

## **Associação entre indicadores antropométricos e comorbidades em idosos residentes em Instituições de Longa Permanência**

*Association between anthropometric indicators and comorbidities in elderly residents in Long Stay Institutions*

*Asociación entre indicadores antropométricos y comorbilidades en ancianos residentes de Instituciones de Larga Duración*

Larissa de Albuquerque Costa  
Natalia Raiane Silva Vieira  
Natália Coelho Luis Benati  
Juliana Maria Gazzola  
Flávio Anselmo Silva de Lima  
Vilani Medeiros de Araújo Nunes

**RESUMO:** O estudo objetiva verificar a associação entre os indicadores antropométricos e as comorbidades em pessoas idosas residentes em instituições de longa permanência. Foi identificado que o índice de massa corpórea está associado à hipertensão arterial, diabetes mellitus, declínio cognitivo e perda de peso não intencional. Dessa forma, ressalta-se a importância do acompanhamento nutricional junto a idosos, a fim de auxiliar no controle da massa corpórea.

**Palavras-chave:** Idoso; Índice de Massa Corporal; Nutrição.

**ABSTRACT:** *The study aims to verify the association between anthropometric indicators and comorbidities in elderly people living in long-term institutions. It was identified that the body mass index is associated with high blood pressure, diabetes mellitus, cognitive decline and unintentional weight loss. Thus, the importance of nutritional monitoring with the elderly is emphasized, in order to assist in the control of body mass.*

**Keywords:** *Elderly; Body mass index; Nutrition.*

**RESUMEN:** *El estudio tiene como objetivo verificar la asociación entre indicadores antropométricos y comorbilidades en personas mayores que viven en centros de atención a largo plazo. Se identificó que el índice de masa corporal se asocia con hipertensión arterial, diabetes mellitus, deterioro cognitivo y pérdida de peso involuntaria. Así, se enfatiza la importancia del seguimiento nutricional con los ancianos, con el fin de ayudar en el control de la masa corporal.*

**Palabras clave:** *Anciano; Índice de Masa Corporal; Nutrición.*

## **Introdução**

O envelhecimento populacional no mundo apresenta fatores de mudanças, e a transição demográfica, que se refere às alterações das taxas de crescimento da população, é um importante influenciador na perspectiva do envelhecimento. A população acima de 60 anos vem crescendo e, segundo Pereira *et al.* (2018), tal resultado se dá pelo aumento da expectativa de vida e redução das taxas de fecundidade e mortalidade.

No ano de 2015, existiam cerca de 900 milhões de idosos no mundo, o que à época representava 12,3% da população total. Em 2030, estima-se 1,4 bilhões de idosos, uma representação de 16,5% em escala mundial. Há também o aumento significativo de indivíduos com idade superior a 80 anos que, em 2050, poderá atingir 400 milhões em todo o mundo (Cravo, 2015; WHO, 2012).

No Brasil, há a perspectiva de ascensão em 2030, com a ocupação da sexta colocação global de pessoas acima dos 60 anos. Importante considerar que, no processo

de senescência, há uma modificação fisiológica do indivíduo, com o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis, por exemplo; surge, então, uma grande preocupação de saúde pública e uma transição epidemiológica (Gonçalves, Policarpo, & Fernandes-Filho, 2014).

Essa transição é a modificação dos padrões de morbidade e mortalidade de uma determinada população e envolve mudanças causadas por doenças não transmissíveis, e transmissíveis, causas externas, morbimortalidade entre idosos e o predomínio da morbidade sobre a mortalidade. De acordo com o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, 77,6% dos entrevistados, na faixa etária de 65 anos, revelaram ter ao menos uma doença crônica (IBGE, 2010).

Vale ressaltar que esta faixa etária traz consigo diversas alterações tanto físicas, morfológicas, funcionais, psicológicas e até sociais, que podem interferir em seu estado nutricional. Essas alterações ocorrem, pois há uma modificação na composição corporal com a redução de água e massa magra e ganho de massa gorda nos membros e no tronco, predispondo às disfunções metabólicas (Sass, & Marcon, 2015).

Diante de algumas condições e complicações que podem surgir com o envelhecimento, tais como a presença de doenças crônicas e limitações para atividades de vida diária, surge a necessidade de acompanhamento profissional, inclusive no caso da impossibilidade domiciliar, e o encaminhamento para instituições de longa permanência para idosos (ILPI).

O cuidado ofertado pela equipe de profissionais das instituições é compreendido pelos residentes como algo benéfico, pois seus fármacos são administrados na hora correta pelos profissionais; além disso, é ofertado um bom tratamento aos residentes (Lima, & Rodrigues, 2018).

A pessoa idosa ainda sofre outras modificações como redução do metabolismo basal, alteração no processo digestivo, dificuldade de absorção de alguns nutrientes, mudança de paladar, redução da percepção de sede (Martins, *et al.*, 2016). Nesse sentido, o acompanhamento do estado nutricional do idoso é importante, estando relacionado diretamente com a qualidade de vida. No sobrepeso, há o risco mais elevado das doenças crônicas não transmissíveis. Já a perda de peso involuntária pode estar ligada à síndrome da fragilidade do idoso, contribuindo para outras ocorrências indesejadas que afetariam

sua qualidade de vida. Esse quadro pode levar a eventos adversos como quedas, agravos de patologias e como possível consequência, a hospitalização e até óbito (Lima, *et al.*, 2016).

A institucionalização altera a rotina e a individualidade do idoso e isso pode influenciar diretamente nos hábitos alimentares e refletir na qualidade de vida. Portanto, mais um motivo para uma avaliação nutricional periódica, uma vez que o diagnóstico precoce de desnutrição pode reduzir bastante a morbidade e mortalidade desses indivíduos (Volpini, & Frangella, 2013).

Para que diagnósticos precoces ocorram, é importante realizar um monitoramento frequente. De acordo com Pereira, *et al.* (2018), apesar de existirem diversos tipos de controle antropométrico, o Índice de Massa Corporal (IMC) é o mais utilizado, estando este associado ou não a outras variáveis antropométricas. Já o Perímetro da Panturrilha (PP) é considerado um dos indicadores sensíveis à fragilidade dos idosos (Sampaio, *et al.*, 2017).

O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre os dados antropométricos IMC, PP esquerda e Perda de Peso Não Intencional (PPNI) e as variáveis sexo, faixa etária, Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial (HA) de idosos residentes nas ILPI da cidade do Natal, RN.

## **Método**

Trata-se de um estudo transversal, analítico, descritivo e de abordagem quantitativa. Inicialmente, foram identificadas as ILPI cadastradas pela Vigilância Sanitária Local dos Municípios de Natal, Parnamirim e Macaíba, Estado do Rio Grande do Norte (RN). O critério de escolha dos municípios foi a proximidade com a capital do Estado, estando eles na região metropolitana. Em visitas realizadas em todas as instituições, identificaram-se, nas fichas dos idosos, a inexistência de uma avaliação das condições de saúde em que os residentes se encontravam à época. Esse tipo de avaliação integra uma das exigências preconizadas pela Legislação Federal (RDC 283/2005) que normatiza o funcionamento de instituições de residência para idosos em âmbito nacional.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes, sob parecer n.º 2.366.555. Os indivíduos, bem como seus responsáveis, receberam instruções a respeito da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme determina o Conselho Nacional de Saúde por meio da Resolução n.º 466/2012 que trata de pesquisas envolvendo seres humanos.

Antes da realização da pesquisa, os responsáveis pelas instituições assinaram a carta de anuência, permitindo a realização do estudo em seus estabelecimentos.

O presente estudo foi realizado em oito instituições, todas de caráter filantrópico da 7ª região de Saúde do Estado do Rio Grande do Norte (região metropolitana), estando incluídos o município de Natal, RN, e os da grande Natal, com exceção de São Gonçalo do Amarante. Destas, seis ILPI localizadas em Natal, RN, uma em Parnamirim, RN, e uma em Macaíba, RN. Participaram do estudo todos os idosos institucionalizados, acima de 60 anos, que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o TCLE.

Os critérios de exclusão foram a limitação física, que dificultasse a antropometria e os que não aceitaram participar do estudo.

Os instrumentos utilizados no estudo foram: um formulário contendo informações da instituição e dos residentes, além da Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa (CSPI), contendo os dados de caracterização dos idosos e as informações antropométricas (peso e altura, IMC, PP, e informações sobre a perda de peso não intencional (PPNI).

As variáveis identificadas para estudo e posterior análise foram: sexo, idade, hábitos de vida, doenças crônicas (diabetes, hipertensão), doenças mentais (Doença de Alzheimer, depressão, esquizofrenia) e os dados antropométricos (IMC, PP esquerda e perda de peso no último ano). Assim, antes da coleta de dados, foram realizadas oficinas envolvendo funcionários das instituições e profissionais das unidades de atenção básica responsáveis pelas instituições, para esclarecimentos quanto aos instrumentos utilizados. Posteriormente, foram realizadas visitas com agendamento prévio às ILPI, para explicação aos sujeitos da pesquisa sobre os procedimentos a serem realizados, leitura do TCLE e esclarecimentos de dúvidas momentâneas. Após este momento, os sujeitos que aceitaram participar do estudo assinaram o TCLE, ou em caso de impossibilidade, preencheram o espaço reservado para impressão datiloscópica. Em seguida, foram aplicados os questionários pré-estabelecidos por meio da técnica da entrevista.

A coleta de dados se deu em várias etapas entre os meses de março/2018 e agosto/2018. Os dados foram coletados em formulário elaborado pelos pesquisadores após uma revisão da literatura (contempladas informações sociodemográficas e condições de saúde dos idosos residentes), acrescidos dos indicadores contidos na RDC 283/2005 e da CSPI.

A análise estatística dos dados foi realizada a partir de análise descritiva das variáveis de estudo, mediante a distribuição de frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas e medidas de tendência central (média, mediana e moda) e dispersão (desvio-padrão e amplitude), para as variáveis contínuas. Para a análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico SPSS®, versão 20.0.

A análise de normalidade da distribuição dos dados foi verificada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*, apresentando característica não-normal.

Os dados foram apresentados em mediana e quartis 25% e 75% para variáveis quantitativas e em frequências, absoluta e relativa, para variáveis categóricas. Para análise de associação entre a variável quantitativa (IMC) e variáveis independentes, foram utilizados os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis.

Para a análise de associação entre a variável quantitativa (PP esquerda) e variáveis independentes, foram utilizados os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis. Para a análise de associação entre a variável qualitativa (PPNI) e variáveis independentes, utilizou-se o teste de Qui-quadrado. Para todas as análises estatísticas, foi adotado um nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## Resultados

Os resultados das análises descritivas podem ser observados na tabela 01:

**Tabela 01** – Tabela com variáveis de sexo, faixa etária, AVC ou derrame, Diabetes Mellitus, Hipertensão arterial, Depressão, Declínio cognitivo, perda não intencional, PP final, IMC final dos idosos residentes em ILPI dos municípios de Natal, Parnamirim e Macaíba, Natal, RN, 2020

Variáveis	Categorias	N	%
Sexo	Masculino	75	31
	Feminino	167	69
Faixa etária	60 a 74 anos	65	26,9
	75 a 84 anos	94	38,8
	85 anos ou mais	83	34,3
AVC ou derrame	Sim	28	11,6
	Não	191	78,9
	Não respondeu/Não se aplica	23	9,5
Diabetes Mellitus	Sim	78	32,2
	Não	146	60,3
	Não respondeu/Não se aplica	18	7,4
Hipertensão arterial	Sim	129	53,3
	Não	98	40,5
	Não respondeu/Não se aplica	15	6,2
Depressão	Sim	44	18,2
	Não	171	70,7
	Não respondeu/Não se aplica	27	11,2
Declínio cognitivo	Sim	94	38,8
	Não	122	50,4
	Não respondeu/Não se aplica	26	10,7
Perda de peso não intencional	Sim	43	17,8
	Não	157	64,9
	Não respondeu/Não se aplica	42	17,4
PP final	Menor que 31 cm	114	47,1
	31-34 cm	73	30,2
	Maior que 35 cm	50	20,7
	Não foi avaliado	5	2,1
IMC final	Baixo Peso	91	37,6
	Peso adequado	86	35,5
	Sobrepeso	65	26,9

**Tabela 01-** DM2= *Diabetes Mellitus* tipo 2; PP= Perímetro de Panturrilha; IMC= Índice de Massa Corporal

Foram avaliados 242 idosos de oito ILPI, com predomínio do sexo feminino (n=167; 69,0%), e as faixas etárias de idosos com prevalência de: “75-84 anos” (n=94; 38,8%), seguindo-se a de “85 anos ou mais” (n=83; 34,3%); e com a menor parcela de “60-74 anos” (n=65; 26,9%). Os idosos apresentaram IMC de 24,81 (DP 16,12) Peso (Kg) / Altura (m)<sup>2</sup>. Quarenta e três idosos (17,8%) apresentaram perda de peso não intencional. Na avaliação da PP esquerda, 114 pessoas idosas (47,1%) obtiveram sua circunferência inferior a 31 cm.

A morbidade mais prevalente entre os idosos foi a hipertensão arterial com (n=129; 53,3%), seguida do declínio cognitivo (n= 94; 38,8%). Os idosos são menos afetados por AVC ou derrame (n=28; 11,6%).

Nos resultados apresentados na tabela 02, destacam-se diferenças estatísticas significativas entre o IMC, quando relacionado com as variáveis faixa etária, DM, HA, Declínio Cognitivo e Perda de Peso não Intencional. Não foram encontradas relações significativas entre o IMC e as variáveis sexo e depressão.

A tabela 02 apresenta as análises de associação entre a variável IMC e as variáveis sexo, faixa etária, diabetes, HA, depressão, declínio cognitivo e perda de peso não intencional (PPNI).

Os idosos com faixas etárias mais jovens, entre 60 a 74 anos e 75 a 84 anos, apresentam maior IMC. Ainda, em um comparativo com as faixas etárias maiores, os idosos com hipertensão e diabetes apresentam um maior IMC, quando comparados a idosos que não mostrem essas comorbidades.

Na relação entre as variáveis declínio cognitivo e perda de peso não intencional com o IMC, pode-se inferir que os idosos que não manifestam declínio cognitivo, nem perda de peso não intencional, apresentam maior IMC do que aqueles com declínio cognitivo e perda de peso não intencional.



**Tabela 02-** Tabela com análise de associação entre a variável IMC e às variáveis sexo, faixa etária, diabetes, HA, depressão, declínio cognitivo e perda de peso não intencional dos idosos residentes de ILPI dos municípios de Natal, Parnamirim e Macaíba e Natal, RN, 2020

	Mediana	Intervalo 25	Intervalo 75	Mediana	Intervalo 25	Intervalo 75	Mediana	Intervalo 25	Intervalo 75	p valor
<b>Sexo</b>	<b>Feminino</b>			<b>Masculino</b>			--	--	--	p=0,516*
	23,20	19,64	28,00	23,70	20,75	26,75	--	--	--	
<b>IMC</b>	<b>60 a 74 anos</b>			<b>75 a 84 anos</b>			<b>85 anos ou mais</b>			p=0,003*
	25,20	21,25	29,30	23,70	20,70	27,60	22,52	18,77	24,55	
<b>Diabetes Mellitus</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			--	--	--	p=0,003*
	25,95	21,98	30,15	22,25	18,97	25,00	--	--	--	
<b>Hipertensão Arterial</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			--	--	--	p=0,005*
	24,40	20,96	28,90	22,20	19,00	24,48	--	--	--	
<b>Depressão</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			--	--	--	p=0,158*
	24,00	20,07	28,80	23,20	19,67	27,00	--	--	--	
<b>Declínio Cognitivo</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			--	--	--	p=0,009*
	21,82	18,82	26,19	23,87	21,10	28,80	--	--	--	
<b>Perda de Peso Não Intencional</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			--	--	--	p=0,003*
	21,90	18,86	24,65	23,95	21,09	28,57	--	--	--	

\* Teste de *Mann-Whitney*\*\* Teste de *kruskal-Wallis*

Foram realizadas, ainda, a análise entre perímetro da panturrilha e faixa etária, sexo, DM, HA, depressão, declínio cognitivo e perda de peso não intencional, como pode ser visto na tabela 03.

**Tabela 03-** Tabela com análise de associação entre a variável PP e as variáveis sexo, faixa etária, diabetes, HA, depressão, declínio cognitivo e perda de peso não intencional dos idosos residentes de ILPI dos municípios de Natal, Parnamirim e Macaíba, Natal-RN, 2020.

	Mediana	Intervalo 25	Intervalo 75	Mediana	Intervalo 25	Intervalo 75	Mediana	Intervalo 25	Intervalo 75	p valor
<b>Sexo</b>	<b>Feminino</b>			<b>Masculino</b>						<b>p=0,022*</b>
	30,00	26,00	33,00	32,00	28,37	35,00				
<b>PP Faixa Etária</b>	<b>60 a 74 anos</b>			<b>75 a 84 anos</b>			<b>85 anos ou mais</b>			<b>p&lt;0,001*</b>
	32,50	28,00	36,00	31,00	28,00	34,00	29,00	23,00	32,50	*
<b>Diabetes Mellitus</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			-	-	-	<b>p=0,002*</b>
	32,00	29,00	34,50	30,00	24,00	33,00	-	-	-	
<b>Hipertensão Arterial</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			-	-	-	<b>p=0,001*</b>
	32,00	28,75	34,62	29,00	23,25	33,00	--	-	-	
<b>Depressão</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			-	-	-	<b>p=0,026*</b>
	32,00	29,00	34,50	30,00	26,00	33,00	-	-	-	
<b>Declínio Cognitivo</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			-	-	-	<b>p&lt;0,001*</b>
	29,00	24,00	33,00	32,00	28,00	34,00	-	-	-	
<b>Perda de Peso Não Intencional</b>	<b>Sim</b>			<b>Não</b>			-	-	-	<b>p=0,570*</b>
	31,00	27,00	33,50	31,00	27,00	34,00	-	-	-	

\* Teste de *Mann-Whitney*\*\* Teste de *kruskal-Wallis*

O maior PP medido nos idosos se deu no sexo feminino ficando na faixa etária de 60 a 74 anos; já os idosos do sexo masculino e de faixas etárias maiores apresentaram menor PP.

A medida do PP em tamanhos maiores também está relacionada com comorbidades como DM, HA e depressão; porém, os idosos que não atestam declínio cognitivo apresentam o PP maior do que os que o apresentam. Não foram encontradas relações significativas entre a PPNI com sexo, faixa etária, DM e declínio cognitivo.

Bos resultados apresentados na tabela 04, foram observadas diferenças estatísticas significativas entre a PPNI e as variáveis HA ( $p=0,006$ ) e Depressão ( $p=0,028$ ), sendo que a maior ocorrência da PPNI se verificou nas pessoas idosas com HA e nas pessoas idosas que não tiveram depressão.

Não foram encontradas relações significativas entre o IMC e as variáveis sexo e depressão. Não foram encontradas relações significativas entre a PPNI com sexo, faixa etária, DM e declínio cognitivo.

A tabela 04, a seguir, apresenta a relação de PPNI com as variáveis sexo, faixa etária, diabetes, HA, depressão, declínio cognitivo e perda de peso não intencional em idosos institucionalizados.

**Tabela 04.** Tabela com análise de associação entre a variável PPNI e as variáveis sexo, faixa etária, diabetes, HA, depressão, declínio cognitivo e perda de peso não intencional dos idosos residentes de ILPI dos municípios de Natal, Parnamirim e Macaíba, Natal, RN, 2020

VARIÁVEIS	PERDA DE PESO NÃO INTENCIONAL				p-valor (Qui- quadrado)
	SIM		NÃO		
	N	%	N	%	
<b>Sexo (n=200)</b>					
Masculino	16	37,2%	43	27,4%	0,211
Feminino	27	62,8%	114	72,6%	
<b>Faixa Etária (n=200)</b>					
60 a 74 anos	9	20,9%	46	29,3%	0,443
75 a 84 anos	19	44,2%	55	35,0%	
85 anos ou mais	15	34,9%	56	35,7%	
<b>Diabetes Mellitus (n=185)</b>					
Sim	18	47,4%	50	34,0%	0,128
Não	20	52,6%	97	66,0%	
<b>Hipertensão Arterial (n=188)</b>					
Sim	30	75,0%	75	50,7%	<b>0,006*</b>
Não	10	25,0%	73	49,3%	
<b>Depressão (n=177)</b>					
Sim	12	36,4%	27	18,8%	<b>0,028*</b>
Não	21	63,6%	117	81,3%	
<b>Declínio Cognitivo (n=177)</b>					
Sim	14	42,4%	64	44,4%	0,833
Não	19	57,6%	80	55,6%	

\*Valores estatisticamente significativos. Teste de Qui-quadrado.

## Discussão

As pessoas idosas entrevistadas, que vivem em ILPI nos municípios de Natal, Parnamirim e Macaíba, foram, em sua predominância, mulheres. É sabido que os idosos do sexo feminino asseguram uma maior presença nas amostras de pesquisas na área da saúde e/ou envelhecimento humano (Oliveira, *et al.*, 2020).

A predominância de pessoas do sexo feminino já era esperada, de acordo com outros estudos descritos na literatura, em análise muito bem apresentada, sobre os aspectos da feminização no envelhecimento, que apresenta o fato de os índices de mortalidade de indivíduos idosos do sexo masculino serem maiores do que os de idosas, principalmente por causas externas; logo, as mulheres vivem mais que os homens e têm maior possibilidade de adquirirem comorbidades e incapacidades (Borges, Ervatti, & Jardim, 2015). Segundo Jesus *et al.* (2017), as mulheres se expõem em menor escala a riscos ocupacionais, fumam menos, e consomem em menor quantidade bebidas alcoólicas, quando comparadas aos homens, estas, também procuram com maior frequência por serviços de saúde e assistência social.

As medidas de PP representam a massa muscular corporal e ter uma boa reserva é um fator de proteção para os idosos; porém, podem sofrer influência se houver variação de peso. Desse modo, aspectos como as condições nutricionais, o processo do envelhecer, e o condicionamento físico podem influenciar no valor final da circunferência (Sampaio *et al.*, 2017).

No presente estudo, uma parcela considerável dos entrevistados (47,1%) apresentou valores muito baixos neste indicador (abaixo de 31cm), o que é preocupante, pois se demonstra através deste que a reserva de massa muscular é reduzida, pois estas variações na musculatura logo geram manifestações no quadro clínico, que podem acarretar na diminuição das funcionalidades nos idosos, síndrome de fragilidade e levar a situações como a ocorrência de quedas, hospitalização, agravos e até à perda de qualidade de vida e autonomia (Oliveira, 2016; Silva, *et al.*, 2016).

Apesar de a maior parcela de participantes da pesquisa ter um PP reduzido e o segundo maior percentual de PP de idosos que se enquadram nos valores recomendados, é preciso atentar também para a parcela de pessoas que teve suas medidas de panturrilha maior que 35cm (20,7%), pois pode indicar excesso de peso, por mais que a circunferência da panturrilha dos homens seja naturalmente maior que das mulheres, e estes tenham sido a maioria PP acima do esperado, sendo, pois, necessário que estes sejam acompanhados, pois o sobrepeso em idosos é bastante frequente; não raro, pode ser associado com comorbidades como a DM, e a hipertensão arterial, cujas condições interferem negativamente nos hábitos de vida destes indivíduos (Mello, *et al.*, 2016).

Outra medida antropométrica que também é associada à DM e a HA, é o IMC, quando este está acima do esperado (Andrade, *et al.*, 2017). No presente estudo, foi constatado que idosos, que são acometidos por DM e HA, apresentam um maior IMC do que os que não têm estas DCNT. Em um trabalho semelhante, constatou-se que há uma correlação entre o IMC e as comorbidades, sendo que, quanto maior este índice, maior também era o número de doenças diagnosticadas (Teixeira, *et al.*, 2016).

Tendo em vista que a morbidade mais prevalente que atinge a população da pesquisa em questão é a HA (n=129; 53,3%), faz-se necessário refletir quanto às implicações relacionadas a ela. Segundo Silva, *et al.* (2019), a HA é um fator de risco grave tanto para as doenças cardiovasculares, quanto para os Acidentes Vasculares Cerebrais (AVC); sem dúvidas, a principal causa de morte nos últimos tempos. Sabe-se que, após sofrer um AVC, mais da metade das pessoas podem apresentar sequelas que comprometem a qualidade de vida.

Entretanto, a média de IMC apresentada pelos idosos foi de 24,81 (DP 16,12), uma medida dentro dos parâmetros esperados; porém, associada à medida de PP, que demonstrou um percentual elevado de idosos com pouca reserva muscular, é possível notar o risco nutricional de subnutrição/desnutrição em que se encontram muitos dos longevos que participaram do estudo. Em estudo semelhante, verificou-se que pessoas que têm baixo peso, apresentavam circunferência da panturrilha abaixo do recomendado (Silveira, Kirchner, & Dallepiane, 2018).

Ainda, um dos principais elementos que mantêm ligação com a desnutrição e as condições nutricionais, principalmente no tocante às pessoas idosas, é o fator neuropsicológico, em especial, ao relacionar-se com as condições frequentes nesta faixa etária, como depressão, demência e declínio cognitivo; bem como as condições funcionais como a dependência, sobretudo ao considerar os idosos residentes em ILPI, posto que a institucionalização propicia o isolamento, o sedentarismo e a diminuição dos estímulos mentais, o que pode afetar sua qualidade de vida. Todas essas condições, podem exercer influência sobre a cognição dos indivíduos, o que torna propícia a predisposição à depressão entre outros distúrbios psíquicos que também produzem impacto sobre a conduta alimentar, com baixo consumo de alimentos e, como consequência maior, a ocorrência de desnutrição (Silva, *et al.*, 2015).

Dentre as condições que mais afetam os avaliados, o declínio cognitivo (n= 94; 38,8%) foi o segundo fator que mais os atingiu. Um estudo realizado em Salvador com residentes em ILPI avaliou as condições nutricionais e aspectos a elas relacionados, quando se obtiveram resultados, exibindo que o risco nutricional foi mais expressivo entre os que atestavam declínio cognitivo ( $p=0,006$ ) (Pereira, *et al.*, 2018). Outro estudo também pôde constatar que um dos motivos que mais implicam na prevalência de risco de desnutrição, ou mesmo na desnutrição entre os idosos, é o declínio cognitivo e a PPNI; assim, corroborando outras pesquisas realizadas com esta população ao redor do mundo (Damo, 2018).

Em estudo realizado por Andrade, *et al.* (2014), ao estudarem 304 idosos institucionalizados de ambos os sexos, utilizando o IMC, puderam notar uma elevada prevalência de pessoas com baixo peso. Dos que apresentaram baixo peso, quase 90% apresentaram incapacidade cognitiva. Semelhantemente, nos estudos de Azevedo, *et al.* (2014), em um dos municípios participantes desta pesquisa, Natal, RN, houve um elevado índice de desnutrição na ILPI pesquisada pelos autores.

Em relação à PPNI, no presente estudo, pôde-se observar que as diferenças estatísticas mais significativas foram relacionadas às variáveis HA ( $p=0,006$ ) e Depressão ( $p=0,028$ ) e, diferentemente da maior parte dos estudos encontrados, com a maior incidência de PPNI verificada em pessoas idosas com HA e que não tiveram depressão.

Contudo, foi possível encontrar pesquisas que corroboram o estudo em questão, como o de Coelho (2013), realizado no Centro de Referência do Idoso da Zona Norte - CRI Norte, localizado em São Paulo, SP, com 146 idosos hipertensos, que constatou que a medida da Pressão Arterial evidenciou diferença estatisticamente significativa entre os grupos de fragilidade, com relação à medida da Pressão Arterial Sistólica (PAS) em pé. Os idosos classificados como frágeis apresentaram maior valor de PAS do que os não-frágeis. Não houve diferença significativa com relação à Pressão de Pulso e Pressão Diastólica.

Por outro lado, embora a fragilidade tenha relação com a PPNI, pesquisas demonstraram a relação positiva, estatisticamente, entre a elevação do IMC com pré-fragilidade e fragilidade na pessoa idosa, pela presença de obesidade sarcopênica. Esta une-se à diminuição de força, redução da mobilidade e baixa adesão aos exercícios físicos (Blaum, *et al.*, 2005; Miguel, *et al.*, 2012).

No entanto, considerando a população idosa obesa, de acordo com Santos, *et al.* (2013), junto ao benefício da perda de peso no controle da hipertensão, para a população idosa obesa, bem como da DM tipo 2, dislipidemia, osteoartrite e doença vascular periférica, a recomendação para os idosos perderem peso não é simples. As PPNI neste grupo devem ser valorizadas, mesmo entre os que estão acima do peso considerado adequado. O sobrepeso, quando ligado a alterações no metabolismo ou sintomas de difícil controle, sugere a necessidade de um programa de perda de peso. No entanto, é preciso priorizar a perda de gordura, ao invés da perda de peso por si só, pois com a perda de peso perde-se também tecido ósseo e massa muscular. No caso dos idosos, eles já apresentam níveis reduzidos de tecidos, perdas excessivas de massa muscular e óssea, podendo aumentar o risco de fratura ou de sarcopenia; outros também associam a essa perda óssea o risco de fraturar o quadril (Ensrud *et al.*, 2003).

Este estudo avaliou somente idosos residentes em ILPI filantrópicas, em diferentes municípios do Estado do Rio grande do Norte. Mostrou alguns resultados semelhantes a outros estudos realizados na região nordeste do país, como o baixo peso, bem como o risco nutricional mensurado pelo IMC atrelado à medida de PP, e suas implicações na saúde das pessoas idosas.



Como limitações, tivemos a falta de recursos necessários para realizar a avaliação nutricional completa de idosos acamados e cadeirantes, dos quais muitos encontravam-se em visível estado de fragilidade. Nos dias em que foi feita a avaliação, alguns idosos encontravam-se ausentes; logo, não puderam participar.

Pouquíssimos estudos investigaram as relações entre hipertensão arterial e PPNI, bem como os fatores de riscos relacionados à PPNI e à obesidade. Assim também como a ausência de estudos que considerassem os fatores que levam à PPNI contrários à incidência de depressão.

### **Considerações finais**

O estudo trouxe apontamentos relevantes para o contexto das ILPI quanto aos seus usuários, mostrando a relação do PP, PPNI e IMC com as DCNT e demais variáveis. De acordo com esses achados, fica claro que os idosos institucionalizados necessitam de um acompanhamento nutricional melhor planejado, assim como a prática de exercícios físicos.

Dessa forma, esse combo de nutrição mais exercícios pode contribuir para minimizar os efeitos causados pelo processo do envelhecimento na composição corporal, nas atividades básicas da vida diária, além de ajudar no controle das DCNT dos mesmos, ressaltando-se, assim, a importância de se ter uma equipe multiprofissional na ILPI.

### **Referências**

Andrade, F. L. J. P. D., Lima, J. M. R. D., Fidelis, K. D. N. M., Jerez-Roig, J., & Lima, K. C. D. (2017). Incapacidade cognitiva e fatores associados em idosos institucionalizados em Natal, RN, Brasil. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 20(2), 186-196. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/1981-22562017020.160151>.

Andrade, A. O., de Aguiar, M. I. F., Almeida, P. C., Chaves, E. S., Araujo, N. V. S. S., & Freitas Neto, J. B. (2014). Prevalência da hipertensão arterial e fatores associados em idosos. *Revista Brasileira em promoção da Saúde*, 27(3), 303-311. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://www.redalyc.org/pdf/408/40838483003.pdf>.

Azevedo, E. A. M., Lopes, H. G., Maia, A. H. S., Lima, V. D., Nunes, V. M. D. A., & Alchieri, J. C. (2014). Avaliação nutricional de idosos residentes em instituições filantrópicas. *J Health Sci Inst*, 32(3), 260-264. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: [https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/tainacan-items/34088/36568/V32\\_n3\\_2014\\_p260a264.pdf](https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/tainacan-items/34088/36568/V32_n3_2014_p260a264.pdf).

Blaum, C. S., Xue, Q. L., Michelson, E., Semba, R. D., & Fried, L. P. (2005). The association between obesity and the frailty syndrome in older women: the Women's Health and Aging Studies. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(6), 927-934. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: DOI: 10.1111 / j.1532-5415.2005.53300.x.

Borges, G. M., Ervatt, L. R., & Jardim, A. P. (2015). *Mudança demográfica no Brasil no início do século XXI: subsídios para as projeções da população* [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=293322>.

Coelho, T. C. (2013). *Risco cardiovascular, adesão ao tratamento medicamentoso anti-hipertensivo e fragilidade em idosos hipertensos*. (92 f.). Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/310572>.

Cravo, T. A. (2015). *Índice da Global AgeWatch 2015: Sumário executivo*. Recuperado em 25 agosto, 2020, de: <http://www.helpage.org/global-agewatch/>.

Damo, C. C. (2018). *Estado nutricional de idosos institucionalizados*. (56 f.). Dissertação de mestrado em Envelhecimento Humano, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS. Recuperado em 30 setembro, 2020, de: <http://tede.upf.br:8080/jspui/handle/tede/1577>.

Ensrud, K. E., Ewing, S. K., Stone, K. L., Cauley, J. A., Bowman, P. J., Cummings, S. R., & Study of Osteoporotic Fractures Research Group. (2003). Intentional and unintentional weight loss increase bone loss and hip fracture risk in older women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(12), 1740-1747. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: DOI: 10.1046 / j.1532-5415.2003.51558.x.

Gonçalves, E. C., Policarpo, F., & Fernandes-Filho, J. (2014). Equação de estimativa da composição corporal de idosos do sexo masculino. *Revista de Salud Pública*, 16(5), 753-764. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v16n5.40161>.

IBGE (2010). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Diretoria de Pesquisas. Constatação de População e Indicadores Sociais, Estudos e Pesquisas, Informação Demográfica e Socioeconômica. *Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira*. Rio de Janeiro, RJ: IBGE. Recuperado em 15 de abril, 2020, de: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98965.pdf>.

Jesus, I. T. M. D., Orlandi, A. A. D. S., Grazziano, E. D. S., & Zazzetta, M. S. (2017). Fragilidade de idosos em vulnerabilidade social. *Acta Paulista de Enfermagem*, 30(6), 614-620. Recuperado em 15 setembro, 2019, de: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201700088>.

Lima, M. F. S. D., Cabral, N. L. D. A., Oliveira, L. P. D., Liberalino, L. C. P., Spyrides, M. H. C., Lima, K. C. D., & Lyra, C. D. O. (2016). Estimativa de peso em idosos institucionalizados: qual equação utilizar? *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 19, 135-148. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: DOI: 10.1590/1980-5497201600010012.

Lima, M. M. S., & Rodrigues, J. (2018). A vivência em um condomínio para idosos sob a percepção de seus residentes. *Revista Kairós-Gerontologia*, 21(3), 77-94. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/41165>.

Martins, M. V., Souza, J. D., Franco, F. S., Martinho, K. O., & Tinôco, A. L. A. (2016). Consumo alimentar de idosos e sua associação com o estado nutricional. *HU Revista*, 42(2), 125-131. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/2517>.

Mello, A. P. A., Belo, L. A. D. O., Pontes, A. E. B., Pagotto, V., Nakatani, A. Y. K., & Martins, K. A. (2016). Estudo de base populacional sobre excesso de peso e diabetes mellitus em idosos na região metropolitana de Goiânia, Goiás. *Geriatrics, Gerontology and Aging*, 10(3), 151-157. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v10n3a07.pdf>.

Miguel, R. D. C. C., Dias, R. C., Dias, J. M. D., Silva, S. L. A. D., Menicucci Filho, P. R., & Ribeiro, T. M. S. (2012). Síndrome da fragilidade no idoso comunitário com osteoartrite. *Revista Brasileira de Reumatologia*, 52(3), 339-347. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/pYpTCVmPBPLGmZJc8vXwY3t/?lang=pt>.

Oliveira, H. G. A., da Silva Pereira, M., Prestes, Y. A., da Silva, E. S., & Campos, H. L. M. (2020). Características cognitivas e domínio físico funcional em idosos avaliados em domicílio numa cidade no interior do Amazonas: estudo transversal. *Revista Kairós-Gerontologia*, 23(1), 161-179. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: [file:///C:/Users/Dados/Downloads/49268-Texto%20do%20artigo-143419-1-10-20200624%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Dados/Downloads/49268-Texto%20do%20artigo-143419-1-10-20200624%20(2).pdf).

Oliveira, L. P. D. (2016). Mortalidade e fatores prognósticos em idosos residentes em Instituições de Longa Permanência. Tese de doutorado em Saúde Coletiva, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2016. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/22775>.

Pereira, H. E. F., Oliveira, J. S., Prates, R. P., Leão, L. L., Pereira, É. J., & Farias, P. K. S. (2018). Perfil nutricional e dietético de idosos atendidos nas estratégias de saúde da família do Norte de Minas Gerais. *Revista de APS*, 21(2). Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/22775>.

Sampaio, L. S., Carneiro, J. A. O., Coqueiro, R. D. S., & Fernandes, M. H. (2017). Indicadores antropométricos como preditores na determinação da fragilidade em idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22, 4115-4124. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/1413-812320172212.05522016>.

Santos, R. R., Bicalho, M. A. C., Mota, P., de Oliveira, D. R., & de Moraes, E. N. (2013). Obesidade em idosos. *Rev Med Minas Gerais*, 23(1), 64-73. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/12>.

Sass, A., & Marcon, S. S. (2015). Comparação de medidas antropométricas de idosos residentes em área urbana no sul do Brasil, segundo sexo e faixa etária. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(2), 361-372. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.13048>.

Silva, J. L., Marques, A. P. D. O., Leal, M. C. C., Alencar, D. L., & Melo, E. M. D. A. (2015). Fatores associados à desnutrição em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 18(2), 443-451. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14026>.

Silva, R. S. D., Fedosse, E., Pascotini, F. D. S., & Riehs, E. B. (2019). Condições de saúde de idosos institucionalizados: contribuições para ação interdisciplinar e promotora de saúde. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 27(2), 345-356. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <http://dx.doi.org/10.4322/2526-8910.ctoao1590>.

Silva, S. L. A. D., Neri, A. L., Ferrioli, E., Lourenço, R. A., & Dias, R. C. (2016). Fenótipo de fragilidade: influência de cada item na determinação da fragilidade em idosos comunitários–Rede Fibra. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(11), 3483-3492. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://www.scielo.br/j/csc/a/s9r48krRqPdd3FtRVqVf5zF/abstract/?lang=pt>.

Silveira, B. D. C., Kirchner, R. M., & Dallepiane, L. B. (2018). Relação entre indicadores sociodemográficos e antropométricos e atividade física de homens e mulheres idosos. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 17(1). Recuperado em 06 outubro, 2020, de: DOI: <https://doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v17i1.36650>.

Teixeira, P. S., do Brasil, P. A., Ferreira, C. B., Souza, V. C., de Toledo Nóbrega, O., & Pimentel, A. F. (2017). Obesidade e capacidade funcional podem estar associadas com diversas comorbidades em idosos residentes em instituições de longa permanência. *Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde*, 3(2), 01-09. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <http://revistas.icesp.br/index.php/RBPeCS/article/view/71>.

Volpini, M. M., & Frangella, V. S. (2013). Avaliação nutricional de idosos institucionalizados. *Einstein*, 11(1), 32-40. Recuperado em 06 outubro, 2020, de: <https://www.scielo.br/j/eins/a/mhY65kxmq7KpY7gJWW3MrPH/?lang=pt&format=pdf>.

WHO, World Health Organization. (2012). *Aging and life course: Interesting facts about ageing*. Recuperado em 25 junho, 2020, de: <http://www.who.int/ageing/about/facts/en/index.html>.

---

**Larissa de Albuquerque Costa** - Nutricionista. Filiada à Prefeitura Municipal de Natal, SMS. Natal, RN. LATTES ID: <http://lattes.cnpq.br/2760856061890185>.  
E-mail: [larissa.albuquerque17@hotmail.com](mailto:larissa.albuquerque17@hotmail.com)

**Natalia Raiane Silva Vieira** - Enfermeira Sanitarista, Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil. LATTES ID: <http://lattes.cnpq.br/3714752591556264>.  
E-mail: [nataliaravieira@hotmail.com](mailto:nataliaravieira@hotmail.com)

**Natália Coelho Luis Benati** - Discente do curso de Bacharelado em Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal, RN, Brasil. LATTES ID: <http://lattes.cnpq.br/3365643892410943>  
E-mail: [nathaliacoelho\\_@hotmail.com](mailto:nathaliacoelho_@hotmail.com)

**Juliana Maria Gazzola** - Docente do Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal, RN, Brasil. LATTES ID: <http://lattes.cnpq.br/5826842469212021>. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9333-1831>  
E-mail: [juliana.gazzola@terra.com.br](mailto:juliana.gazzola@terra.com.br)

**Flávio Anselmo Silva de Lima** - Acadêmico do Curso de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal, RN, Brasil. LATTES ID: <http://lattes.cnpq.br/7506532088253804>  
E-mail: [flavio\\_ifrn@hotmail.com](mailto:flavio_ifrn@hotmail.com)

**Vilani Medeiros de Araújo Nunes** - Professora Associada do Departamento de Saúde Coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal, RN, Brasil. LATTES ID: <http://lattes.cnpq.br/8169308778262070>.  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9547-0093>  
E-mail: [vilani@ufrn.edu.br](mailto:vilani@ufrn.edu.br); [vilani.nunes@gmail.com](mailto:vilani.nunes@gmail.com)