%, respectivamente, dos idosos relataram fazer uso de álcool e tabaco. Assim como identificado no estudo de Santos et al.<sup>21</sup>, em que 10,1% dos idosos eram tabagistas e 13,8% etilistas e no estudo de Pegorari & Tavares<sup>13</sup>, no qual 12,5% dos eram tabagistas.

No presente estudo, a maioria dos idosos (50,9%) tiveram baixa aceitação da dieta. De acordo com Lima et al.<sup>22</sup>, o ambiente hospitalar interfere negativamente no apetite dos pacientes. Nada obstante, a apresentação dos pratos oferecidos, falta de sabor, textura modificada e a variedade dos alimentos influenciam diretamente na aceitação da dieta, além dos horários das refeições que se diferenciam dos hábitos alimentares podem contribuir para a insatisfação dos idosos.

## CONCLUSÃO

O presente estudo permitiu identificar que uma avaliação detalhada do estado nutricional dos idosos octagenários hospitalizados e aceitação da dieta é fundamental para traçar o perfil clínico e nutricional dos mesmos. Foi possível concluir que as DCNT, assim como as doenças pulmonares são prevalentes nessa faixa etária e que comprometem o estado nutricional desses pacientes independente do sexo, sendo o diagnóstico nutricional de magreza e baixa aceitação da dieta fatores determinantes para a piora do quadro clínico com pior prognóstico.

## REFERÊNCIAS

- Pereira LF, Lenardt MH, Michel T, Carneiro NHK, Bento LF. Retrato do perfil de saúde-doença de idosos longevos usuários da atenção básica de saúde. *Rev Enferm UERJ*. 2015;23(5):649-55.
- Brasil. Ministério de Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério de Saúde; 2012. Tabnet. [acesso 2018 Abr 2]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/popuf.def>
- Brasil. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Datasus: Informações de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2008. [acesso 2018 Maio 10]. Disponível em: [www2.datasus.gov.br](http://www2.datasus.gov.br)
- Pereira IFS, Spyrides MHC, Andrade LMB. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. *Cad Saúde Pública*. 2016;32(5):e00178814.
- Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc*. 1985;(33):116-20.
- The Ross Knee Height Caliper. Ip.com. 2002. [acesso 2018 Maio 10]. Disponível em: <http://priorart.ip.com/IPCOM/000006911/>
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55-67.
- Burr MD, Phillips MK. Anthropometric norms in the elderly. *Br J Nutr*. 1984;(51):165-9.
- Bonnefoy M, Jauffret M, Kostka T, Jusot JF. Usefulness of calf circumference measurement in assessing the nutritional state of hospitalized elderly people. *Gerontology*. 2002;48(3):162-9.
- Liberallesso TEM, Dallazen F, Bandeira VAC, Berlezi EM. Prevalência de fragilidade em uma população de longevos na região Sul do Brasil. *Saúde Debate*. 2017;41(113):553-62.
- Cruz IBM, Almeida MSC, Schwanke CHA, Moriguchi EH. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. *Rev Assoc Méd Bras*. 2004;50(2):172-7.
- Oliveira TC, Medeiros WR, Lima KC. Diferenciais de mortalidade por causas nas faixas etárias limitrofes de idosos. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2015;18(1):85-94.
- Pegorari MS, Tavares DMS. Fatores associados à síndrome de fragilidade em idosos residentes em área urbana. *Rev Lat Am Enferm*. 2014;22(5):874-82.
- Hirsch C, Anderson ML, Newman A, Kop W, Jackson S, Gottdiener J, et al.; Cardiovascular Health Study Research Group. The association of race with frailty: the cardiovascular health study. *Ann Epidemiol*. 2006;16(7):545-53.
- Silva AV, Bós AJS. Causas de internação e comorbidades em nonagenários admitidos na UTI. In: IV Mostra de Pesquisa da Pós-Graduação PUC-RS; 2009; Porto Alegre, RS, Brasil.
- Rigo JC, Vieira JL, Dalacorte RR, Reichert CL. Prevalence of metabolic syndrome in an elderly community: comparison between three diagnostic methods. *Arq Bras Cardiol*. 2009;93(2):85-91.
- Gomes IC, Santos VR, Christofaro DG, Santos LL, Freitas Júnior IF. The most frequent cardiovascular risk factors in Brazilian aged 80 years or older. *J Appl Gerontol*. 2013;32(4):408-21.
- Sousa-Muñoz RL, Ronconi DE, Dantas GC, Lucena DMS, Silva IBA. Impacto de multimorbidade sobre mortalidade em idosos: estudo de coorte pós-hospitalização. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2013;16(3):579-89.
- Marchiori GF, Tavares DMS. Mudanças nas condições de fragilidade e componentes do fenótipo em idosos após hospitalização. *Rev Lat Am Enferm*. 2017;25:e2905.
- Silva SV. Prevalência de fatores associados ao risco de desnutrição e à desnutrição em idosos institucionalizados [Dissertação de mestrado]. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2013.
- Santos PHS, Fernandes MH, Casotti CA, Coqueiro RS, Carneiro JAO. Perfil de fragilidade e fatores associados em idosos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20(6):1917-24.
- Lima DF, Barlem ELD, Santos SSC, Tomaschewski-Barlem JG, Ramos AM, Mattos KM. Avaliação dos fatores que dificultam a alimentação de idosos hospitalizados. *Rev Rene*. 2014;15(4):578-84.

**Local de realização do estudo:** Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, PR, Brasil.

**Conflito de interesse:** Os autores declaram não haver.