

*ESTADO NUTRICIONAL ASSOCIADO À
SITUAÇÃO SOCIAL E COGNITIVA EM IDOSAS
PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE
ATIVIDADE FÍSICA*

Milena Duarte de Macedo¹
Maria Goretti da Cunha Lisboa ²
Ricardo Alves de Olinda³
Tarciana Nobre de Menezes ⁴

resumo

Objetivo: Avaliar o estado nutricional associado à situação social e cognitiva em idosas praticantes de atividade física (PAF) e não praticantes de atividade física (NPAF). Método: Estudo transversal, com abordagem quantitativa, realizado com idosas do programa Universidade Aberta no Tempo Livre e de grupos de convivência, ambos localizados na cidade de Campina Grande/PB. As variáveis

1 Graduada em Enfermagem. Mestre em Saúde Pública. Enfermeira do Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE e da Prefeitura da Cidade do Recife. E-mail: miladmacedo@gmail.com.

2 Graduada em Educação Física. Doutora em Ciências da Motricidade. Professora da Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: gorettilisboa@hotmail.com.

3 Graduado em Estatística. Doutor em Estatística e Experimentação Agrônômica. Professor da Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: ricardo.estat@yahoo.com.br.

4 Graduada em Nutrição. Doutora em Saúde Pública. Professora da Universidade Estadual da Paraíba. E-mail: tmenezes@yahoo.com.br.

estudadas foram: índice de massa corporal (IMC), idade, nível socioeconômico (NSE), número de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), depressão e estado cognitivo. Na análise estatística foi ajustado um modelo de regressão *Gamma*. Adotou-se um nível de significância de 5%. Resultados: Foram avaliadas 35 idosas PAF e 36 NPAF. Entre as PAF, o modelo ajustado explica 28% ($R^2=0,28$) da variabilidade dos valores referentes ao IMC e as variáveis independentes. O número de DCNT foi a variável significativa para o IMC. Entre as idosas NPAF não houve associação entre o IMC e as demais variáveis. Conclusão: O IMC das idosas é influenciado positivamente pelo aumento do número de DCNT. Observa-se a necessidade de um maior investimento em esforços por parte de todos os atores envolvidos na assistência à saúde dos idosos.

palavras-chave

Envelhecimento. Índice de Massa Corporal. Doença Crônica.

1 Introdução

O envelhecimento é um processo natural do ser humano, no qual o indivíduo passa por mudanças biopsicossociais. No entanto, tal processo não ocorre da mesma forma para todas as pessoas, sendo influenciado por alguns fatores como estilo de vida, características do meio ambiente em que o indivíduo está inserido e sua situação nutricional (FALLER; TESTON; MARCON, 2018).

Conforme o tempo passa, as necessidades de cada indivíduo são modificadas e com os idosos não seria diferente. Com o avançar da idade surgem necessidades que devem ser observadas e supridas. Tais necessidades são advindas de processos que ocorrem ao longo da vida e podem ser modificáveis em alguns casos (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2015).

O processo de envelhecimento estimula alterações no contexto biopsicossocial, que produzem maior vulnerabilidade do organismo às agressões externas e internas (COLUSSI; PICHLER; GROCHOT, 2019). Dentre essas alterações estão a osteopenia, a diminuição da água, do peso e da estatura corporal. Além disso, ocorre lentificação da atividade metabólica, modificações no paladar e no olfato e alterações no estado nutricional (SMELTZER *et al.*, 2015).

O estado nutricional refere-se à maneira pela qual as necessidades fisiológicas normais são alcançadas, de forma a manter a composição corporal, e para que os órgãos e sistemas funcionem adequadamente (MUNHOZ *et al.*, 2017). O índice de massa corporal (IMC) é uma ferramenta utilizada na

avaliação do estado nutricional, tendo em vista fornecer dados relacionados às variações físicas do indivíduo, sendo um método simples, com baixos custos, e sem demora na execução (KALAISELVI *et al.*, 2016; PEREIRA; SPYRIDES; ANDRADE, 2016).

Um estudo realizado com idosos de um grupo de convivência, verificou que 32% deles estavam com sobrepeso e 24% com obesidade (REIS *et al.*, 2015). Enquanto outro, ao avaliar o estado nutricional de idosos vinculados às Unidades de Saúde da Família de Pelotas/RS, observou que 54,6% apresentavam sobrepeso, 36,1% eutrofia e 9,2% baixo peso (CARDOZO *et al.*, 2017).

A condição de sobrepeso/obesidade vem apresentando um aumento significativo entre idosos. Fato que merece atenção, tendo em vista que a elevação do IMC é um agravo nutricional que está ligado à elevada incidência de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (PEREIRA; SPYRIDES; ANDRADE, 2016).

Por meio das pesquisas, tem-se observado que o estado nutricional dos idosos pode influenciar em sua qualidade de vida (CONFORTIN *et al.*, 2016). Com isso, verifica-se a importância de avaliar os seus fatores associados. Estudos têm mostrado associação entre o excesso de peso e a incapacidade leve à moderada/grave para realização de atividades de vida diárias (NASCIMENTO *et al.*, 2017); a presença das DCNT, em especial *diabetes mellitus* e hipertensão arterial sistêmica (HAS) (BRAGA *et al.*, 2019; NASCIMENTO-SOUZA; LIMA-COSTA; PEIXOTO, 2019); o tabagismo e a não prática de exercício físico (SANTOS *et al.*, 2019) e o sexo feminino (NASCIMENTO-SOUZA; LIMA-COSTA; PEIXOTO, 2019; SILVA, J.; SANTOS, 2018).

Com a elevada prevalência de sobrepeso/obesidade nos idosos, a prática de atividade física torna-se um aspecto importante na prevenção e no tratamento dessas alterações nutricionais (OLIVEIRA NETA *et al.*, 2018). A inatividade física pode induzir aumento de sobrepeso e obesidade, alterações nos triglicérides, elevando o risco de doenças cardiovasculares. Desse modo, nota-se a importância da prática de atividades físicas, realizadas desde a juventude até a vida adulta, visando melhorar a qualidade de vida na velhice (AUAD *et al.*, 2017; MEDEIROS *et al.*, 2019).

Levando em consideração a singularidade do idoso, observa-se a importância de avaliar separadamente os praticantes e não praticantes de atividade física para melhor traçar o perfil de cada um e criar estratégias voltadas para as suas necessidades específicas (TEIXEIRA; OLIVEIRA; DIAS, 2017).

2 Objetivo

Avaliar o estado nutricional associado à situação social e cognitiva em idosas praticantes e não praticantes de atividade física.

3 Métodos

Este artigo faz parte de uma pesquisa intitulada “Abordagem multidimensional para a compreensão da hipertensão arterial sistêmica em idosas ativas e não ativas fisicamente”. Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, no qual foram avaliadas idosas integrantes do programa Universidade Aberta no Tempo Livre da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e idosas que participavam de grupos de convivência na cidade de Campina Grande/PB, Brasil.

A coleta de dados da pesquisa mencionada aconteceu em dois momentos. No primeiro, foram coletadas as seguintes variáveis: informações socioeconômicas e demográficas; situação de saúde; estado cognitivo; ocorrência de quedas; uso de medicamentos; hábitos de vida; desempenho funcional e capacidade funcional; antropometria e composição corporal; qualidade do sono. No segundo foram coletadas informações acerca da atividade neuromuscular.

O grupo formado por idosas praticantes de atividade física (PAF) foi selecionado dentre as participantes do sexo feminino do Programa Universidade Aberta no Tempo Livre, que oferece, três vezes por semana, aulas práticas de atividade física para idosos, de ambos os sexos, nas modalidades de ginástica geral e musculação.

No período que aconteceu a coleta de dados havia 46 idosas matriculadas, entretanto, duas estavam hospitalizadas e nove abandonaram o programa, sendo excluídas da pesquisa. Desta forma, a amostra do grupo PAF foi de 35 idosas.

A amostra formada pelas idosas não praticantes de atividade física (NPAF) foi obtida por meio de sete grupos de convivência da cidade de Campina Grande/PB, selecionados de acordo com informações disponibilizadas pela Secretaria Municipal de Assistência Social. Todas as idosas dos grupos de convivência responderam ao Questionário de Baecke, Modificado para Idosos (QBMI), validado para o Brasil (MAZO *et al.*, 2012), para identificar aquelas não praticantes de atividade física.

Foram consideradas idosas não praticantes de atividade física aquelas que apresentaram baixo nível de atividade física — escore final $\leq 9,11$ pontos. Deste modo, 36 idosas foram selecionadas para compor a amostra final da pesquisa.

As variáveis avaliadas neste estudo foram: estado nutricional, situação social (idade, nível socioeconômico e número de doenças crônicas não transmissíveis) e cognitiva (depressão e estado cognitivo).

Para a avaliação do estado nutricional foi utilizado o IMC, que foi calculado por meio da equação $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura (m)}^2$. Para isso, foram verificados o peso (kg) e a estatura (m) com base no procedimento proposto por Gordon, Chumlea e Roche (1988). O peso foi aferido utilizando balança portátil digital (TANITA UM080®), com capacidade máxima de 150 kg e sensibilidade de 100 g. A estatura foi verificada utilizando um estadiômetro portátil (ALTUREXAT®). Valores de $IMC \leq 23 \text{ kg/m}^2$ indicam baixo peso, $>23 \text{ kg/m}^2$ e $<28 \text{ kg/m}^2$ indicam eutrofia, $\geq 28 \text{ kg/m}^2$ e $<30 \text{ kg/m}^2$ indicam sobrepeso e $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ indicam obesidade (LEBRÃO; DUARTE, 2003). Desta forma, quanto menor o IMC maior o risco de desnutrição, e quanto maior o IMC maior o risco de sobrepeso/obesidade (SILVA, C. *et al.*, 2018).

O nível socioeconômico (NSE) de cada idosa foi verificado por meio do questionário da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP), que é constituído por informações como grau de instrução da idosa e itens de posse da família. Cada informação se refere a uma pontuação, podendo totalizar, no máximo, 34 pontos. Quanto maior a pontuação, melhor o nível socioeconômico da idosa (ABEP, 2016).

O número de doenças crônicas não transmissíveis foi obtido por meio do questionamento à idosa se algum médico ou outro profissional da saúde havia informado que ela apresentava alguma das seguintes doenças: pressão alta, artrite/artrose/reumatismo, problema cardíaco, *diabetes mellitus*, osteoporose, doença crônica pulmonar, embolia/derrame e tumor maligno.

A presença da depressão nas idosas foi determinada por meio da Escala de Depressão Geriátrica (EDG) (YESAVAGE *et al.*, 1983). No Brasil, foi desenvolvida uma versão reduzida (ALMEIDA, O.; ALMEIDA, S., 1999), na qual os episódios depressivos são detectados por meio de 15 perguntas com alternativas de sim e não (equivalentes de 0 a 1 ponto). O escore é dado pelo somatório dos pontos obtidos, assim, quanto maior a pontuação maior a chance de o indivíduo ter depressão.

O Minixame do Estado Mental (MEEM) é uma escala comumente utilizada a fim de avaliar o estado cognitivo, devido a sua rapidez e facilidade de aplicação (FOLSTEIN, M.; FOLSTEIN, S.; MCHUGH, 1975). Os pontos de corte do MEEM indicam o declínio do estado cognitivo da seguinte forma: analfabetos: 0-20 pontos; 1 a 4 anos de escolaridade: 0-25 pontos; 5 a 8 anos de escolaridade: 0-26,5 pontos; 9 a 11 anos de escolaridade: 0-28 pontos; 12 ou mais

anos de escolaridade: 0-29 pontos. Ao final da contabilização dos pontos, quanto maior a pontuação, melhor o estado cognitivo do idoso (BRUCKI *et al.*, 2003).

Com relação aos dados analisados, em primeiro lugar foram expostas as principais estatísticas descritivas das variáveis em estudo e, por seguinte, foi realizada a organização dos resultados em forma de tabelas. Para avaliar a adequação da modelagem estatística proposta para descrever as observações, foram verificadas a normalidade e a independência das variáveis por meio do teste de normalidade de Anderson-Darling. Assim, buscaram-se condições teóricas para a realização das análises estatísticas via técnicas univariadas e multivariadas.

Para verificar diferenças entre as medianas, foi utilizado o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney (SIEGEL; CASTELLAN JUNIOR, 2006). Foi ajustado um modelo de regressão *Gamma* (WANG, N.; WANG, L.; MCMAHAN, 2015), que pertence à classe dos Modelos Lineares Generalizados (MLG). Adotou-se um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). A vantagem do uso do modelo em questão, na análise de dados positivos assimétricos, deve-se ao fato de não haver mudança na variável dependente, com o intuito de encontrar normalidade e homoscedasticidade dos erros, pois tais mudanças podem não ser adequadas a determinadas situações, fazendo com que os dados não se adequem aos pressupostos do modelo linear normal. Assim, os modelos de regressão *Gamma* são muito utilizados na modelagem de dados com comportamento assimétrico.

A pesquisa da qual o artigo faz parte foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e realizada segundo a Resolução n.º 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde.

4 Resultados

Neste estudo foram avaliadas 71 idosas, sendo 35 praticantes de atividade física, com média de idade de 70,5 anos ($\pm 5,1$), e 36 não praticantes de atividade física, com média de idade de 72,3 anos ($\pm 7,8$). Na Tabela 1 são apresentados os valores médios e os desvios-padrão das variáveis estudadas.

Tabela 1 – Média, mediana e desvio-padrão do IMC e das variáveis independentes das idosas praticantes e não praticantes de atividade física, Campina Grande/PB, Brasil, 2015.

| | Praticantes de atividade física | | | | | | p** |
|-----|---------------------------------|---------|------|-------|---------|------|--------|
| | Sim | | | Não | | | |
| | Média | Mediana | DP | Média | Mediana | DP | |
| IMC | 28,98 | 29,20 | 4,45 | 28,53 | 28,00 | 5,49 | 0,5720 |

| | Praticantes de atividade física | | | | | | p** |
|--------------|---------------------------------|---------|------|-------|---------|------|--------|
| | Sim | | | Não | | | |
| | Média | Mediana | DP | Média | Mediana | DP | |
| Idade | 70,34 | 71,00 | 5,11 | 72,81 | 72,00 | 8,28 | 0,1798 |
| NSE | 8,80 | 8,00 | 3,44 | 6,31 | 6,00 | 1,91 | 0,0001 |
| DCNT | 1,51 | 1,00 | 1,25 | 1,61 | 1,00 | 1,29 | 0,8449 |
| GDS | 11,60 | 12,00 | 2,21 | 10,39 | 11,50 | 2,91 | 0,0721 |
| MEEM | 23,20 | 24,00 | 3,94 | 19,89 | 20,00 | 4,66 | 0,0048 |

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da pesquisa (2015).

DP = desvio padrão (das medianas); NSE = nível socioeconômico; DCNT = doenças crônicas não transmissíveis; GDS = Geriatric Depression Scale/Escala de Depressão Geriátrica; MEEM = Miniexame do Estado Mental.

**Teste Wilcoxon-Mann-Whitney.

Na Tabela 2 é apresentada a regressão linear do tipo *Gamma* entre o IMC das idosas praticantes de atividade física e os fatores associados estudados. Pode-se observar que houve correlação positiva significativa do IMC com o número de DCNT ($r=0,391$). Assim, em cada unidade de aumento do IMC, ocorre aumento de 0,048 de unidade no número de DCNT ($\beta_1=0,048$).

Tabela 2 – Regressão linear do tipo simples entre o índice de massa corporal (IMC) e as variáveis independentes das idosas praticantes de atividade física, Campina Grande/PB, Brasil, 2015.

| Variáveis | Variável dependente: IMC | | | | |
|--------------|--------------------------|----------------------------|--------------|------------|-------|
| | β_0 [IC95%] | β_1 [IC95%] | R_2 | r [IC 95%] | P |
| Idade | 3,76 [3,06; 4,47] | -0,006 [-0,015; 0,004] | 0,035 | 0,192 | 0,281 |
| NSE | 3,367e+00 [3,22; 3,51] | -5,265e-05 [-0,015; 0,015] | 1,387533e-06 | -0,001 | 0,995 |
| DCNT | 3,29 [3,21; 3,37] | 0,048 [0,008; 0,088] | 0,148 | 0,391 | 0,026 |
| GDS | 3,24 [2,96; 3,51] | 0,011 [-0,012; 0,034] | 0,025 | 0,157 | 0,361 |
| MEEM | 3,55 [3,24; 3,36] | -0,008 [-0,021; 0,051] | 0,040 | 0,202 | 0,243 |

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da pesquisa (2015).

β_0 = coeficiente linear; IC95% = intervalo de 95% de confiança; β_1 = coeficiente angular; R^2 = coeficiente de determinação; r = coeficiente de correlação; NSE = nível socioeconômico; DCNT = doenças crônicas não transmissíveis; GDS = Geriatric Depression Scale/Escala de Depressão Geriátrica; MEEM: Miniexame do Estado Mental.

A Tabela 3 mostra o resultado da regressão linear do tipo *Gamma* entre o IMC das idosas não praticantes de atividade física e os fatores associados estudados. Pode-se observar que houve correlação negativa do IMC com a idade ($r=-0,354$) e correlação positiva com o MEEM ($r=0,373$). Assim, em cada unidade de aumento do IMC, ocorre diminuição de 0,009 unidade da idade ($\beta_1=-0,009$) e aumento de 0,017 unidades no MEEM ($\beta_1=0,017$).

Tabela 3 – Regressão linear do tipo simples entre o índice de massa corporal (IMC) e as variáveis independentes das idosas não praticantes de atividade física, Campina Grande/PB, Brasil, 2015.

| Variável dependente: IMC | | | | | |
|--------------------------|-------------------|-------------------------|-------|--------------|-------|
| Variáveis | β_0 [IC95%] | β_1 [IC95%] | R_2 | r [IC 95%] | P |
| Idade | 3,99 [3,41; 4,56] | -0,009 [-0,017; -0,001] | 0,133 | -0,354 | 0,029 |
| NSE | 3,32 [3,10; 3,54] | 0,004[-0,029; 0,038] | 0,002 | 0,045 | 0,801 |
| DCNT | 3,31 [3,21; 3,41] | 0,022 [-0,027; 0,071] | 0,021 | 0,150 | 0,393 |
| GDS | 3,18 [2,95; 3,42] | 0,016 [-0,006; 0,039] | 0,057 | 0,240 | 0,157 |
| MEEM | 3,01 [2,73; 3,29] | 0,017[0,003; 0,031] | 0,152 | 0,373 | 0,016 |

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da pesquisa (2015).

β_0 = coeficiente linear; IC95% = intervalo de 95% de confiança; β_1 = coeficiente angular; R^2 = coeficiente de determinação; r = coeficiente de correlação; NES = nível socioeconômico; DCNT = doenças crônicas não transmissíveis; GDS = Geriatric Depression Scale/Escala de Depressão Geriátrica; MEEM: Miniexame do Estado Mental.

Na Tabela 4 é apresentada a regressão linear múltipla entre o IMC e as variáveis independentes das idosas praticantes de atividade física. O modelo ajustado explica 28% ($R^2=0,28$) da variabilidade dos valores referentes ao IMC e as variáveis independentes. As DCNT foi a variável significativa para o IMC.

Tabela 4 – Regressão linear múltipla entre o índice de massa corporal (IMC) e as variáveis independentes das idosas praticantes de atividade física, Campina Grande/PB, Brasil, 2015.

| Variável dependente: IMC | | | |
|--------------------------|-------|------------------------|-------|
| Variáveis | R_2 | β_1 [IC95%] | p |
| | 0,28 | | |
| Idade | | -0,006 [-0,017; 0,004] | 0,232 |
| NSE | | -0,003 [-0,018; 0,011] | 0,637 |
| DCNT | | 0,049 [0,008; 0,091] | 0,027 |
| GDS | | 0,015 [-0,008; 0,037] | 0,201 |
| MEEM | | -0,010 [-0,024; 0,003] | 0,145 |

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da pesquisa (2015).

IC95% = intervalo de 95% de confiança; β_1 = coeficiente angular; R^2 = coeficiente de determinação; r = coeficiente de correlação; NSE = nível socioeconômico; DCNT = doenças crônicas não transmissíveis; GDS = Geriatric Depression Scale/Escala de Depressão Geriátrica; MEEM = Miniexame do Estado Mental.

Na Tabela 5 é apresentada a regressão linear múltipla entre o IMC e as variáveis independentes das idosas não praticantes de atividade física. Não houve nenhuma variável significativa para o IMC.

Tabela 5 – Regressão linear múltipla do tipo *Gamma* entre o índice de massa corporal (IMC) e as variáveis independentes das idosas não praticantes de atividade física, Campina Grande/PB, Brasil, 2015.

| Variável dependente: IMC | | | |
|--------------------------|----------------|------------------------|-------|
| Variáveis | R ₂ | β ₁ [IC95%] | p |
| | 0,29 | | |
| Idade | | -0,007 [-0,016; 0,002] | 0,124 |
| NSE | | -0,011 [-0,044; 0,021] | 0,497 |
| DCNT | | 0,026 [-0,021; 0,074] | 0,293 |
| GDS | | 0,014 [-0,007; 0,035] | 0,193 |
| MEEM | | 0,012 [-0,003; 0,003] | 0,108 |

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da pesquisa (2015).

IC95% = intervalo de 95% de confiança; β₁ = coeficiente angular; R² = coeficiente de determinação; r = coeficiente de correlação; NSE = nível socioeconômico; DCNT = doenças crônicas não transmissíveis; GDS = Geriatric Depression Scale/Escala de Depressão Geriátrica; MEEM = Miniexame do Estado Mental.

5 Discussão

Os achados deste estudo mostram, entre as idosas PAF, correlação positiva entre os valores de IMC e o número de DCNT. Outras pesquisas realizadas com idosos de diferentes localidades e grupos mostraram associação entre IMC e DCNT (FERREIRA; MONTEIRO; SIMÕES, 2018; MUSICH *et al.*, 2017). Estudo realizado em Nova York/EUA observou que o IMC esteve associado positivamente às DCNT, em especial doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes, doença hepática e renal (MUSICH *et al.*, 2017). Ferreira, Monteiro e Simões (2018), estudando idosos residentes na cidade do Rio de Janeiro verificaram que as DCNT estavam associadas positivamente ao aumento do IMC, em especial hipertensão arterial e dislipidemias.

Tal relação do IMC com as DCNT caracteriza uma situação preocupante, uma vez que o aumento de tais doenças sobrecarrega o sistema de saúde pública do Brasil, devido ao aumento da morbimortalidade e dos custos com a saúde, impactando tanto o sistema de saúde como a economia (MALTA; SILVA, M., 2018). Apesar de neste estudo o número de DCNT estar correlacionado positivamente com o IMC nas idosas PAF, é importante que haja adequação dos hábitos de vida a práticas mais saudáveis, como atividade física e dieta balanceada. Essas práticas diminuem o risco de desenvolvimento de DCNT e viabilizam a manutenção do IMC, dentro dos padrões de normalidade, melhorando a saúde do idoso de maneira geral (BRITO; MENEZES; OLINDA, 2016).

Estudo desenvolvido com 30 idosos observou que aqueles praticantes de atividades físicas apresentavam maior número de DCNT e recebiam mais recomendações quanto à realização de tais atividades (COELHO *et al.*, 2017). Os idosos que apresentam algum tipo de DCNT são mais estimulados a desenvolver algum tipo de atividade para controlar a doença crônica, contribuindo para correção ou manutenção do estado nutricional, para a melhoria da capacidade cardiorrespiratória, assim como para o aumento do desempenho das atividades de vida diárias (RIBEIRO *et al.*, 2018).

Outro estudo, realizado por Zago (2018), objetivou analisar os impactos das atividades físicas sobre a saúde de idosos, e verificou que entre os idosos participantes, ao serem estimulados à prática de exercícios, houve melhora na sua condição clínica, assim como nos aspectos relacionados à preservação do IMC.

A prática de atividades físicas propicia benefícios para funções que são afetadas com o processo de envelhecimento, como as funções cardiovasculares, mentais e musculoesqueléticas, melhora a densidade óssea, previne a incapacidade funcional e diminui o risco de quedas. Além disso, com a prática regular de exercícios físicos, o idoso passa a se alimentar melhor, possivelmente, devido ao maior gasto de energia nas atividades físicas (RIBEIRO *et al.*, 2018).

Assim, praticar exercícios tem sido recomendado na prevenção de muitas DCNT, como hipertensão arterial sistêmica, *diabetes mellitus* e doenças cardiovasculares (DÓREA; MANOCHIO-PINA; SANTOS, 2015). De tal modo, com a prática de exercícios, os idosos poderão controlar as DCNT e manter o IMC em níveis aceitáveis.

Na análise multivariada das informações das idosas NPAF não foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre as variáveis. No entanto, há que se considerar a importância destas, não podendo serem ignoradas, tendo em vista que estudos com idosos demonstram associação do IMC com variáveis sociodemográficas (CONFORTIN *et al.*, 2016; FRANCO *et al.*, 2017) e o número de DCNT (FRANCO *et al.*, 2017; PAULO *et al.*, 2015).

Por meio deste estudo foi possível observar que os fatores que influenciam o estado nutricional de idosas PAF e NPAF são diferentes. Desta forma, observa-se a importância de avaliar os fatores associados ao estado nutricional desses grupos separadamente. Sendo assim, é importante a criação de estratégias de ação específicas, levando em consideração a necessidade peculiar de cada grupo. Trabalhando de forma pontual e focando nas demandas específicas, será possível melhorar a qualidade de vida dos idosos e prolongar a sua independência funcional (COELHO *et al.*, 2017; ROSA *et al.*, 2017).

A prática de atividades físicas ainda é um desafio para os serviços públicos de saúde, ainda que sua indicação faça parte das políticas de prevenção e

de controle das DCNT, criadas pelo Ministério da Saúde e citadas em guias alimentares (BRASIL, 2014), e de práticas de exercício físico (BRASIL, 2021). Ações de nutrição vão além das atividades desempenhadas pelo nutricionista, e todos os profissionais da equipe multidisciplinar têm importância na promoção da saúde, na prevenção e no tratamento de agravos (MENDONÇA *et al.*, 2017).

Faz-se necessário que toda a equipe de saúde, principalmente da Atenção Básica, esteja mais próxima dos idosos, para que possa identificar possíveis alterações no estado nutricional destes indivíduos, e seja capaz de orientá-los quanto à alimentação adequada e à prática de atividades físicas (ROSA *et al.*, 2017). Assim, os idosos terão melhor qualidade de vida, manterão sua independência funcional por mais tempo e o número de internações diminuirá, o que será benéfico para o idoso, para a sua família, para a sociedade, bem como para o sistema de saúde.

6 Conclusão

Com este estudo, verificou-se, dentre as variáveis sociais e cognitivas avaliadas, que aquela associada ao estado nutricional entre as idosas PAF foi o número de DCNT, indicando que quanto maior o número de DCNT maior o IMC da idosa. Quanto às idosas NPAF, não foi encontrada associação entre o estado nutricional e as demais variáveis avaliadas.

Estudar separadamente os aspectos que envolvem a saúde de idosos, que praticam e não praticam atividade física, é fundamental uma vez que possibilita identificar, como no caso deste estudo, quais fatores estão associados ao estado nutricional de cada grupo. A partir disso, será possível incentivar e investir em estratégias específicas que possam melhorar a saúde, prevenir e controlar doenças e incapacidades, e diminuir a busca por serviços de saúde, o número de internações e a redução de gastos hospitalares.

Diante disso, observa-se a necessidade de os profissionais, assim como os demais atores envolvidos na assistência à saúde dos idosos, estarem atentos ao estado nutricional deste grupo e seus fatores influenciadores, visando a prevenção de agravos, a promoção e a recuperação da saúde, melhorando sua qualidade de vida e mantendo a capacidade funcional por mais tempo. Uma importante ferramenta para que tais metas sejam alcançadas é o incentivo constante à prática regular de exercícios físicos.

NUTRITIONAL STATUS ASSOCIATED
WITH THE SOCIAL AND COGNITIVE SITUATION IN
ELDERLY PRACTITIONERS AND
NON-PRACTITIONERS OF PHYSICAL ACTIVITY

abstract

Objective: To assess the nutritional status associated with social and cognitive status in elderly women who practice physical activity (PPA) and non-practitioners of physical activity (NPPA). Method: Cross-sectional study, with a quantitative approach, carried out with elderly women from the Universidade Aberta no Tempo Livre program and social groups, both located in the city of Campina Grande/PB. The variables studied were body mass index (BMI), age, socioeconomic level (SEL), number of chronic non-communicable diseases (CNCDs), depression and cognitive status. In the statistical analysis, a *Gamma* regression model was fitted. A significance level of 5% was adopted. Results: 35 PPA and 36 NPPA elderly women were evaluated. Among the PPA, the adjusted model explains 28% ($R^2=0.28$) of the variability of the values referring to the BMI and the independent variables. The number of CNCDs was the significant variable for BMI. Among the NPPA elderly women, there was no association between BMI and the other variables. Conclusion: Elderly women's BMI is positively influenced by the increase in the number of CNCDs. There is a need for greater investment in efforts by all actors involved in health care for the elderly.

key words

Aging. Body Mass Index. Chronic Disease.

referências

ALMEIDA, Osvaldo; ALMEIDA, Shirley Azevedo. Short versions of the Geriatric Depression Scale: a study of their validity for the diagnosis of a major depressive episode according to ICD-10 and DSM-IV. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, Chichester, v. 14, n. 10, p. 858-65, 1999.

AUAD, Marco Antonio *et al.* Influência da atividade física na qualidade de vida de idosas portadoras de osteoporose. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 20, n. 2, p. 25-31, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISAS. *Critério Brasil 2015 e atualização da distribuição de classes para 2016*. São Paulo: ABEP, 2016.

BRAGA, Ana Vaeline Patrício *et al.* Perfil nutricional e incidências patológicas dos idosos atendidos na clínica escola de Nutrição de Juazeiro do Norte-CE. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, [s. l.], v. 13, n. 79, p. 440-445, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Guia alimentar para a população brasileira*. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. *Guia de atividade física para a população brasileira*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2021.

BRITO, Kyonayra Quezia Duarte; MENEZES, Tarciana Nobre de; OLINDA, Ricardo Alves de. Incapacidade funcional: condições de saúde e prática de atividade física em idosos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 69, n. 5, p. 825-832, 2016.

BRUCKI, Sonia Maria Dozzi; NITRINI, Ricardo; CARAMELLI, Paulo; BERTOLUCCI, Paulo Henrique Ferreira; OKAMOTO, Ivan Hideyo. Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, São Paulo, v. 61, n. 3, p. 777-781, 2003.

CARDOZO, Natalia Rodrigues *et al.* Estado nutricional de idosos atendidos por unidades de saúde da família na cidade de Pelotas-RS. *Braspen Journal*, [s. l.], v. 32, n. 1, p. 94-98, 2017.

COELHO, Isabel Pacheco dos Santos Mendes *et al.* Prática de atividade física na terceira idade. *Revista de Pesquisa (Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro)*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, p. 1107-1112, 2017.

COLUSSI, Eliane Lucia; PICHLER, Nadir Antonio; GROCHOT, Lucimara. Perceptions of the elderly and their relatives about aging. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, e180157, 2019.

CONFORTIN, Susana Cararo *et al.* Fatores associados ao estado nutricional em idosos participantes do Estudo "EpiFloripa Idoso". *Demetra*, Rio de Janeiro, v. 11, p. 1333-1350, 2016. Suplemento 1.

DÓREA, Guilherme da Silva; MANOCHIO-PINA, Marina Garcia; SANTOS, Daniel dos. Aspectos nutricionais de idosos praticantes de atividade física. *Demetra*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 347-360, 2015.

FALLER, Jossiana Wilke; TESTON, Elen Ferraz; MARCON, Sonia Silva. Estrutura conceptual do envelhecimento em diferentes etnias. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, Porto Alegre, v. 39, e66144, 2018.

FERREIRA, Celia Cristina Diogo; MONTEIRO, Gina Torres Rego; SIMÕES, Tainãna César. Estado nutricional e fatores associados em idosos: evidências com base em inquérito telefônico. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, v. 31, n. 1, p. 1-10, 2018.

FOLSTEIN, Marshal Frank; FOLSTEIN, Susan; MCHUGH, Paul Rodney. "Mini-Mental State": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, Oxford, v. 12, n. 3, p. 189-198, 1975.

FRANCO, Marcia Regina Gianotti *et al.* O impacto da variação do índice de massa corporal (IMC) na mortalidade de pacientes idosos incidentes em diálise peritoneal. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, São Paulo, v. 39, n. 3, p. 267-274, 2017.

GORDON, Claire; CHUMLEA, William; ROCHE, Alex. Stature, recumbent length, and weight. In: LOHMAN, Timothy; ROCHE, Alex; MARTORELL, Reynaldo (ed.). *Anthropometric standardization reference manual*. Champaign: Human Kinetics, 1988. p. 3-8.

KALAISELVI, Selvaraj *et al.* Prevalence of under-nutrition, associated factors and perceived nutritional status among elderly in a rural area of Puducherry, South India. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, Amsterdam, v. 65, p. 156-160, 2016.

LEBRÃO, Maria Lucia; DUARTE, Yeda Aparecida de Oliveira. Organização Pan-Americana de Saúde. *O projeto SABE no município de São Paulo: uma abordagem inicial*. 1. ed. São Paulo: Athalaia Bureau, 2003.

MALTA, Deborah Carvalho; SILVA, Marta Maria Alves da. As doenças e agravos não transmissíveis, o desafio contemporâneo na Saúde Pública. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 5, p. 1350, 2018.

MAZO, Giovana Zarpellon *et al.* Validade concorrente e reprodutibilidade: teste-reteste do Questionário de Baecke modificado para idosos. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 5-11, 2012.

MEDEIROS, Paulo Adão de *et al.* Prevalência e simultaneidade de fatores de risco cardiovasculares em idosos participantes de um estudo de base populacional no sul do Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 22, e190064, 2019.

MENDONÇA, Francielle Toniolo Nicodemos Furtado de *et al.* Educação em saúde com idosos: pesquisa-ação com profissionais da atenção primária. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 70, p. 792-799, 2017.

MUNHOZ, Mariane Pravato *et al.* Perfil nutricional e hábitos alimentares de universitários do curso de nutrição. *Revista Saúde UniToledo*, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 68-85, 2017.

MUSICH, Shirley *et al.* The frequency and health benefits of physical activity for older adults. *Population Health Management*, [s. l.], v. 20, n. 3, p. 199-207, 2017.

NASCIMENTO, Marcelo de Maio *et al.* Comparação e concordância de critérios à classificação do IMC de idosos fisicamente ativos, residentes no Sertão Nordestino. *Journal of Human Growth and Development*, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 342-349, 2017.

NASCIMENTO-SOUZA, Mary Anne; LIMA-COSTA, Maria Fernanda; PEIXOTO, Sérgio Viana. "A body shape index" and its association with arterial hypertension and diabetes mellitus among Brazilian older adults: National Health Survey (2013). *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 8, e00175318, 2019.

OLIVEIRA NETA, Rosa Sá de *et al.* Sarcopenia, funcionalidade e estado nutricional em idosos residentes na comunidade. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 342-351, 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Relatório mundial de envelhecimento e saúde*. Genebra: OMS, 2015.

PAULO, Thais Reis Silva *et al.* Atividade física e estado nutricional: fator de proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) em idosos? *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, Fortaleza, v. 27, n. 4, p. 527-532, 2015.

PEREIRA, Ingrid Freitas da Silva; SPYRIDES, Maria Helena Constantino; ANDRADE, Lára de Melo Barbosa. Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 32, n. 5, e00178814, 2016.

REIS, Luciana Araújo dos *et al.* Prevalência de obesidade em idosos de um grupo de convivência para terceira idade de vitória da conquista – BA. *Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia*, [s. l.], v. 2, n. 3, p. 1-11, 2015.

RIBEIRO, Crislainy da Silva *et al.* Qualidade de vida: atividade física no envelhecimento. *Fisioterapia Brasil*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 97-105, 2018.

ROSA, Carolina Böettge *et al.* Malnutrition risk and hospitalization in elderly assisted in Primary Care. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 575-582, 2017.

SANTOS, Larissa Pereira *et al.* Nível de atividade física de idosos participantes de grupo de convivência e fatores associados. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, [s. l.], v. 13, n. 83, p. 459-466, 2019.

SIEGEL, Sidney; CASTELLAN JUNIOR, John. *Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento*. São Paulo: Bookman, 2006.

SILVA, Caroline Regina Silva da *et al.* Estado nutricional de idosos internados na clínica médica de um hospital universitário. *Nutrição Brasil*, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 170-177, 2018.

SILVA, José Eduardo Trindade da; SANTOS, Rita de Cássia dos. Associação da idade e IMC com o desempenho da aptidão funcional de mulheres idosas. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, [s. l.], v. 12, n. 75, p. 412-417, 2018.

SMELTZER, Suzanne *et al.* *Brunner e Suddarth, Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. v. 2.

TEIXEIRA, Daniela Cotta; OLIVEIRA, Isabela Linhares de; DIAS, Rosângela Corrêa. Perfil demográfico, clínico e funcional de idosos institucionalizados com história de quedas. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, v. 19, n. 2, 2017.

WANG, Naichen; WANG, Lianming; MCMAHAN, Christopher. Regression analysis of bivariate current status data under the Gamma-frailty proportional hazards model using the EM algorithm. *Computational Statistics & Data Analysis*, United States of America, v. 83, p. 140-150, 2015.

YESAVAGE, Jerome *et al.* Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*, Oxford, v. 17, n. 1, p. 37-49, 1983.

ZAGO, Joice Fabiane. *Impacto de um programa de atividades físicas na qualidade de vida de idosos em Ariquemes*. 2018. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Educação Física) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2018.

Data de submissão: 14/12/2020

Aceito em: 28/02/2022